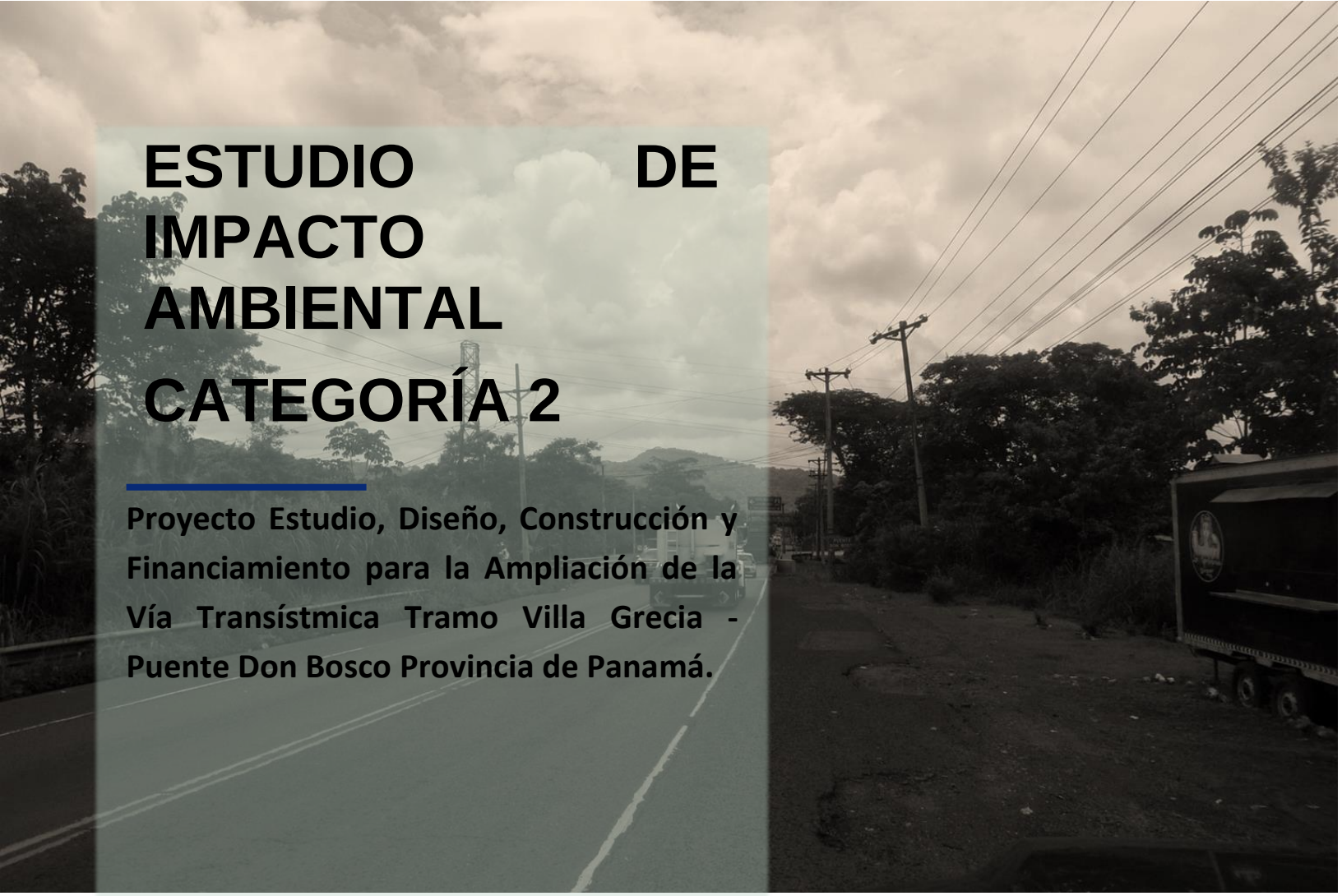


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 2

Proyecto Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia - Puente Don Bosco Provincia de Panamá.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONSTRUCTORA RODSA, S.A.

INRECI, S.A.
"INGENIEROS - CONTRATISTAS"

DICEA S.A.
IRC-040-2005
Ciudad de Panamá
ENERO 2023

1.0. ÍNDICE

1.0. ÍNDICE 1

2.0. RESUMEN EJECUTIVO 10

2.1. Datos Generales del Promotor que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y Registro del Consultor 10
2.2. Breve descripción del proyecto, área a desarrollar, presupuesto aproximado 10
2.3. Síntesis del área de influencia del proyecto, obra o actividad 19
2.4. Información relevante sobre problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad 22
2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad 23
2.6. Descripción de medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado 28
2.7. Descripción del plan de participación pública realizado 37
2.8. Fuentes de información utilizadas (bibliografía) 38

3.0. INTRODUCCIÓN 40

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado 40
3.2. Categorización y justificación de la categorización en función de los criterios de protección ambiental 40

4.0. INFORMACIÓN GENERAL 50

4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros. 50
4.2. Paz y salvo emitido por Ministerio de Ambiente, copia del recibo de pago por trámites de evaluación 50

5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD 51

5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación 51
5.1.1. Objetivo del proyecto 51
5.1.2. Justificación del Proyecto 52
5.2. Ubicación geográfica, mapa 1:50 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto 52
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad 74
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad 80
5.4.1. Planificación 81
5.4.2. Construcción/Ejecución 83
5.4.2.1. Instalación y operación de las instalaciones provisionales 84
5.4.2.2. Preparación del terreno 84
5.4.2.3. Desmonte, limpieza y construcción de carretera 85
5.4.2.4. Topografía y replanteo 85
5.4.2.5. Movilización de materiales, equipos y maquinaria 87
5.4.2.6. Equipos y maquinaria 87
5.4.2.7. Materiales 88
5.4.2.8. Rehabilitación y ampliación de carretera: tramo: Villa Grecia – Don Bosco, tramo Puente Don Bosco – entronque Autopista Alberto Motta 88
5.4.2.9. Sitios de disposición (botaderos) 95
5.4.2.10. Actividades comunes para todos los componentes del proyecto 97
5.4.3. Operación 97

5.4.4. Abandono ... *98*
5.4.4.1. Abandono de la fase de construcción ... 98
5.4.4.2. Abandono definitivo del proyecto ... 100
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución ... *100*
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR ... 100
5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN ... 102
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) 104
5.6.1.1. Suministro de agua ... 104
5.6.1.2. Tratamiento de aguas residuales ... 105
5.6.1.3. Suministro de energía eléctrica ... 105
5.6.1.4. Suministro de combustible ... 105
5.6.1.5. Comunicaciones ... 105
5.6.1.6. Transporte del personal ... 106
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados ... 106
5.6.2.1. Recurso humano durante la construcción ... 106
5.6.2.2. Recurso humano durante la operación ... 106
5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES ... 106
5.7.1. Sólidos ... *107*
5.7.2. Líquidos ... *108*
5.7.3. Gaseosos ... *108*
5.7.4. Peligrosos ... *109*
5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO ... 109
5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN ... 109

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO ... 110

6.1. FORMACIONES GEOLÓGICAS REGIONALES ... 110
6.1.1. Unidades geológicas locales ... *113*
6.1.2. Caracterización geotécnica ... *114*
6.2. GEOMORFOLOGÍA ... 114
6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO ... 115
6.3.1. Descripción del uso del suelo ... *116*
6.3.2. Deslinde de la propiedad ... *116*
6.3.3. Capacidad de uso y aptitud ... *117*
6.4. TOPOGRAFÍA ... 120
6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área de desarrollar a escala 1: 50,000 ... *122*
6.5. CLIMA ... 122
- *Características climatológicas* ... *122*
- *Tipo de clima* ... *122*
  - **Precipitación** ... 126
  - **Temperatura** ... 127
  - **Humedad relativa** ... 129
  - **Viento** ... 130
6.6. HIDROLOGÍA ... 132
6.6.1. Calidad de las aguas superficiales ... *132*
  - **Sitios de muestreo** ... 133
  - **Recolección y análisis de las muestras** ... 133

6.6.1.a. Caudales máximos, mínimos y promedio anual ... 140
6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes ... 142

6.6.2. Aguas subterráneas 143
6.6.2.a. Identificación del acuífero 143
6.7. Calidad de aire 143
6.7.1. Ruido 149
6.7.2. Olores 152
6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área 152
6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones 153
6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos 155

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO 156

7.1. Características de la flora 156
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente) 156
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y el peligro de extinción 160
7.1.3. Mapa de cobertura boscosa y vegetal (escala 1: 20 000) 179
7.2. Características de la fauna 179
7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción 196
7.3. Ecosistemas frágiles 200
7.3.1. Representatividad de los ecosistemas 200

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO 201

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes 201
8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo) 203
8.2.1. Índices demográficos y sociales 203
8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad 205
8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas 205
8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas 206
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) 207
Preguntas abiertas: 222
Los encuestados dieron las siguientes opiniones / recomendaciones: 222
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados 224
8.5. Descripción del paisaje 226

9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS 230

9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones esperadas 230
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros 240
9.3. Metodología usada en función de: naturaleza de acción emprendida, las variables ambientales afectadas y las características ambientales del área de influencia involucrada 246
9.4. Análisis de Impactos Sociales y Económicos a la comunidad producidos por el proyecto 249

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL 252

10.1. Descripción de las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental. 253
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas. 261
10.3. Monitoreo 261
10.4. Cronograma de ejecución. 262
10.5. Plan de participación ciudadana. 263

10.6. Plan de Prevención de Riesgo. 266
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora. 273
10.8. Plan de Educación Ambiental 278
10.9. Plan de Contingencia 280
10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono 284
10.11. Costos de la Gestión Ambiental. 285

11.0. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y EL ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL 286

11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental 296
11.1.1. Selección de los Impactos del Proyecto a ser Valorados 296
11.1.2. Valoración monetaria de los impactos seleccionados 297
11.1.2.1. Beneficios Económicos Ambientales 298
11.1.2.2. Costos Económicos Ambientales 301
11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales 311
11.2.1. Beneficios Económicos Sociales 312
11.2.2. Costos Económicos Sociales 315
11.3. Cálculos del VAN 318

12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICCIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES 324

12.1. Firmas debidamente Notariadas 324

12.2. Número de Registro de Consultores 324

13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 325

14.0. BIBLIGRAFÍA 327

15.0. ANEXOS 330

Cuadros

CUADRO Nº1. CUADRO DE CONSULTORES PARA EL ESIA 10

CUADRO Nº2. GENERALIDADES DEL PROYECTO 12

CUADRO Nº3. PUENTES VEHICULARES POR REHABILITAR Y POR CONSTRUIR 14

CUADRO Nº4. CAJONES PLUVIALES EN EL TRAMO VILLA GRECIA PUENTE DON BOSCO. 14

CUADRO Nº5. CAJONES PLUVIALES EN EL TRAMO ENTRONQUE PUENTE DON BOSCO - AUTOPISTA ALBERTO MOTTA 15

CUADRO Nº6. COORDENADAS DE UBICACIÓN DE CAMPAMENTOS 15

CUADRO Nº7. COORDENADAS DE SITIOS DE BOTADEROS 15

CUADRO Nº8. TIPOS DE VEGETACIÓN EN DISTINTOS SITIOS DEL PROYECTO 20

CUADRO Nº9. PRINCIPALES ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO QUE GENERAN IMPACTOS AMBIENTALES 24

CUADRO Nº10. RESUME LA VALORACIÓN DE IMPACTOS PARA CADA FASE. 27

CUADRO Nº11. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO 29

CUADRO Nº12. CRITERIOS DE CATEGORIZACIÓN 41

CUADRO Nº13. INFORMACIÓN DEL PROMOTOR 50

CUADRO Nº14. ALINEAMIENTO DEL PROYECTO 53

CUADRO Nº15. COORDENADAS DE UBICACIÓN ALINEAMIENTO TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO. 55

CUADRO Nº16. COORDENADAS DE UBICACIÓN ALINEAMIENTO ENTRONQUE PUENTE DON BOSCO HASTA EL ENTRONQUE AUTOPISTA ALBERTO MOTTA. 63

CUADRO Nº17. COORDENADAS DE UBICACIÓN DE ALINEAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE LA CALLE SAN PABLO. 64

CUADRO Nº18. COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL ALINEAMIENTO DE ROTONDAS Y RAMPAS DE ACCESO .. 65

CUADRO Nº19. COORDENADAS DE UBICACIÓN DE PUENTES VEHICULARES POR REHABILITAR Y CONSTRUIR. TRAMO VILLA GRECIA PUENTE DON BOSCO, ENTRONQUE AUTOPISTA ALBERTO MOTTA. 65

CUADRO Nº20. COORDENADAS DE UBICACIÓN DE CAJONES PLUVIALES. TRAMO VILLA GRECIA PUENTE DON BOSCO. 66

CUADRO Nº21. COORDENADAS DE UBICACIÓN DE CAJONES PLUVIALES, ENTRONQUE PUENTE DON BOSCO - AUTOPISTA ALBERTO MOTTA 66

CUADRO Nº22. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE CAMPAMENTOS 66

CUADRO Nº23. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE SITIOS DE BOTADERO 67

CUADRO Nº24. NORMATIVA NACIONAL APLICABLE AL PROYECTO 76

CUADRO Nº25. LISTADO DE AFECTACIONES 86

CUADRO Nº26. ESPECIFICACIONES DE ANCHO DE CARRETERA POR TRAMO 89

CUADRO Nº27. LISTADO DE EQUIPOS – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN 102

CUADRO Nº28. INSUMOS Y MATERIALES 103

CUADRO Nº29. TIPOS DE RESIDUOS – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN 107

CUADRO Nº30. CONTEXTO ESTRUCTURAL Y REGIONES MORFO ESTRUCTURALES DEL ÁREA DEL PROYECTO 113

CUADRO Nº31. CLASIFICACIÓN DE LOS SUELOS EN EL ÁREA DEL PROYECTO. 118

CUADRO Nº32. PRECIPITACIÓN (MM) MENSUAL, AÑO 2021. 126

CUADRO Nº33. TEMPERATURA PROMEDIO MENSUAL ANUAL, MÁXIMA Y MÍNIMA (°C) 128

CUADRO Nº34. HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO, MÁXIMOS Y MÍNIMOS. 129

CUADRO Nº35. UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL 135

CUADRO Nº36. RESULTADOS DEL MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES. 136

CUADRO Nº37. RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE CRECIDAS MÁXIMAS Q100. 142

CUADRO Nº38. UBICACIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE (MATERIAL PARTICULADO) 143

CUADRO Nº39. RESULTADOS DE MONITOREO CALIDAD DE AIRE – MONITOREO DIURNO Y NOCTURNO 147

CUADRO Nº40. UBICACIÓN DE PUNTOS DE MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL 149

CUADRO Nº41. RESULTADOS MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL 151

CUADRO Nº42. PUNTOS DE MUESTREO POR HÁBITAT 180

CUADRO Nº43. RIQUEZA DE ESPECIES DE FAUNA DETERMINADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO 182

CUADRO Nº44. LISTA DE MAMÍFEROS TOTAL REGISTRADOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO 184

CUADRO Nº45. LISTADO DE AVES TOTAL REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO 188

CUADRO Nº46. LISTA DE REPTILES TOTAL DEL ÁREA DE ESTUDIO 192

CUADRO Nº47. LISTA DE ANFIBIOS TOTAL DEL ÁREA DE ESTUDIO 194

CUADRO Nº48. RIQUEZA DE ESPECIES DE FAUNA REPORTADA PARA LOS DIFERENTES TIPOS DE HÁBITAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA 195

CUADRO Nº49. ESTADO DE PROTECCIÓN DE LOS VERTEBRADOS TERRESTRES PRESENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 197

CUADRO Nº50. DIVERSIDAD DE ESPECIES PECES PARA LOS SITIOS DE MUESTREO 199

CUADRO Nº51. REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS EN EL ÁREA DE IMPACTO DIRECTO 200

CUADRO Nº52. DATOS DEMOGRÁFICOS DE EDUCACIÓN EN PORCENTAJES 203

CUADRO Nº53. DATOS DEMOGRÁFICOS DE EDUCACIÓN/POBLACIÓN 203

CUADRO Nº54. POBLACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE CHILIBRE 204

CUADRO Nº55. PRINCIPALES INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE PANAMÁ Y CORREGIMIENTO DE MAÑANITAS. 204

CUADRO Nº56. CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS OCUPADAS DEL DISTRITO DE PANAMÁ Y CORREGIMIENTO DE CHILIBRE 205

CUADRO Nº57. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, OCUPADA Y DESOCUPADA 206

CUADRO Nº58. ACCESO A LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS 206

CUADRO Nº59. GÉNERO 211

CUADRO Nº60. EDAD 211

CUADRO Nº61. NIVEL ACADÉMICO 212

CUADRO Nº62. PROBLEMAS AMBIENTAL DE LA ZONA 215

CUADRO Nº63. PROBLEMAS SOCIALES QUE AFECTAN A LA COMUNIDAD. 216

CUADRO Nº64. ASPECTOS POSITIVOS DEL PROYECTO 217

CUADRO Nº65. ASPECTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO 218

CUADRO Nº66. POSICIÓN CON RELACIÓN AL PROYECTO. 219

CUADRO Nº67. GENERACIÓN DE PROBLEMÁTICA SOCIAL 221

CUADRO Nº68. SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA / TRANSFORMACIONES QUE GENERARÁ EL PROYECTO 232

CUADRO Nº69. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN 241

CUADRO Nº70. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DURANTE LA FASE DE OPERACIÓN . 242

CUADRO Nº71. MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DURANTE LA FASE DE ABANDONO 243

CUADRO Nº72. PRINCIPALES ACTIVIDADES REQUERIDAS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO QUE GENERAN IMPACTOS AMBIENTALES 246

CUADRO Nº73. IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS EN CADA FASE 251

CUADRO Nº74. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO 253

CUADRO Nº75. MONITOREO AMBIENTAL 261

CUADRO Nº76. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO 262

CUADRO Nº77. PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES..... 267

CUADRO Nº78. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL 285

CUADRO Nº79. – CÁLCULO DEL VALOR ACTUAL NETO 291

CUADRO Nº80. RESUMEN DE LA VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS PRODUCIDOS 297

CUADRO Nº81. AFECTACIÓN DE LA CALIDAD VISUAL DEL PAISAJE. 301

CUADRO Nº82. TABLA 11-4 COSTO DE LA PÉRDIDA DE BIENESTAR DEBIDO AL INCREMENTO DE RUIDO 304

CUADRO Nº83. TABLA 11-5 VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA COMPACTACIÓN DEL SUELO 306

CUADRO Nº84. ENFERMEDADES HUMANAS DE ÍNDOLE BACTERIANA Y VIRAL QUE PUEDEN DESARROLLARSE, DEBIDO A LA CONTAMINACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES, DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO 307

CUADRO Nº85. DESCRIPCIÓN DE VEGETACIÓN. 309

CUADRO Nº86. CÁLCULO DE LAS TONELADAS POR TIPO DE VEGETACIÓN 310

CUADRO Nº87. COSTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL..... 317

CUADRO Nº88. CRITERIOS DE EVALUACIÓN CON EXTERNALIDADES 321

CUADRO Nº89. FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES PROYECTO: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO, PROVINCIA DE PANAMÁ (EN MILLONES DE BALBOAS) 322

CUADRO Nº90. CUADRO 12-1. LISTADO DE CONSULTORES 324

Figuras

FIGURA Nº1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 13

FIGURA Nº2. UBICACIÓN REGIONAL DEL ALINEAMIENTO TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO 54

FIGURA Nº3. PLANO TOPOGRÁFICO GENERAL DEL SITIO DEL PROYECTO ESCALA 1:50,000. 70

FIGURA Nº4. ESTRUCTURAS PRINCIPALES DEL PROYECTO 71

FIGURA Nº5. ZONAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA 73

FIGURA Nº6. UBIACIÓN DE PROPIEDADES CON POSIBLES AFECTACIONES 87

FIGURA Nº7. ALINEAMIENTO DEL PROYECTO 91

FIGURA Nº8. LOCALIZACIÓN BOTADEROS CHARRIS EN CHILIBRE Y BOTADERO AGUA BUENA 95

FIGURA Nº9. PLACAS TECTÓNICAS Y UBICACIÓN DEL BLOQUE DE PANAMÁ 112

FIGURA Nº10. FORMACIONES GEOLÓGICAS SOBRE EL ALINEAMIENTO DEL PROYECTO. 114

FIGURA Nº11. USO URBANO Y COMERCIAL A LO LARGO DEL ALINEAMIENTO 116

FIGURA Nº12. MAPA DE USO DE SUELO 119

FIGURA Nº13. PERFIL DE ELEVACIÓN 121

FIGURA Nº14. CLIMA EN EL ÁREA DEL PROYECTO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE KÖPPEN 123

FIGURA Nº15. CLIMA EN EL ÁREA DEL PROYECTO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE MCKAY. 125

FIGURA Nº16. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ 132

FIGURA Nº17. RECOLECCIÓN DE MUESTRA DE AGUA 133

FIGURA Nº18. CAUDAL ESPECÍFICO 141

FIGURA Nº19. UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE 145

FIGURA Nº20. INSTALACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE 146

FIGURA Nº21. MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL 150

FIGURA Nº22. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES POR CUENCA HIDROGRÁFICA 154

FIGURA Nº23. MAPA DE SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTOS 155

FIGURA Nº24. FOTO 1. OBSÉRVESE PARTE DEL SUELO Y PERFIL DEL BOSQUE SECUNDARIO CON DESARROLLO INTERMEDIO EN UNA DE LAS ZONAS DESTINADAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO. 159

FIGURA Nº25. FOTO 2. VISTA PARCIAL DE LA SUCESIÓN DE GRAMÍNEAS COMBINADAS CON RASTROJOS Y FORMACIÓN EL DEL BOSQUE SECUNDARIO JOVEN. 159

FIGURA Nº26. FOTO 3. VEGETACIÓN CARACTERÍSTICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO PROPUESTO, BOSQUE SECUNDARIO JOVEN (RASTROJO), MOMENTOS EN QUE SE RECOGEN LOS DATOS DEL INVENTARIO FORESTAL. 160

FIGURA Nº27. FOTO 4 Y 5. MEDICIÓN DEL DAP DE LOS ÁRBOLES EN ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, MOMENTO EN QUE SE RECOGEN LOS DATOS DEL INVENTARIO FORESTAL. 162

FIGURA Nº28. BÚSQUEDA GENERALIZADA DE PRESENCIA DE FAUNA (ANIMALES, HUELLAS, HECES, RASTROS, MARCAS) 181

FIGURA Nº29. EVIDENCIAS DE MAMÍFEROS OBSERVADOS. 183

FIGURA Nº30. EVIDENCIAS DE AVES OBSERVADAS 187

FIGURA Nº31. EVIDENCIAS DE REPTILES OBSERVADOS 191

FIGURA Nº32. EVIDENCIAS DE ANFIBIOS OBSERVADOS 193

FIGURA Nº33. MONITOREO DE FAUNA ACUÁTICA 198

FIGURA Nº34. CORREGIMIENTO DE CHILIBRE. 202
FIGURA Nº35. APLICACIÓN DE ENCUESTAS 209
FIGURA Nº36. COLOCACIÓN DE VOLANTES INFORMATIVAS 210
FIGURA Nº37. VISTA DE LA VÍA HACIA CHILIBRE 226
FIGURA Nº38. COMERCIOS Y UTILIDADES PÚBLICAS 226
FIGURA Nº39. LA VÍA EXISTENTE CIRCULA A DOS CARRILES 227
FIGURA Nº40. COMERCIOS INFORMALES EN SERVIDUMBRE 227
FIGURA Nº41. LA SERVIDUMBRE ES UTILIZADA PARA DEPÓSITO DE BASURA EN ALGUNOS PUNTOS. 228
FIGURA Nº42. VISTA DEL ÁREA DEL PROYECTO 228
FIGURA Nº43. BASTÓN MANIPULADOR 276
FIGURA Nº44. GANCHO HERPETOLÓGICO 276
FIGURA Nº45. TENAZA HERPETOLÓGICA 276
FIGURA Nº46. TRAMPA TOMAHAWK 277
FIGURA Nº47. KENNEL PARA TRANSPORTE DE MAMÍFEROS MEDIANOS. 277

Gráficos

GRÁFICO 1. PRECIPITACIÓN MENSUAL AÑO, 2021. 127
GRÁFICO 2. TEMPERATURA PROMEDIO MENSUAL, MÁXIMAS Y MÍNIMAS 128
GRÁFICO 3. HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO MENSUAL 130
GRÁFICO 4. VELOCIDAD Y FRECUENCIA DE VIENTO EN M/S. 131
GRÁFICO 5. ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑAN LOS ENCUESTADOS. 213
***GRÁFICO 6.* LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS ENCUESTADOS, ... 214**
GRÁFICO 7. SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA ZONA 215
GRÁFICO 8. PROBLEMAS AMBIENTALES EN LA ZONA 216
GRÁFICO 9. PROBLEMAS SOCIALES IDENTIFICADOS POR LOS ENCUESTADOS 217
GRÁFICO 10. APORTES POSITIVOS DEL PROYECTO 218
GRÁFICO 11. ASPECTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO 219
GRÁFICO 12. POSICIÓN CON RELACIÓN AL PROYECTO 220
GRÁFICO 13. OPINIÓN SOBRE LA GENERACIÓN DE PROBLEMÁTICA SOCIAL 221

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

Este capítulo presenta de manera resumida el presente estudio de impacto ambiental.

2.1. Datos Generales del Promotor que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y Registro del Consultor

El promotor del proyecto es el Ministerio de Obras Públicas (MOP), cuyo representante legal es el Sr. Rafael Sabonge V., quien ejerce el cargo de Ministro de Obras Públicas y cuenta con documento de identificación personal Nº8-721-2041. Con carácter de apoderado, ejerce la representación legal el Señor Ibrain Enrique Valderrama A., quien ostenta el cargo de Secretario General del MOP.

a) Persona a Contactar: Vielka de Garzola

b) Números de Teléfonos: 507-6979

c) Correo Electrónico: vgarzola@mop.gob.pa

d) Página Web: www.mop.gob.pa

e) Nombre y Registro del Consultor:

Empresa Consultora DICEA, S.A.

Registro de Consultor IRC-040-2005 Act. 2020

Cuadro Nº1.Cuadro de consultores para el EsIA

Nombre del Consultor	Registro
Darysbeth Martínez	IRC-003-2001
Elías Dawson	IRC-030-2007
José Rincón	IRC-042-2020
Juan Carlos Sánchez	IRC-015-2019

2.2. Breve descripción del proyecto, área a desarrollar, presupuesto aproximado

El alcance del proyecto comprende la rehabilitación del pavimento existente, previa e integralmente reparado, con una carpeta de hormigón asfáltico y la construcción de dos

nuevos carriles paralelos a la vía existente, con pavimento de hormigón, para totalizar cuatro carriles de circulación.

Las obras requeridas comprenden las siguientes actividades mínimas: caseta tipo D, la rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares existentes sobre el alineamiento, construcción de cuatro (4) nuevos puentes (paralelos a los existentes), reubicación de infraestructura eléctrica y telecomunicaciones, protección y/o reubicación de infraestructuras de agua potable, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial, cordón cunetas, acera peatonal de ambos lados de la vía, 6 retornos a nivel 3 a cada lado de la vía , la conformación de zonas verdes, reubicación de paradas de buses; cordón de borde para la isleta central, cunetas trapezoidal de base mínima de 0.30m, muros de contención de tierra mecánicamente estabilizados (M.T.A.), señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones).

Las actividades también contemplan la construcción estructuras de drenaje (7 cajones pluviales). la demolición, remoción o reubicación de obstrucciones en la obra; construcción de los hombros de la vía, con asfalto; reubicación de utilidades públicas y privadas; señalamiento vial vertical y horizontal; bahías y casetas de paradas de autobuses; mejoras a las intersecciones hacia las barriadas o entradas existentes.

El proyecto está ubicado en los corregimientos de Chilibre, Alcalde Diaz y Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.

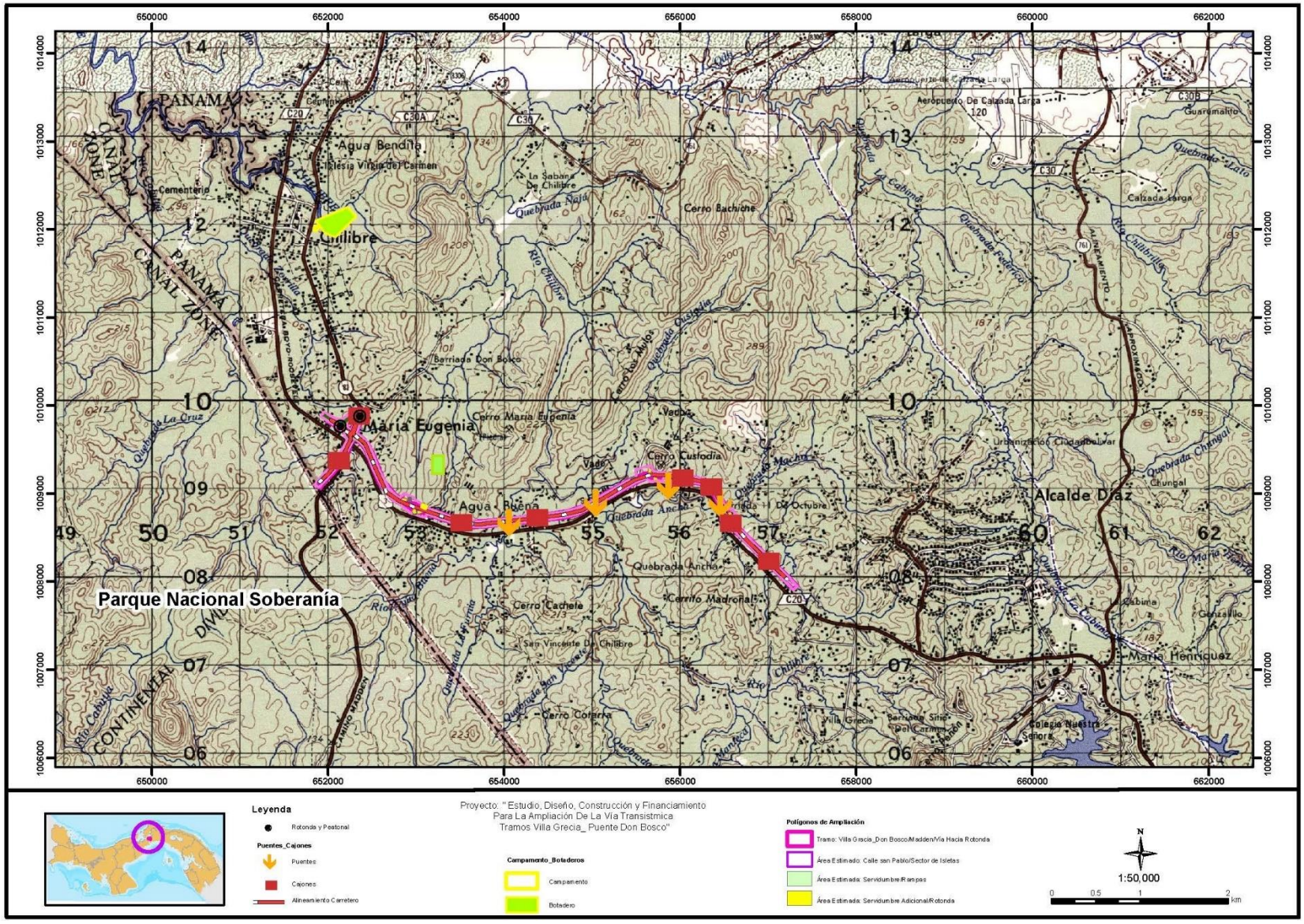
El proyecto se desarrollará sobre la vía existente y en la servidumbre vigente de esta zona. El punto de inicio del alineamiento propuesto, punto 0K+000, se localiza sobre la vía Transístmica donde finalizan los cuatro carriles existentes a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia, y termina a 6k+163 en el puente Don Bosco de Chilibre. El proyecto también abarca, la rehabilitación de 0.220 Kilómetros de la calle San Pablo y l rehabilitación y ampliación de un tramo de 0.585 kilómetros de la carretera Madden, los cuales inicia en el Puente Don Bosco y terminan en el entronque con la Autopista Alberto Motta.

Cuadro Nº2.Generalidades del Proyecto

Generalidades	División política	Distancia (KM)
Ampliación a 4 carriles carretera Transístmica Villa Grecia – Puente Don Bosco	Corregimientos de Chilibre, Alcalde Diaz y Las Cumbres	0+000 a 6k+163
Ampliación a 4 carriles entronque Puente Don Bosco – entronque Autopista Alberto Motta	Corregimiento de Chilibre	0+00 a 0k+585
Tramo Vía San Pablo	Corregimiento de Las Cumbres	0.220
Rotondas de acceso a Carretera Transístmica y retornos tramo Villa Grecia Don Bosco	Corregimiento de Chilibre	-----

En archivo Excel se presentan las coordenadas geográficas en datum WGS 84, del alineamiento del proyecto.

Figura Nº1. Localización del Proyecto



Fuente DICEASA, 2022

Dentro de las actividades del proyecto, se incluye la rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares existentes sobre el alineamiento y la construcción de cuatro (4) nuevos puentes (paralelos a los existentes), a continuación, se lista cada uno de los puentes con su estación de referencia sobre el alineamiento.

Cuadro Nº3.Puentes vehiculares por rehabilitar y por construir

Puente	ESTACION DE REFERENCIA
Puente Vehicular y peatonal sobre Quebrada Ancha de 15.20 m	1k+292.00
Puente Vehicular y peatonal sobre Río Chilibre de 31m	2k+918.00
Puente Vehicular y peatonal sobre Quebrada Agua Buena de 25m	3k+942.00
Puente Vehicular sobre ramal Vía San Pablo de 20.40 m	0k+113.00

Fuente: RODSA. 2022.

Las actividades también contemplan la construcción estructuras de drenaje (7 cajones pluviales). A continuación, se listan las estructuras pluviales que serán construidas sobre el alineamiento del tramo Villa Gracia – Puente Don Bosco.

Cuadro Nº4.Cajones pluviales en el tramo Villa Grecia Puente Don Bosco.

Cajón dimensiones mínimas 2.44 m x 2.44 m	ESTACION DE REFERENCIA
Cajón 1	0K+475
Cajón 2	1K+300
Cajón 3	1K+545
Cajón 4	1K+855
Cajón 5	3K+660
Cajón 6	4K+470

Fuente: RODSA. 2022.

A continuación, se listan las estructuras pluviales que serán construidas sobre el alineamiento del tramo entronque Puente Don Bosco – Autopista Alberto Motta sobre la carretera Madden.

Cuadro Nº5.Cajones pluviales en el tramo Entronque Puente Don Bosco - Autopista Alberto Motta

Cajón (dimensiones mínimas 6.10 x 3.05)	ESTACION DE REFERENCIA
Cajón 7	0K+190

Fuente: RODSA. 2022.

Como parte de las estructuras del proyecto, se contará con 1 campamento principal y 2 botaderos para disposición de material inerte. A continuación, se listan las coordenadas.

Campamentos:

El cuadro siguiente muestra las coordenadas geográficas en datum WGS 84, la ubicación del campamento propuesto para el proyecto.

Cuadro Nº6.Coordenadas de ubicación de campamento

Campamento	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
Campamento	1008852.36	653069.8
	1008870.99	653077.06
	1008856.46	653114.33
	1008837.82	653107.06

Fuente: RODSA. 2022.

Botaderos

Se contará con 2 sitio de botadero para la disposición final de material residual inerte.

Cuadro Nº7.Coordenadas de sitios de Botaderos

Botaderos	Coordenadas Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
Botadero Charris	1012156.184	651836.196
	1012146.525	651867.134
	1012118.581	651921.178

Botaderos	Coordenadas Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
	1012112.537	651967.498
	1012125.141	652025.091
	1012182.909	652163.672
	1012166.153	652168.519
	1012120.788	652177.72
	1012036.491	652166.851
	1012008.586	652122.005
	1012003.272	652098.331
	1012003.332	652053.807
	1012009.51	652035.605
	1012040.398	651944.599
	1012047.048	651927.961
	1012053.79	651911.093
	1012060.449	651894.435
	1012082.136	651897.384
	1012091.886	651893.234
	1012095.759	651877.813
	1012098.471	651868.551

Botaderos	Coordenadas Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
	1012099.806	651858.633
	1012102.16	651846.483
	1012104.782	651834.481
	1012106.100	651826.846
	1012106.888	651822.274
	1012156.184	651836.196
Botadero Agua Buena	1009417.302	652928.249
	1009425.372	652938.969
	1009424.903	652944.539
	1009418.038	652950.5
	1009404.583	652953.72
	1009396.927	652950.4
	1009402.574	652964.416
	1009408.774	652979.187
	1009413.528	652990.501
	1009418.115	653001.057
	1009423.954	653014.652
	1009430.376	653029.439

Botaderos	Coordenadas Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
	1009434.826	653039.592
	1009438.108	653046.133
	1009450.763	653040.449
	1009465.992	653032.52
	1009480.868	653025.481
	1009498.045	653017.804
	1009514.692	653009.772
	1009531.887	653001.685
	1009551.777	652992.543
	1009564.755	652986.18
	1009578.159	652979.618
	1009571.876	652970.123
	1009566.744	652962.549
	1009559.908	652953.536
	1009554.414	652946.624
	1009541.473	652932.372
	1009529.306	652919.23
	1009517.699	652906.1

Botaderos	Coordenadas Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
	1009508.214	652896.324
	1009498.516	652891.093
	1009485.864	652886.522
	1009475.854	652884.644
	1009467.032	652882.615
	1009459.021	652880.346
	1009447.930	652887.226
	1009438.471	652895.894
	1009432.275	652897.773
	1009425.662	652903.799
	1009418.373	652910.719
	1009413.850	652914.76
	1009413.487	652918.462
	1009410.327	652921.701
	1009413.303	652924.195

Fuente: RODSA. 2022

2.3. Síntesis del área de influencia del proyecto, obra o actividad

El proyecto se ejecutará en zona periurbana, sobre el alineamiento existente, tanto los puentes vehiculares existentes como los peatonales serán rehabilitados, nuevos puentes

paralelos a los existentes serán construidos, por lo que el proyecto representa mejoras para la seguridad vial y tránsito eficiente.

En este sentido, las características ambientales del área de influencia directa están representadas por la infraestructura vial, la que, en la actualidad, se encuentra en mal estado. El sistema de drenaje pluvial de la carretera actual también está deteriorado junto con una estructura de pavimento altamente afectada. En algunos tramos de ampliación existe vegetación en servidumbre pública vial. Actualmente, existen comercios informales que han ocupado la servidumbre pública. Igualmente, se han identificado predios próximos que será afectados por la construcción del proyecto. La calidad de las aguas superficiales identificadas (Quebrada Ancha, Río Chilibre, Quebrada Agua Buena, Río San Pablo) que se ubican a lo largo del alineamiento, se encuentra altamente contaminada por coliformes totales y solidos totales, según los resultados de los monitoreos de línea base llevados a cabo.

En el área de estudio se puede observar diferentes tipos de hábitats como bosques en diferente estado de sucesión (bosques secundarios joven, intermedio y de galería) en distintos estados de conservación y gramíneas con árboles dispersos.

Cuadro Nº8.Tipos de vegetación en distintos sitios del proyecto

Sitios	Vegetación
1	Bosque secundario intermedio
2	Bosque secundario intermedio
3	Bosque secundario intermedio
4	Gramíneas con árboles dispersos
5	Gramíneas con árboles dispersos
6	Bosque de galería (Qda. Ancha)
7	Bosque de galería (Río Chilibre)
8	Bosque secundario intermedio
9	Bosque secundario joven (rastrojo)
10	Bosque secundario joven (rastrojo)
11	Bosque secundario joven (rastrojo)
12	Bosque secundario joven (rastrojo)

Sitios	Vegetación
13	Bosque de galería (Quebrada Agua buena)

Fuente: DICEA S.A, 2022

A lo largo del alineamiento de la carretera, donde existe cobertura vegetal que albergan ciertas especies de fauna silvestre, se identifican sitios específicos con diferentes hábitats como por ejemplo quebradas, áreas boscosas, rastrojos y áreas abiertas. Por lo tanto, para la determinación de las especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), se efectuaron observaciones directas e indirectas (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, etc.) a través de recorridos a píe a lo largo del área de influencia o huella. Adicionalmente se realizaron entrevistas a moradores y trabajadores cercanos al área de influencia del proyecto. Para el registro de fauna acuática se levantó información sobre los ríos Chilibre, quebrada ancha y agua buena; para lo cual se utilizaron tarraya, redes manuales y equipo de electro pesca.

Se registró un total de 51 especies entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios distribuidos en 40 familias y 20 órdenes (Cuadro Nº39). El grupo de las aves resultó con la mayor representatividad con 27 especies (52.9 %), como es de esperarse el orden Passeriformes agrupo la mayor diversidad en cuanto a familias (9) y especies (13 sp). Debemos mencionar que esto era de esperarse, pues el tramo de Don Bosco al río Chilibre es una ruta muy cercana al parque Nacional Soberanía.

Le siguen a las aves en número de especies, el grupo de los reptiles con 11 especies (21.6 %), distribuidas en nueve (9) familias y tres (3) órdenes; le siguen el grupo de los mamíferos con nueve (9) especies (17.6 %), distribuidas en nueve (9) familias y cinco (5) ordenes. Dentro de este grupo taxonómico, el orden Chiroptera presento mayor diversidad con una (1) familia y tres (3) especies. Los anfibios presentaron la menor diversidad, registrando cuatro (4) especies (7.9 %), distribuidos en tres (3) familias y un orden.

En los remanentes boscosos (bosque secundario intermedio y bosques de galería) es donde se pueden observar especies como la ardilla colorada (*Sciurus granatensis*), el armadillo nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*) y el perezoso (*Choloepus hoffmanni*). Ya para áreas más perturbadas (bosque secundario joven y gramíneas), se pueden observar especies como la ardilla chocolate (*Sciurus variegatoides*) y la zorra común (*Didelphis marsupialis*)

especies éstas que acostumbran a encontrarse en bosque secundario y áreas intervenidas (Reid 1997).

Las aves resultaron ser el grupo con mayor número de especies debido a ciertas características ecológicas, como son su amplio rango de adaptación a hábitat y de gremios alimentarios. De acuerdo con la descripción de hábitos y costumbres documentada para las aves de Panamá por Ridgely y Gwynne (1993), gran parte de las especies encontradas en el área de estudio presentan una preferencia de hábitat abiertos o borde de bosques.

Debemos resaltar que la mayor cantidad de especies de aves se registran en el tramo del proyecto que va de Don Bosco al río Chilibre, esto está muy relacionado a que los bosques en esta área presentan un mejor estado de conservación y su cercanía con el Parque Nacional Soberanía.

Desde el punto de vista social, la zona es una zona bastante poblada, cuyo crecimiento no ha sido en orden. Existen comercios y barriadas a lo largo de la vía transístmica, en la cual también encontramos centros de salud y centros educativos, así como oficinas de instituciones públicas.

La red vial es pavimentada, con servicio eléctrico, agua potable y red de telefonía fija y celular.

El transporte público es accesible, a la vez que el transporte selectivo y privado. Sin embargo, es evidente el mal estado de la vía, el cual influye en la generación de tranques vehiculares, también por tener un solo carril en cada dirección.

2.4. Información relevante sobre problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad

Los problemas ambientales críticos que podría generar el proyecto están relacionados con la generación de polvo, afectación de la vialidad y el desplazamiento de comercios informales apostados en la zona de servidumbre.

Un problema ambiental crítico evidente es la contaminación de las aguas superficiales, cuyos resultados de análisis de calidad de agua evidencian la presencia de coliformes totales que exceden la norma. En este sentido, los ríos y quebradas a intervenir despiden olores

molestos. Esta situación obedece a las descargas de aguas residuales en los cuerpos de agua sin el debido tratamiento.

Es recomendable que la comunidad se mantenga informada, a través de una gestión social en coordinación con las autoridades locales, de forma tal que se facilite el proceso de aplicación de las normas legales que permitan liberar la servidumbre para la ejecución del proyecto.

La vía es muy transitada, a pesar de su mal estado y se generan tranques que a su vez producen altos niveles de ruido y emisiones que afectan la calidad del aire. Los resultados de la medición de estos parámetros dieron por encima de los límites permisibles establecidos por la norma vigente.

2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad

Se han revisado las actividades del Proyecto, cuya descripción permite la identificación de los impactos potenciales sobre cada medio, tomando en cuenta las diferentes obras civiles que lo componen, las obras temporales y acciones necesarias para construirlas. En la etapa de planificación de la obra el impacto (+) es la generación de empleos; requerida para la elaboración de los diseños de la obra y estudios previos y análisis económicos. En la etapa de construcción se genera la mayoría de los impactos ambientales negativos (-), ya que es donde se desarrolla mayor cantidad de actividades necesarias.

En la etapa de abandono de sitios complementarios y la limpieza final se identifican algunos impactos. Para la etapa de operación se contempla el uso de vía. En este caso la empresa contratista culmina sus actividades con la construcción de la vía y esta pasa a ser responsabilidad directamente del Ministerio de Obras Públicas (promotor del proyecto).

Cuadro Nº9. Principales actividades requeridas para la ejecución del proyecto que generan impactos ambientales

ACTIVIDADES	Alineamiento	Botaderos
PLANIFICACIÓN		
Estudios y Diseños Preliminares		
Estudio de suelo		
Estudio hidráulico		
Estudios hidrológicos		
Levantamiento Topográfico		X
Estudio para reubicación de utilidades de servicios públicos y posibles afectaciones		
Ubicación de fuentes de materiales		
Divulgación del proyecto		
Elaboración del diseño final		
Estudio de Impacto Ambiental		X
CONSTRUCCIÓN		
Delimitación del Área	X	X
Tala y desarraigue	X	
Movimiento de Tierra o Excavación no clasificada, relleno y compactación.	X	X
Instalación de Campamento y obras transitorias	X	
Adecuación y Conformación de Taludes	X	X
Estabilización de Suelos	X	X
Escarificación y Configuración de Calzada	X	
Instalación de Capa Base y Material Selecto	X	
Pavimentación (construcción carpeta de hormigón portland)	X	
Manejo de Desechos y Basura Orgánica	X	X
Construcción de obras de Drenaje (cajones, alcantarillas, cunetas y otras)	X	
Construcción de retornos a nivel, rotondas y rampas	X	
Rehabilitación y Construcción de Puentes Vehiculares	X	
Rehabilitación y Construcción de puentes peatonales	X	
Construcción de Accesos a comercios y residencias	X	
Señalización y barreras guardavidas	X	
Revegetación	X	X
Remoción y Reubicación de estructuras e infraestructuras	X	

ACTIVIDADES	Alineamiento	Botaderos
OPERACIÓN		
Puesta en operación de la vía	X	
Mantenimiento periódico	X	
ABANDONO		
Desmontaje y retiro de estructuras	X	
Restauración	X	
Revegetación	X	X
Abandono definitivo	X	X

Fuente: DICEA S.A, 2022

- **En función de las variables ambientales afectadas**

Se han identificado impactos en función de las variables ambientales afectadas por la ejecución del proyecto.

Medio	Código	Posibles impactos ambientales
AIRE	A01	Alteración a la Calidad del Aire
	A02	Generación de olores molestos
	A03	Generación de Emisiones
RUIDO	R01	Aumento de los niveles de ruido
SUELO	S01	Contaminación del suelo por derrame de HC
	S02	Aumento de la erosión del Suelo
	S03	Aumento de la compactación del suelo
AGUA	AA01	Sedimentación de los cursos de agua
	AA02	Modificación de la calidad de las aguas superficiales
FLORA	FL01	Pérdida de vegetación
	FL02	Recuperación de vegetación
FAUNA	FA01	Perdida de hábitat
	FA02	Alteración a la fauna silvestre

Medio	Código	Posibles impactos ambientales
	FA03	Alteración a la fauna acuática
	FA04	Aumento del riesgo de atropello
SOCIAL	SO01	Afectación de la salud de los trabajadores
	SO02	Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra
	SO03	Cambios en la vialidad
	SO04	Desplazamiento físico y económico de la población
PAISAJE	P01	Modificación al paisaje
ECONÓMICO	EC01	Estímulo en la economía local
	EC02	Generación de empleos

Fuente: DICEA S.A, 2022

A continuación, se presentan en el siguiente cuadro los impactos positivos y negativos generados por el proyecto en las distintas etapas.

Cuadro Nº10. Resumen de la valoración de impactos para cada fase.

IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
	CÓDIGO	Valoración			Valoración			Valoración		
Alteración a la Calidad del Aire	A01	(-)	29	Moderado	(-)	20	Bajo	(-)	0	Neutro
Generación de olores molestos	A02	(-)	14	Bajo	(-)	17	Bajo	(-)	0	Neutro
Generación de Emisiones	A03	(-)	29	Moderado	(-)	25	Bajo	(-)	0	Neutro
Aumento de los niveles de ruido	R01	(-)	31	Moderado	(-)	21	Bajo	(-)	14	Bajo
Contaminación del suelo por derrame de HC	S01	(-)	21	Bajo	(-)	14	Bajo	(-)	14	Bajo
Aumento de la erosión del Suelo	S02	(-)	25	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Aumento de la compactación del suelo	S03	(-)	30	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Sedimentación de los cursos de agua	AA01	(-)	36	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Modificación de la calidad de las aguas superficiales	AA02	(-)	28	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Pérdida de vegetación	FL01	(-)	40	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Recuperación de vegetación	FL02	(+)	26	Moderado	(+/-)	23	Bajo	(+/-)	0	Neutro
Perdida de hábitat	FA01	(-)	36	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Alteración a la fauna silvestre	FA02	(-)	32	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Alteración a la fauna acuática	FA03	(-)	21	Bajo	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Aumento del riesgo de atropello	FA04	(-)	14	Bajo	(-)	18	Bajo	(-)	16	Bajo
Afectación de la salud de los trabajadores	SO01	(-)	16	Bajo	(-)	13	Bajo	(-)	14	Bajo
Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra	SO02	(-)	38	Moderado	(-)	14	Bajo	(-)	0	Neutro
Cambios en la vialidad	SO03	(-)	37	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Desplazamiento físico y económico de la población	SO04	(-)	32	Moderado	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Modificación al paisaje	P01	(+)	49	Moderado	(+)	46	Moderado	(+)	0	Neutro
Estímulo en la economía local	EC01	(+)	58	Alto	(+)	44	Moderado	(+)	0	Neutro
Generación de empleos	EC02	(+)	51	Alto	(+)	18	Bajo	(+)	0	Neutro
Total				**22**			**12**			**4**

Fuente: DICEA S.A, 2022

2.6. Descripción de medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado

Para cada uno de los impactos se han definido medidas de mitigación, contenidas en el capítulo 10 Plan de Manejo Ambiental. El siguiente cuadro contiene 112 medidas de mitigación descritas para cada medio: físico, biológico y socioeconómico.

Cuadro Nº11. Medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental identificado

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
1	A01	Alteración de la calidad del aire	Construcción / Operación	Contar con un programa de mantenimiento de equipos. Esta evidencia deberá ser incluida en los informes semestrales.
2				Todos los camiones que transporten el material deben contar con lonas cobertoras para evitar la caída del material o desecho transportado; no deben ser llenados hasta el tope.
3				Optimizar la cantidad de viajes y el tiempo de operación de las fuentes de emisión (cantidad de viajes necesarios).
4				Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo en temporada seca (y en días sin lluvia), mediante la aplicación de agua con camiones cisterna, cuyo sistema sea aplicado de forma regular. La frecuencia de humectación dependerá de la temporada seca o lluviosa.
5				Controlar la velocidad máxima dentro del área del proyecto a no más de 30 km/h.
6				Establecer lugares adecuados para la carga del material de modo que se evite la dispersión de polvo. Tomar en cuenta la dirección del viento en temporada de verano.
7				Contar con permiso de uso de agua cruda emitido por el Ministerio de Ambiente.
8				Prohibir la quema de cualquier elemento o desecho en el sitio.
12	A02	Afectación por olores molestos	Construcción / Operación	Brindar a los sanitarios portátiles servicio de remoción de los residuos, recarga química, limpieza y desinfección, así como suministro de papel higiénico. El servicio de limpieza se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones se aumentará la frecuencia. Este servicio será brindado por una empresa certificada y autorizada para brindar dicho servicio. Se debe llevar registros de las actividades de limpieza que se realicen.
13				Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo de la flota vehicular del promotor y sus subcontratistas.
14				Contar con un sistema adecuado para la recolección y disposición final de los desechos y basura orgánica.
15				Exigir al personal el cumplimiento reglas de orden y limpieza de manera obligatoria en todas las instalaciones.
16	A03	Incremento de la Concentración de Emisiones	Construcción / Operación	Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo de la flota vehicular del promotor y sus subcontratistas.
17				Todo equipo que no esté en uso debe mantenerse apagado.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
18	R01	Afectación por aumento de niveles de ruido	Construcción / Operación/Abandono	Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones con el fin de que cumplan los límites máximos permisibles en materia de ruido.
19				Dotar el equipo de protección auditiva a todos los trabajadores de acuerdo con las actividades que desempeñe, en los casos que aplique por ley.
20				Mantener los equipos en buen estado mecánico, dado que esta condición favorece que generen menos ruido.
21				Mantener un control del tiempo de exposición del personal en zonas de mucho ruido.
22				Colocar señalización correspondiente al uso de protección auditiva, en los casos y situaciones requeridas.
23	S01	Contaminación del Suelo por derrames de HC	Construcción / Operación	Contar con Procedimiento de Atención de Derrames que permita la implementación inmediata de acciones correctivas y la limpieza o remediación del área afectada. El personal debe recibir entrenamiento al respecto y conocer la obligatoriedad de su implementación.
24				Realizar limpieza de letrinas 2 veces por semana.
25				Ubicar las letrinas en superficie plana con fácil acceso para el equipo de limpieza. De darse algún derrame o goteo durante la extracción del agua residual, debe limpiarse inmediatamente y retirar el suelo contaminado para su disposición final en sitio autorizado.
26				Aplicar el procedimiento de atención de derrames de manera inmediata, adecuada y documentar el evento hasta su remediación.
27				Realizar la remediación del suelo a través de empresa certificada para el manejo, tratamiento y disposición final de suelo contaminado.
28				Presentar certificación del tratamiento y de la disposición final del suelo contaminado en sus informes de gestión ambiental.
29			Abandono	Realizar limpieza de suelo contaminado. Toda zona contaminada debe quedar saneada o remediada.
30	S02		Construcción / Operación	Aplicación de barreras para control de erosión (silt fences, pacas, troncos, siembra de gramíneas) en los taludes en la zona de acopio de material.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
31		Aumento de la erosión del suelo		Aplicación del plan de revegetación. Todo talud debe ser revegetado.
32	S03	Aumento de la compactación del suelo	Construcción / Operación	Demarcar el área de trabajo de modo que los equipos transiten solamente en el área asignada.
33				Realizar el corte y nivelación con los niveles de compactación de diseño requeridos.
34	AA01	Sedimentación de los cursos de agua	Construcción / Operación	Aplicar control de sedimentos en taludes o pendientes hacia cuerpos de agua cercanos.
35				Colocar trampas de sedimentos en las zonas aledañas a cuerpos de agua natural. Estos podrán consistir en filtros, el uso de ataguías con material filtrante sin obstruir el flujo natural.
36				Acondicionar la zona de acceso al río con material adecuado para evitar la generación de sedimentos que caigan al río durante el movimiento de los equipos.
37				Realizar monitoreo de la calidad del agua según la frecuencia asignada por MiAMBIENTE.
40			Construcción/Operación/Abandono	Eliminar cualquier material ya sea grava de río o residuos de poda que estén obstruyendo el flujo de agua natural.
41	AA02	Modificación de la calidad del agua	Construcción / Operación	Proporcionar kit para atención de derrame en agua en los equipos, de modo que el personal pueda actuar de manera inmediata y aplicar el procedimiento de atención.
42				Todo el personal deberá ser capacitado en la aplicación del procedimiento de atención de derrames
43				Documentar todo derrame en agua desde la causa raíz hasta la corrección y mitigación correspondiente, incluyendo la remediación del área.
44				Todo equipo que sea detectado con escape de fluidos deberá ser sacado de la obra.
45				Advertir al personal que es su obligación actuar y notificar a su capataz de manera inmediata.
44	FL01		Construcción / Operación	Realizar el pago de indemnización ecológica por la afectación de la vegetación existente.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
45		Pérdida de la cobertura vegetal		Contar con el permiso correspondiente para la eliminación de vegetación
46				Demarcar el área de eliminación de vegetación
47				Eliminar solo la vegetación estrictamente necesaria. Advertir al personal que deberán respetar los límites marcados.
48				Contar con la presencia del equipo de rescate de fauna durante la eliminación de vegetación.
49				Prohibir la intervención o afectación de vegetación de galería.
50				El área de vegetación de galería debe ser marcado para evitar cualquier posible intervención.
51				Elaborar Plan de Reforestación del área que asigne MiAMBIENTE
52	FL02	Recuperación de cobertura vegetal	Construcción / Operación	Presentar Plan de Compensación, Revegetación y Reforestación para aprobación del MOP y MiAMBIENTE
53				Implementar el Plan de Reforestación y Revegetación
54	FA01	Pérdida de hábitat	Construcción / Operación	Talar y desarraigar solamente el área del proyecto
55				Talar solamente lo inventariado para eliminar.
56				Respetar la zona necesaria para realizar la limpieza del cauce.
57				Prohibido tocar la vegetación de galería.
58				Implementar el Plan de Rescate de Fauna
59	FA02	Alteración de la fauna silvestre	Construcción / Operación	Respetar los límites de velocidad durante la operación de equipos.
60				Advertir al personal que está prohibida la caza
61				Colocar letreros de señalización de prohibición de la caza.
62				Presentar el Plan de Rescate de Fauna ante MiAMBIENTE para aprobación en cumplimiento de la Resolución AG-0292-2008 “por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” y cualquier otra medida incluida en este PMA y la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. El Plan debe incluir atención veterinaria con personal especializado para atender especies silvestres lesionadas.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
63				Implementar el Plan de Rescate de Fauna durante la fase de construcción, principalmente durante las actividades de movimiento de tierra.
64				Evitar afectar los bosques de galería.
65				Reubicar las especies rescatadas en zonas de igual condición ambiental para garantizar la supervivencia de los animales.
66				Sancionar al operador o conductor que incurra en falta por exceso de velocidad y/o cometa atropello de animales bajo advertencia de expulsión del proyecto de ser reincidente.
67				Toda animal víctima de atropello debe ser atendido por veterinario para procurar su rescate y posterior reubicación.
68				Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.
69				Prohibir el uso de armas de fuego dentro de los predios del proyecto.
70				Dirigir las luces, si se labora durante la noche, hacia los sitios específicos de trabajo, evitando la iluminación del hábitat de la fauna.
71	FA03	Alteración a la fauna acuática	Construcción / Operación	Ahuyentar la Fauna Acuática previo inicio de actividades, aun cuando la alta contaminación afecta la fauna, se ha identificado la presencia de especies acuáticas.
72				Hacer un reconocimiento del área para identificar posibles criaderos de la fauna acuáticas que puedan ser reubicados.
73				Prohibir al personal la pesca en la zona de trabajo.
74				Evitar afectar los bosques de galería para prevenir la posible perturbación de especies y criaderos de fauna acuática.
75	FA04	Aumento en el riesgo de atropello de fauna silvestre	Construcción / Operación	Advertir al personal que es su obligación de respetar los límites de velocidad.
76				Colocar señalización correspondiente al cruce de fauna.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
77	SO01	Afectación de la salud de los trabajadores	Construcción / Operación	El contratista deberá contar con un Plan de Salud, Seguridad e Higiene Industrial. Este plan debe incluir las medidas contenidas en el Programa de Prevención de Riesgos, así como del Plan de contingencia, además de todas las medidas obligatorias de las normas de salud laboral aplicables. El Plan de Prevención de Accidente debe cumplir con la norma USACE EM 385-1-1 y con los contenidos mínimos establecidos en el apéndice A (El Plan General Mínimo para El Plan de Prevención de Accidentes), incluido en los términos de referencia de la licitación 2021-0-09-0-08-LV-007970.
78				Dotar al personal con Equipo de Protección Personal y el necesario de acuerdo con el puesto de trabajo.
79				Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales y la importancia del uso del Equipo de Protección Personal.
80				Comunicar al Centro de Salud más cercano sobre la cantidad de personal en la obra.
81				Comunicar oportunamente a las comunidades el inicio de las actividades asociadas al proyecto.
82				Establecer jornadas de trabajo con un horario definido, junto a una adecuada planificación de actividades y tareas. En caso de requerir hacer trabajos nocturnos, se deberán respetar los niveles permisibles de ruido, cumpliendo con la normativa aplicable.
83				Minimizar los riesgos a la salud por la acumulación de desechos del elemento ambiental social que son los trabajadores dentro del proyecto.
84				Asignar banderilleros o señaleros para la organización del tránsito de equipos en las vías a utilizar para el transporte de material.
85				Realizar inspecciones para identificar potenciales criaderos de mosquitos.
86				Mantener las llantas usadas bajo techo o cubiertas para evitar potenciales criaderos de mosquitos.
87				Realizar fumigación cada tres meses a todas las instalaciones.
88				Realizar el manejo de residuos desde la generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
89				Evaluar las fuentes de generación de residuos dentro del proyecto para considerar cambios y mejoras al manejo de estos.
90				Programar el retiro de las llantas usadas por empresa autorizada que certifique la disposición final.
91			Abandono	El personal que labore en la etapa de preparación para el abandono debe contar con su EPP
92	SO02	Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra	Construcción / Operación	Se colocarán banderilleros para el control de tráfico en puntos claves para evitar accidentes
93				Se contará con permiso de la ATTT vigente
94				Colocación de señalización de todas las áreas de trabajo.
95				Iluminación durante trabajos en turno nocturno
96	SO03	Cambios en la vialidad	Construcción / Operación	Anunciar en medios de comunicación sobre los cambios en la vialidad con suficiente antelación.
97				Realizar volanteo a la comunidad sobre los cambios de vialidad
98				Contar con autorización de la ATTT
99	SO04	Desplazamiento físico y económico de la población	Construcción / Operación	Contar con un inventario de las afectaciones públicas y privadas, debidamente identificadas y documentadas para la aplicación de la normativa legal correspondiente.
100				Implementar plan de gestión social para llevar de forma eficiente y ordenada la aplicación de las normas legales para los casos de liberación de servidumbre, así como de las afectaciones privadas.
101	P01	Modificación del paisaje	Construcción / Operación	Realizar el mantenimiento de las zonas revegetadas
102				Garantizar el manejo adecuado de todas las medidas contenidas en el PMA para evitar el registro visual de efectos negativos durante las actividades del proyecto.
103			Abandono	Entregar las zonas revegetadas en buen estado
104				Realizar limpieza de las zonas intervenidas
105	EC01	Estímulo en la economía local	Construcción / Operación	Considerar la oferta local de proveedores locales y nacionales.
106				Divulgar las necesidades de materiales e insumos diversos entre empresas especializadas a nivel local y regional.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
107				Realizar el pago de impuestos municipales.
108			Abandono	Considerar la oferta local de proveedores locales y nacionales para la desmovilización de instalaciones del proyecto.
109	EC02	Generación de empleos temporales	Operación	Publicar oportunidades de empleo y considerar mano de obra local y nacional.
110				Establecer canales de comunicación con las autoridades locales y líderes comunitarios, como parte del plan de relaciones comunitarias, con la finalidad de tenerlos informados sobre las oportunidades laborales.
111				Realizar convocatorias abiertas cuando existan oportunidades laborales y divulgar los mecanismos de selección, de modo que todos los que quieran ser beneficiarios conozcan sobre estas ofertas y participen conociendo los requerimientos de las vacantes generadas.
112			Abandono	Emplear personal local inclusive en la etapa de preparación para las actividades de desmovilización de las instalaciones.

2.7. Descripción del plan de participación pública realizado

El Plan de Participación Ciudadana del Proyecto se desarrolló a partir de los resultados obtenidos en la etapa de Línea de Base de este proyecto. En dicha etapa se identificaron los actores interesados e involucrados en el proyecto, las características principales de su organización socioeconómica, los principales impactos que podría tener el proyecto sobre su medio ambiente y su actitud hacia el proyecto.

- **Etapa I: Diagnóstico y Focalización**

En esta etapa se caracterizó de manera general el escenario donde se desarrollará el Proyecto y se identificaron a los actores relevantes que deben participar en el proceso de Participación Ciudadana, sus características particulares, interrelaciones y actitud hacia el proyecto, de manera de lograr un adecuado acercamiento a ellos, así como detectar anticipadamente posibles focos de controversia.

Área de Influencia Directa - Se considera que el Área de Influencia Directa corresponde al predio del terreno donde se desarrollara el proyecto.

Área de Influencia Indirecta - Se considera el área de influencia Indirecta a las localidades adyacentes al terreno en donde se construirá el proyecto.

- **Etapa II: Entrevistas y Encuestas**

La cual tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Además de contener las observaciones que formuló la ciudadanía durante la realización de este, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Como fase previa a las formas de participación ciudadana se incentiva la participación ciudadana dando a conocer la importancia de la participación, los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental y la garantía de los consultores de que sus respuestas y opiniones serán

integradas objetivamente en la toma de decisiones en torno a los objetivos de estudio, los alcances del proyecto y las características del medio. La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada a moradores del área de influencia directa. La encuesta se aplicó en la comunidad de Chilibre, con una muestra de 230 encuestas.

Para conocer la percepción de la población desde el punto de vista social en el área de influencia, se procedió a la aplicación de encuestas en sitio tomando en consideración los aspectos importantes entre ellos como prioridad, conocer la opinión de las comunidades colindantes en la ejecución del Proyecto, Estudio Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica, tramo Villa Grecia-puente Don Bosco.

A los entrevistados se les proporcionó la información necesaria con referencia a las características del proyecto para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y construcción. Previo a la aplicación de la encuesta se les entregó una volante y se realizó lectura de la información básica y general del proyecto y la ubicación exacta del mismo.

2.8. Fuentes de información utilizadas (bibliografía)

Para el presente EsIA fueron consultadas las siguientes fuentes de información:

- Fueron consultadas distintas fuentes bibliográficas:
- Contraloría General de la República de Panamá
- Gerencia de Hidrometeorológica de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.
- (ETESA) / Situación Física Panameña; Meteorología años 1996- 1997.
- www.Miambiente.gob.pa
- www.mop.gob.pa
- www.mitradel.gob.pa
- www.minsa.gob.pa
- www.noaa.gov
- www.wikipedia.org
- Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009. Reglamentación del
- capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, modificado por el
- Decreto Ejecutivo No.209 de 5 de septiembre de 2006

- Censos Nacionales de Población y Vivienda 2010
- Atlas Ambiental de la República de Panamá – MIAMBIENTE
- Atlas Nacional de la República de Panamá. Instituto Geográfico "Tommy
- Guardia". Ministerio de Obras Públicas. 2009
- Pliego de Cargos del Proyecto, Manual de Especificaciones Técnicas y
- Ambientales del MOP.
- Entre otros más detallados en la bibliografía.

3.0. INTRODUCCIÓN

Este capítulo describe el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, el alcance y metodologías aplicadas para cada componente.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental está definido según la categorización establecida en la Ley 41 (Ley General de Ambiente) y su reglamentación, a través del Decreto Ejecutivo Nº123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo Nº 155 del 5 de agosto de 2011, definiéndolo como un EsIA categoría II al presentar riesgos ambientales significativos considerados en los criterios de protección ambiental (Artículo 23 del DE 123).

El Artículo 16 de este DE incluye la construcción de carreteras en la lista taxativa, por lo que se presenta el EsIA basado en una evaluación integral de todas las actividades necesarias para la construcción de la vía, incluyendo la construcción (1) y rehabilitación de puentes vehiculares (4) y áreas de disposición de material excedente. ***Se utilizarán fuentes de materiales existentes, cuyas canteras cuenten con su propia herramienta de gestión ambiental aprobada.***

3.2. Categorización y justificación de la categorización en función de los criterios de protección ambiental

El Título II del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009 identifica en el Artículo 16 los proyectos, obras o actividades que deben ingresar al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Dentro de este Artículo se incluye para el sector de servicios la actividad descrita como Industria de la Construcción / Ensanche de Carreteras (CIIU 4100).

Cuadro Nº12. Criterios de categorización

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR CATEGORÍA DEL EIA	¿Es afectado?		Observación
	Sí	No	
Criterio 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		√	El proyecto no genera residuos, ni en cantidades ni en concentraciones que sean catalogadas como industriales.
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		√	No se contempla efecto alguno sobre este factor, toda vez que el proyecto no contempla actividades relacionadas. Los desechos líquidos (aguas residuales) generados durante la fase de construcción, provenientes de los sanitarios portátiles, serán destinados a un sitio de disposición segura por una empresa certificada para dicha función. Durante la fase de operación, se prevé que se generen desechos líquidos que serán igualmente manejados en sanitarios portátiles en periodo de mantenimiento de la carretera.
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	√		El uso de maquinaria pesada puede incidir en la línea base de ruido identificada, según el horario de trabajo.
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.		√	No se contempla generación de residuos domésticos que constituyan un peligro sanitario para la población.

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR CATEGORÍA DEL EIA	¿Es afectado?		Observación
	Sí	No	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	√		Se prevé la afectación de este factor por el tránsito y uso de potencial de equipos pesados que pudieran generar emisiones y partículas de polvo.
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	√		El manejo de residuos en el área del proyecto es potencial foco de proliferación de patógenos y vectores, si no se aplican medidas de control.
Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:			
a. La alteración del estado de conservación de suelos.		√	La zona no está declarada como zona de conservación. El área del proyecto está ubicada en zona declarada como servidumbre de uso público.
b. La alteración de suelos frágiles		√	No se identifican suelos frágiles en el área del proyecto.
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	√		Existen tramos propensos a erosión en el área del proyecto.
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		√	El proyecto no afecta la fertilidad del suelo.
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		√	El proyecto no afecta este factor.
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	√		El proyecto no contempla vertido de contaminantes al suelo, no obstante, existe potencial riesgo de derrame puntuales por daños mecánicos de los equipos y del lavado

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR CATEGORÍA DEL EIA	¿Es afectado?		Observación
	Sí	No	
			de las concreteras.
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		√	No se han identificado especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas o endémicas ni en peligro de extinción en la zona del proyecto.
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		√	La zona está totalmente intervenida, con poca presencia de fauna silvestre. No se identifican especies de flora y fauna declaradas en estado de conservación.
i. La introducción de especies flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.		√	No existe flora ni fauna exótica en la zona del proyecto. El proyecto se ubica en área urbana e industrial previamente impactada por acciones antropogénicas.
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		√	El proyecto no involucra la extracción ni explotación de flora o fauna.
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		√	No se identifican especies endémicas en la biota del área del proyecto. El proyecto se ubica en área urbana e industrial previamente impactada por acciones antropogénicas.
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		√	No existen bosques nativos en la zona. El proyecto se ubica en área urbana e industrial previamente impactada por acciones antropogénicas.
m. El reemplazo de especies endémicas.		√	No se contempla el reemplazo de especies endémicas, ya que no existen en la zona. El proyecto se ubica en área urbana e industrial previamente impactada por acciones antropogénicas.

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR CATEGORÍA DEL EIA	¿Es afectado?		Observación
	Sí	No	
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		√	Las actividades del proyecto no representan alteración de las formaciones vegetales y ecosistemas locales. El proyecto se ubica en área urbana e industrial previamente impactada por acciones antropogénicas.
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		√	La zona del proyecto no ha sido declarada área de belleza escénica.
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		√	La fauna existente es mínima. El proyecto se ubica en área previamente impactada por acciones antropogénicas.
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		√	El proyecto se ubica en área urbana, comercial e industrial previamente impactada por acciones antropogénicas.
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	√		En el tramo Villa Grecia – Pte. Don Bosco por ensanchar se cruza por 4 cuerpos de agua Quebrada Ancha, Río San Pablo, Río Chilibre, Quebrada Agua Buena. Estos cuerpos de agua se encuentran en zona urbana donde reciben descargas de agua residuales de las viviendas localizadas a lo largo de la vía y en su periferia, por lo que dichas fuentes ya se encuentran impactadas. No obstante, se contempla la posible afectación de este factor, ya que las actividades constructivas en esta zona involucran la intervención de estos cuerpos de agua para modificar la sección hidráulica según el diseño que se apruebe para el puente.
s. La modificación de los usos actuales del agua.		√	No se contempla modificación del uso de agua actual en la zona.

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR CATEGORÍA DEL EIA	¿Es afectado?		Observación
	Sí	No	
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		√	Los trabajos de construcción de puentes no afectarán los caudales ecológicos.
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		√	No se afectarán las aguas subterráneas.
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea		√	La calidad del agua de los cuerpos de agua existentes recibe descargas de agua residuales de las viviendas localizadas a lo largo de la vía y en su periferia, por lo que dichas fuentes se encuentran altamente contaminadas.
Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		√	El objetivo del proyecto no es explotación de recursos naturales. Aproximadamente 78 metros del alineamiento de la vía saliendo del Corredor Norte hacia el sector de Chilibre es lo único que se encuentra dentro del área protegida del Parque Nacional Soberanía. Aunque es un área significativamente pequeña, las actividades constructivas se realizarán dentro del área de servidumbre pública vial, es decir servidumbre de la carretera existente, por lo que no se considera que el proyecto genere una afectación, intervención o explotación de los recursos naturales del parque.
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		√	El proyecto no genera nuevas áreas protegidas.

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR CATEGORÍA DEL EIA	¿Es afectado?		Observación
	Sí	No	
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		√	No se modifican antiguas áreas protegidas.
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		√	El proyecto no involucra la pérdida de ambientes representativos y protegidos.
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		√	El área no está declarada con valor paisajístico ni turístico.
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		√	El no presenta obstrucción de visibilidad a zonas declaradas con valor paisajístico.
g. La modificación en la composición del paisaje	√		El paisaje existente a ambos lados de la vía se caracteriza por asentamientos de comercios formales e informales, así como asentamientos humanos informales. La modificación de este paisaje se verá influenciada positivamente por la ampliación de la carretera y la aplicación del Plan de Paisajismo como acabado de la obra.
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		√	El proyecto no contempla la creación de áreas de recreación turística. Sin embargo, con una vía en mejores condiciones se fomenta el acceso a las zonas de interés turístico ecológico aledañas como el PNS.
Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:			
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	√		La principal actividad del proyecto será el ensanche de la vía. A lo largo del alineamiento, en ambos lados de la vía, podrían verse afectadas infraestructuras que se ubican sobre áreas definida como servidumbre pública de la vía (jurisdicción del MOP). Para que el proyecto se realice es

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR CATEGORÍA DEL EIA	¿Es afectado?		Observación
	Sí	No	
			necesario recuperar este espacio, por lo que se requiere la liberación de esta zona. Sin embargo, no se trata de comunidades humanas como tal.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		√	No habrá afectación de grupos humanos protegidos.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.	√		La principal actividad del proyecto será en ensanche de la vía y a lo largo del alineamiento, en ambos lados, existen comercios informales y algunas infraestructuras de comercios que se ubican sobre áreas definida como servidumbre pública (jurisdicción del MOP), área que tendrá que ser recuperada para el ensanche de la vía. Sin embargo, esto no representa una transformación de las actividades económicas, sociales o culturales de la comunidad local.
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	√		En ambos lados, existen comercios informales que se ubican sobre áreas definida como servidumbre pública (jurisdicción del MOP), área que tendrá que ser recuperada para el ensanche de la vía.
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales		√	No se generarán procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.
f. Los cambios en la estructura demográfica local		√	No se generan cambios en la estructura demográfica del lugar.
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural		√	No habrá alteración de los sistemas de vida de ningún grupo étnico.

CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA DETERMINAR CATEGORÍA DEL EIA	¿Es afectado?		Observación
	Sí	No	
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas	√		Se generarán nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas, desde el punto de vista vial, pues contarán con una vía de acceso en condiciones óptimas para desplazarse a sus áreas de trabajo o ante cualquier necesidad de atención en centros de salud o centros educativos de la zona. Se reducirán los eventos de congestionamiento vehicular (tranques).
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:			
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		√	El área del proyecto no presenta potencial para hallazgos de valor histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico o zona típica declarado.
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		√	El área no ha sido declarada monumento histórico o arqueológico.
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		√	El proyecto se encuentra en área urbanizada e intervenida sobre la vía Transístmica.

El Estudio de Impacto Ambiental es considerado Categoría II, ya que, aun cuando se ven afectados varios factores de 4 criterios, la ejecución del proyecto en todas sus etapas puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación.

Un punto importante que recalcar es que el proyecto se realizará sobre el espacio de servidumbre del MOP, por lo que se requiere la liberación de esta zona por parte de los ocupantes informales actuales.

Se ha identificado afectaciones, en 12 predios con propiedad privada y 73 afectaciones públicas, las cuales serán objeto de análisis según la normativa vigente.

4.0. INFORMACIÓN GENERAL

4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.

Cuadro Nº13. Información del Promotor

Promotor	Ministerio de Obras Públicas (MOP)
Tipo de empresa	Institución Gubernamental
Ubicación	Paseo Andrews, Albrook. Edificios 810- 811
Representante Legal	Rafael José Sabonge V. - Ministro de Obras Públicas
Cédula de Identidad Personal	8-721-2041
Apoderado	Ibrahim Enrique Valderrama A. – Secretario General
Cédula de Identidad Personal	8-725-1100
Persona de Contacto	Vielka de Garzola - Jefa de la Sección Ambiental
Teléfonos	507-6979
correo electrónico	vgarzola@mop.gob.pa

4.2. Paz y salvo emitido por ministerio de ambiente, copia del recibo de pago por trámites de evaluación

Se adjunta en anexos

5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto se denomina Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá. El alineamiento se ubica en los corregimientos de Chilibre, Alcalde Díaz y Las Cumbres, en el Distrito y Provincia de Panamá.

El proyecto consiste en la ampliación de la carretera Transístmica a cuatro carriles con una longitud de 6.163 kilómetros, la rehabilitación de 0.220 kilómetros del acceso a San Pablo, y la ampliación del entronque Autopista Alberto Motta con Puente Don Bosco con una longitud de 0.585 km. Las actividades constructivas de este proyecto se indican a continuación:

- Ampliación de la carretera Transístmica iniciando a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia, donde finalizan los cuatro carriles existentes, hasta la altura del puente Don Bosco, corregimiento de Chilibre;
- Ampliación a cuatro carriles desde el entronque Puente Don Bosco hasta en el entronque Autopista Panamá – Colon, corregimiento de Chilibre;
- Construcción de rotonda y rampas de acceso de salida y entrada a la vía Transístmica, Corregimiento de Chilibre; y
- Mejoramiento de acceso a la Vía San Pablo, corregimiento de Las Cumbres.

Este proyecto contempla también, la demolición, remoción o reubicación de obstrucciones en la obra; construcción de los hombros de la vía, con asfalto; reubicación de utilidades públicas y privadas, construcción y mejoras al sistema de drenaje pluvial; señalamiento vial vertical y horizontal; bahías y casetas de paradas de autobuses; mejoras a las intersecciones hacia las barriadas o entradas existentes; rehabilitación de entradas de los poblados.

5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

5.1.1. Objetivo del proyecto

El objetivo del proyecto es mejorar la vialidad en la carretera Transístmica a través de: la ampliación a cuatro carriles en un tramo desde la estación de combustible Terpel Villa Grecia hasta el Puente Don Bosco en Chilibre y un tramo desde el entronque del puente Don Bosco hasta en entronque de la Autopista Alberto Motta. También se contempla el

mejoramiento vial por medio de la construcción de rotonda para permitir los movimientos hacia y desde la Autopista Alberto Motta hacia Panamá y Chilibre, proporcionando acceso directo hacia la Transístmica.

5.1.2. Justificación del Proyecto

Por medio del mejoramiento vial de la vía Transístmica se mejorará el desempeño estructural de la carretera ante el aumento del paso vehicular. La carretera mejorará las características de vialidad existentes en el área, ofreciendo mejor flujo, mayor seguridad y accesibilidad a la población contribuyendo con la integración de dicha región.

El desarrollo de este proyecto se justifica en la necesidad que presenta la población de tener mayor espacio para el flujo vehicular, disminuyendo los tiempos de tránsito y mejorando la vialidad en la zona. Por otro lado, el Proyecto generará un significativo número de puestos de trabajo e ingresos para las comunidades de la zona periurbana donde se desarrollará el proyecto.

El Proyecto contribuirá también al crecimiento de las oportunidades de negocio que se originen a partir de la creciente demanda de bienes y servicios generada en la zona producto de los insumos y materiales que requiera el desarrollo de la obra.

5.2. Ubicación geográfica, mapa 1:50 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto

El proyecto se localiza en la Provincia de Panamá, en los Corregimiento de Chilibre, Alcalde Diaz y Las Cumbres.

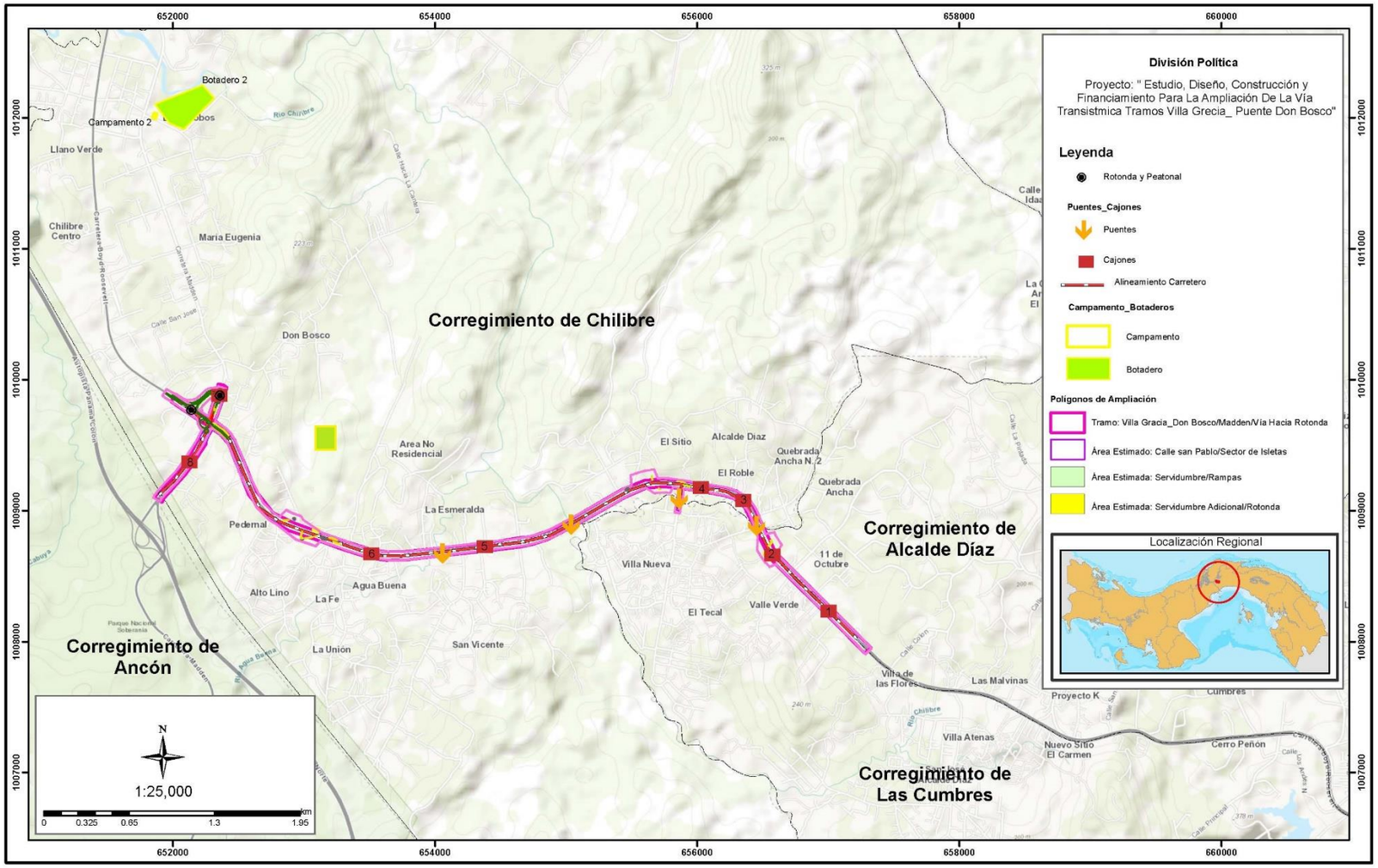
El inicio del alineamiento, punto 0K+000, se localiza en donde finalizan los cuatro carriles existentes, a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia, y termina a la altura del puente Don Bosco Chilibre en la estación 6k+163. La ampliación a 4 carriles entronque Puente Don Bosco – entronque Autopista Alberto Motta cuenta con una longitud de 585 m. A continuación, el siguiente cuadro indica la ubicación de cada tramo del proyecto y la estación en donde se ubican:

Cuadro Nº14. Alineamiento del proyecto

Generalidades	División política	Distancia (KM)
Ampliación a 4 carriles carretera Transístmica Villa Grecia – Puente Don Bosco	Corregimientos de Chilibre, Alcalde Diaz y Las Cumbres	0+000 a 6k+163
Ampliación a 4 carriles entronque Puente Don Bosco – entronque Autopista Alberto Motta	Corregimiento de Chilibre	0+00 a 0k+585
Tramo Vía San Pablo	Corregimiento de Las Cumbres	0.220
Rotondas de acceso a Carretera Transístmica y retornos tramo Villa Grecia Don Bosco	Corregimiento de Chilibre	---------

Fuente: DICEA, S.A. 2022

Figura Nº2. Ubicación regional del alineamiento tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco



Fuente: Google Earth, datos generados por DICEA, S.A. 2022.

A continuación, se muestran las coordenadas geográficas en datum WGS 84, del alineamiento del proyecto.

- **Alineamiento de ampliación a cuatro carriles de carretera Transístmica, tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco:**

Cuadro Nº15. Coordenadas de ubicación alineamiento tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
0K+000	1007933.493	657302.053
0K+020	1007948.550	657288.889
0K+040	1007963.606	657275.725
0K+060	1007978.663	657262.561
0K+080	1007993.704	657249.378
0K+100	1008008.588	657236.019
0K+120	1008023.279	657222.449
0K+140	1008037.776	657208.670
0K+160	1008052.073	657194.686
0K+180	1008066.182	657180.510
0K+200	1008080.246	657166.291
0K+220	1008094.364	657152.124
0K+240	1008108.546	657138.023
0K+260	1008122.729	657123.921
0K+280	1008136.911	657109.819
0K+300	1008151.094	657095.718
0K+320	1008165.243	657081.583
0K+340	1008179.326	657067.381
0K+360	1008193.409	657053.180
0K+380	1008207.491	657038.979
0K+400	1008221.574	657024.778
0K+420	1008235.657	657010.577
0K+440	1008249.740	656996.375
0K+460	1008263.823	656982.174
0K+480	1008277.926	656967.994
0K+500	1008292.031	656953.814
0K+520	1008306.135	656939.634
0K+540	1008320.240	656925.454
0K+560	1008334.344	656911.275

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
0K+580	1008348.448	656897.095
0K+600	1008362.553	656882.915
0K+620	1008376.657	656868.735
0K+640	1008390.761	656854.555
0K+660	1008404.866	656840.376
0K+680	1008418.970	656826.196
0K+700	1008433.074	656812.016
0K+720	1008447.179	656797.836
0K+740	1008461.283	656783.656
0K+760	1008475.388	656769.477
0K+780	1008489.492	656755.297
0K+800	1008503.596	656741.117
0K+820	1008517.701	656726.937
0K+840	1008531.805	656712.757
0K+860	1008545.909	656698.578
0K+880	1008560.014	656684.398
0K+900	1008574.118	656670.218
0K+920	1008588.222	656656.038
0K+940	1008602.327	656641.858
0K+960	1008616.431	656627.678
0K+980	1008630.536	656613.499
1K+000	1008644.662	656599.341
1K+020	1008659.035	656585.435
1K+040	1008673.897	656572.053
1K+060	1008689.262	656559.252
1K+080	1008705.109	656547.052
1K+100	1008721.412	656535.470
1K+120	1008738.149	656524.523
1K+140	1008755.295	656514.229
1K+160	1008772.823	656504.601
1K+180	1008790.709	656495.654
1K+200	1008808.926	656487.401
1K+220	1008827.446	656479.856
1K+240	1008846.242	656473.023
1K+260	1008865.224	656466.724
1K+280	1008884.250	656460.560
1K+300	1008903.277	656454.396
1K+320	1008922.303	656448.232

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
1K+340	1008941.295	656441.964
1K+360	1008960.072	656435.084
1K+380	1008978.405	656427.097
1K+400	1008996.175	656417.927
1K+420	1009013.305	656407.612
1K+440	1009029.723	656396.197
1K+460	1009045.358	656383.730
1K+480	1009060.142	656370.266
1K+500	1009074.012	656355.862
1K+520	1009086.909	656340.580
1K+540	1009098.776	656324.486
1K+560	1009109.563	656307.649
1K+580	1009119.224	656290.141
1K+600	1009127.717	656272.038
1K+620	1009135.005	656253.417
1K+640	1009141.057	656234.358
1K+660	1009145.898	656214.956
1K+680	1009149.953	656195.371
1K+700	1009153.800	656175.745
1K+720	1009157.645	656156.118
1K+740	1009161.490	656136.491
1K+760	1009165.336	656116.864
1K+780	1009169.181	656097.237
1K+800	1009173.026	656077.611
1K+820	1009176.871	656057.984
1K+840	1009180.717	656038.357
1K+860	1009184.557	656018.729
1K+880	1009188.208	655999.065
1K+900	1009191.578	655979.351
1K+920	1009194.790	655959.611
1K+940	1009198.001	655939.870
1K+960	1009201.213	655920.130
1K+980	1009204.424	655900.389
2K+000	1009207.635	655880.649
2K+020	1009210.847	655860.908
2K+040	1009214.058	655841.168
2K+060	1009217.215	655821.419
2K+080	1009219.968	655801.610

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
2K+100	1009222.019	655781.717
2K+120	1009223.339	655761.761
2K+140	1009223.927	655741.771
2K+160	1009223.781	655721.773
2K+180	1009222.902	655701.793
2K+200	1009221.291	655681.859
2K+220	1009218.951	655661.998
2K+240	1009215.883	655642.236
2K+260	1009212.093	655622.599
2K+280	1009207.585	655603.115
2K+300	1009202.367	655583.809
2K+320	1009196.443	655564.707
2K+340	1009189.823	655545.836
2K+360	1009182.516	655527.220
2K+380	1009174.531	655508.884
2K+400	1009165.879	655490.854
2K+420	1009156.585	655473.145
2K+440	1009146.886	655455.655
2K+460	1009137.116	655438.203
2K+480	1009127.347	655420.752
2K+500	1009117.577	655403.300
2K+520	1009107.808	655385.849
2K+540	1009098.038	655368.397
2K+560	1009088.269	655350.946
2K+580	1009078.499	655333.494
2K+600	1009068.730	655316.043
2K+620	1009058.960	655298.591
2K+640	1009049.190	655281.140
2K+660	1009039.421	655263.688
2K+680	1009029.651	655246.237
2K+700	1009019.882	655228.785
2K+720	1009010.112	655211.333
2K+740	1009000.343	655193.882
2K+760	1008990.573	655176.430
2K+780	1008980.804	655158.979
2K+800	1008971.034	655141.527
2K+820	1008961.264	655124.076
2K+840	1008951.495	655106.624

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
2K+860	1008941.725	655089.173
2K+880	1008931.956	655071.721
2K+900	1008922.186	655054.270
2K+920	1008912.417	655036.818
2K+940	1008902.647	655019.367
2K+960	1008892.878	655001.915
2K+980	1008883.108	654984.464
3K+000	1008873.338	654967.012
3K+020	1008863.630	654949.526
3K+040	1008854.239	654931.869
3K+060	1008845.251	654914.003
3K+080	1008836.672	654895.937
3K+100	1008828.506	654877.680
3K+120	1008820.756	654859.243
3K+140	1008813.428	654840.635
3K+160	1008806.525	654821.864
3K+180	1008800.050	654802.942
3K+200	1008794.008	654783.877
3K+220	1008788.400	654764.680
3K+240	1008783.230	654745.360
3K+260	1008778.500	654725.927
3K+280	1008774.214	654706.393
3K+300	1008770.373	654686.765
3K+320	1008766.978	654667.056
3K+340	1008764.033	654647.274
3K+360	1008761.506	654627.435
3K+380	1008759.135	654607.576
3K+400	1008756.766	654587.717
3K+420	1008754.398	654567.858
3K+440	1008752.030	654547.998
3K+460	1008749.662	654528.139
3K+480	1008747.294	654508.280
3K+500	1008744.925	654488.420
3K+520	1008742.557	654468.561
3K+540	1008740.215	654448.699
3K+560	1008737.929	654428.830
3K+580	1008735.643	654408.961
3K+600	1008733.357	654389.092

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
3K+620	1008731.071	654369.223
3K+640	1008728.785	654349.354
3K+660	1008726.499	654329.485
3K+680	1008724.213	654309.616
3K+700	1008721.923	654289.748
3K+720	1008719.542	654269.890
3K+740	1008717.157	654250.033
3K+760	1008714.772	654230.175
3K+780	1008712.387	654210.318
3K+800	1008710.002	654190.461
3K+820	1008707.666	654170.598
3K+840	1008705.358	654150.731
3K+860	1008703.051	654130.865
3K+880	1008700.743	654110.999
3K+900	1008698.435	654091.132
3K+920	1008696.127	654071.266
3K+940	1008693.820	654051.399
3K+960	1008691.512	654031.533
3K+980	1008689.204	654011.666
4K+000	1008686.896	653991.800
4K+020	1008684.588	653971.934
4K+040	1008682.281	653952.067
4K+060	1008679.973	653932.201
4K+080	1008677.665	653912.334
4K+100	1008675.357	653892.468
4K+120	1008673.050	653872.602
4K+140	1008670.742	653852.735
4K+160	1008668.434	653832.869
4K+180	1008666.126	653813.002
4K+200	1008663.870	653793.130
4K+220	1008661.951	653773.223
4K+240	1008660.489	653753.277
4K+260	1008659.486	653733.302
4K+280	1008658.942	653713.310
4K+300	1008658.859	653693.311
4K+320	1008659.235	653673.315
4K+340	1008660.071	653653.333
4K+360	1008661.366	653633.375

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
4K+380	1008663.120	653613.453
4K+400	1008665.331	653593.576
4K+420	1008667.999	653573.755
4K+440	1008671.122	653554.001
4K+460	1008674.698	653534.323
4K+480	1008678.726	653514.734
4K+500	1008683.204	653495.242
4K+520	1008688.128	653475.858
4K+540	1008693.497	653456.592
4K+560	1008699.307	653437.455
4K+580	1008705.551	653418.456
4K+600	1008712.063	653399.545
4K+620	1008718.600	653380.644
4K+640	1008725.136	653361.742
4K+660	1008731.673	653342.841
4K+680	1008738.209	653323.939
4K+700	1008744.746	653305.037
4K+720	1008751.283	653286.136
4K+740	1008757.819	653267.234
4K+760	1008764.356	653248.332
4K+780	1008770.893	653229.431
4K+800	1008777.429	653210.529
4K+820	1008783.966	653191.627
4K+840	1008790.503	653172.726
4K+860	1008797.039	653153.824
4K+880	1008803.576	653134.922
4K+900	1008810.113	653116.021
4K+920	1008816.649	653097.119
4K+940	1008823.186	653078.218
4K+960	1008829.723	653059.316
4K+980	1008836.259	653040.414
5K+000	1008842.796	653021.513
5K+020	1008849.333	653002.611
5K+040	1008855.869	652983.709
5K+060	1008862.406	652964.808
5K+080	1008868.943	652945.906
5K+100	1008875.479	652927.004
5K+120	1008882.016	652908.103

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
5K+140	1008888.557	652889.203
5K+160	1008895.294	652870.372
5K+180	1008902.634	652851.769
5K+200	1008910.706	652833.471
5K+220	1008919.497	652815.508
5K+240	1008928.993	652797.908
5K+260	1008939.179	652780.698
5K+280	1008950.041	652763.906
5K+300	1008961.559	652747.558
5K+320	1008973.717	652731.679
5K+340	1008986.495	652716.295
5K+360	1008999.873	652701.429
5K+380	1009013.830	652687.106
5K+400	1009028.344	652673.348
5K+420	1009043.392	652660.176
5K+440	1009058.950	652647.611
5K+460	1009074.995	652635.673
5K+480	1009091.501	652624.381
5K+500	1009108.441	652613.752
5K+520	1009125.789	652603.803
5K+540	1009143.519	652594.550
5K+560	1009161.601	652586.008
5K+580	1009180.006	652578.183
5K+600	1009198.625	652570.882
5K+620	1009217.293	652563.704
5K+640	1009235.961	652556.527
5K+660	1009254.629	652549.350
5K+680	1009273.296	652542.173
5K+700	1009291.964	652534.995
5K+720	1009310.632	652527.818
5K+740	1009329.300	652520.641
5K+760	1009347.968	652513.464
5K+780	1009366.635	652506.286
5K+800	1009385.303	652499.109
5K+820	1009403.971	652491.932
5K+840	1009422.639	652484.755
5K+860	1009441.307	652477.578
5K+880	1009459.975	652470.400

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
5K+900	1009478.617	652463.159
5K+920	1009497.058	652455.420
5K+940	1009515.049	652446.691
5K+960	1009532.460	652436.856
5K+980	1009549.222	652425.952
6K+000	1009565.271	652414.023
6K+020	1009580.543	652401.115
6K+040	1009594.980	652387.278
6K+060	1009608.524	652372.566
6K+080	1009621.122	652357.037
6K+100	1009632.786	652340.793
6K+120	1009643.872	652324.147
6K+140	1009654.828	652307.415
6K+160	1009665.784	652290.683
6K+163	1009667.470	652288.110

Fuente: RODSA, 2022

- **Alineamiento de ampliación a cuatro carriles en el entronque Puente Don Bosco hasta el entronque Autopista Alberto Motta.**

Cuadro Nº16. Coordenadas de ubicación alineamiento entronque Puente Don Bosco hasta el entronque Autopista Alberto Motta.

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
0K+000	1009566.066	652239.683
0K+020	1009547.257	652232.885
0K+040	1009528.478	652226.003
0K+060	1009510.321	652217.619
0K+080	1009493.185	652207.305
0K+100	1009476.605	652196.121
0K+120	1009460.025	652184.936
0K+140	1009443.444	652173.751
0K+160	1009426.864	652162.567
0K+180	1009410.136	652151.605
0K+200	1009392.783	652141.662
0K+220	1009375.258	652132.025
0K+240	1009358.232	652121.244
0K+260	1009342.608	652109.004

ESTACION	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
0K+280	1009326.948	652096.563
0K+300	1009311.288	652084.122
0K+320	1009295.628	652071.682
0K+340	1009279.981	652059.225
0K+360	1009264.661	652046.368
0K+380	1009249.816	652032.966
0K+400	1009235.171	652019.345
0K+420	1009220.526	652005.725
0K+440	1009205.880	651992.104
0K+460	1009191.235	651978.484
0K+480	1009176.560	651964.896
0K+500	1009161.688	651951.523
0K+520	1009146.598	651938.397
0K+540	1009131.294	651925.521
0K+560	1009115.781	651912.898
0K+580	1009100.062	651900.532
0K+585	1009096.119	651897.457

Fuente: RODSA, 2022.

- **Calle San Pablo**

Cuadro Nº17. Coordenadas de ubicación de alineamiento de rehabilitación de la Calle San Pablo.

ESTACIÓN	Proyección UTM – DATUM ESTACIÓN WGS 84	
	Norte	Este
0+000.00	1009197.46	655885.7260
0+020.00	1009179.94	655879.226
0+040.00	1009160.57	655875.519
0+060.00	1009140.63	655874.155
0+080.00	1009120.64	655873.068
0+100.00	1009100.72	655871.326
0+120.00	1009081.37	655866.373
0+140.00	1009062.01	655861.442
0+160.00	1009042.3	655857.855
0+180.00	1009022.7	655854.307
0+200.00	1009001.82	655851.1902
0+220.00	1008983.35	655847.123

Fuente: RODSA, 2022.

- **Rotonda a nivel y rampas de acceso a la carretera Transístmica**

Cuadro Nº18. Coordenadas de ubicación del alineamiento de rotondas y rampas de acceso

Punto	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	Este
1	1009697.2	652300.4
2	1009744.8	652315.8
3	1009792.1	652332.0
4	1009839.2	652348.7
5	1009886.8	652364.0
6	1009934.4	652379.4
7	1009675.3	652193.0
8	1009632.9	652218.1
9	1009592.4	652245.7

Fuente: RODSA, 2022.

- **Puentes vehiculares y cajones pluviales**

La ampliación incluye la rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares existentes sobre el alineamiento y construcción de cuatro (4) nuevos puentes (paralelos a los existentes). Las actividades también contemplan la construcción estructuras de drenaje (7 cajones pluviales). A continuación, se muestran las coordenadas geográficas de cada uno de los puentes y cajones pluviales.

Cuadro Nº19. Coordenadas de ubicación de puentes vehiculares por rehabilitar y construir. Tramo Villa Grecia Puente Don Bosco, Entronque Autopista Alberto Motta.

Puente	Proyección UTM – DATUM WGS 84		ESTACION DE REFERENCIA
	Norte	Este	
Puente Vehicular y peatonal sobre Quebrada Ancha de 15.20 m	1008905.513	656455.381	1k+292.00
	1008908.033	656462.217	
	1008892.818	656467.167	
	1008890.265	656460.229	
Puente Vehicular y peatonal sobre Río Chilibre de 31m	1008897.814	655030.035	2k+918.00
	1008905.223	655025.575	
	1008919.916	655052.637	
	1008913.107	655056.765	
Puente Vehicular y peatonal sobre Quebrada Agua Buena de 25m	1008683.537	654044.426	3k+942.00
	1008691.494	654043.501	
	1008694.169	654065.180	

Puente	Proyección UTM – DATUM WGS 84		ESTACION DE REFERENCIA
	Norte	Este	
	1008691.494	654043.501	
Puente Vehicular sobre ramal Vía San Pablo de 20.40 m	1009080.776	655863.601	0k+113.00
	1009092.450	655866.845	
	1009090.973	655871.142	
	1009079.352	655867.778	

Fuente: RODSA. 2022.

Cuadro Nº20. Coordenadas de ubicación de cajones pluviales. Tramo Villa Grecia Puente Don Bosco.

Cajón dimensiones mínimas 2.44 m x 2.44 m	Proyección UTM – DATUM WGS 84		ESTACION DE REFERENCIA
	Norte	Este	
Cajón 1	1008233.091	657005.440	0K+475
Cajón 2	1008664.860	656575.436	1K+300
Cajón 3	1009078.147	656353.929	1K+545
Cajón 4	1009177.950	656030.053	1K+855
Cajón 5	1008726.881	654380.426	3K+660
Cajón 6	1008673.103	653515.631	4K+470

Fuente: RODSA. 2022.

Cuadro Nº21. Coordenadas de ubicación de cajones pluviales, Entronque Puente Don Bosco - Autopista Alberto Motta

Cajón (dimensiones mínimas 6.10 x 3.05)	Proyección UTM – DATUM WGS 84		ESTACION DE REFERENCIA
	Norte	Este	
Cajón 7	1009881.305	652356.322	0K+190

Fuente: RODSA. 2022.

- **Campamento**

El cuadro siguiente muestra las coordenadas geográficas en datum WGS 84, la ubicación del campamento propuestos para el proyecto.

Cuadro Nº22. Coordenadas geográficas de campamento

Campamento	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
Campamento	1008843.39	653091.58
	1008874.80	653104.37

Campamento	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
	1008877.28	653069.96
	1008855.57	653061.51

Fuente: RODSA. 2022.

- **Botaderos**

Se contará con dos sitios de botadero. Botadero Charris con una capacidad de 300,000.00 m^3 y Botadero Agua Buena con capacidad de 150, 000 m^3 El cuadro siguiente muestra las coordenadas geográficas en datum WGS 84, de la ubicación del sitio de botadero.

Cuadro Nº23. Coordenadas geográficas de sitios de Botadero

Botaderos	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
Botadero Charris	1012156.184	651836.196
	1012146.525	651867.134
	1012118.581	651921.178
	1012112.537	651967.498
	1012125.141	652025.091
	1012182.909	652163.672
	1012166.153	652168.519
	1012120.788	652177.72
	1012036.491	652166.851
	1012008.586	652122.005
	1012003.272	652098.331
	1012003.332	652053.807
	1012009.51	652035.605
	1012040.398	651944.599
	1012047.048	651927.961
	1012053.79	651911.093
	1012060.449	651894.435
	1012082.136	651897.384
	1012091.886	651893.234
	1012095.759	651877.813
	1012098.471	651868.551
	1012099.806	651858.633
	1012102.16	651846.483
	1012104.782	651834.481
	1012106.1	651826.846
	1012106.888	651822.274
	1012156.184	651836.196

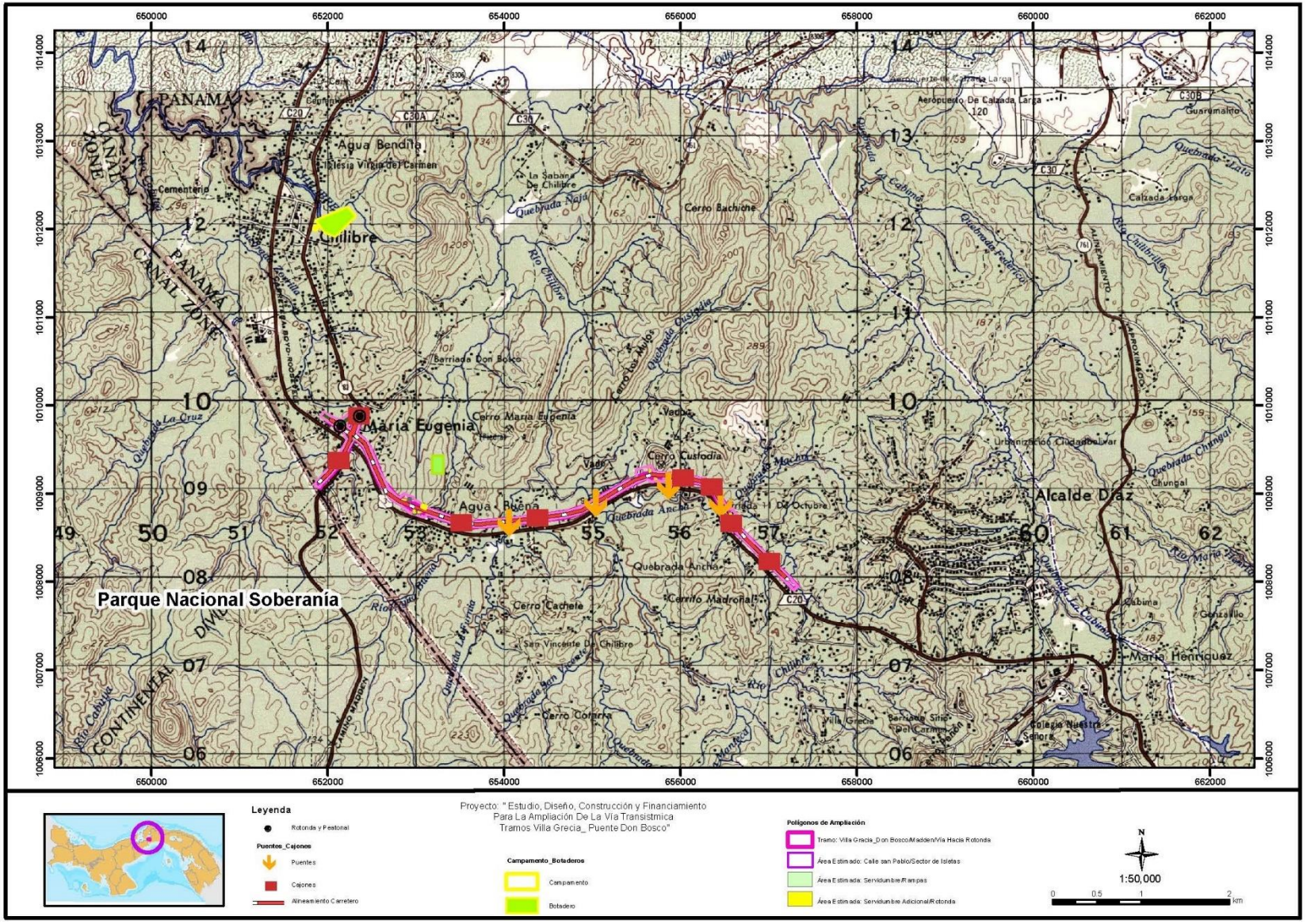
Botaderos	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
Botadero Agua Buena	1009417.302	652928.249
	1009425.372	652938.969
	1009424.903	652944.539
	1009418.038	652950.5
	1009404.583	652953.72
	1009396.927	652950.4
	1009402.574	652964.416
	1009408.774	652979.187
	1009413.528	652990.501
	1009418.115	653001.057
	1009423.954	653014.652
	1009430.376	653029.439
	1009434.826	653039.592
	1009438.108	653046.133
	1009450.763	653040.449
	1009465.992	653032.52
	1009480.868	653025.481
	1009498.045	653017.804
	1009514.692	653009.772
	1009531.887	653001.685
	1009551.777	652992.543
	1009564.755	652986.18
	1009578.159	652979.618
	1009571.876	652970.123
	1009566.744	652962.549
	1009559.908	652953.536
	1009554.414	652946.624
	1009541.473	652932.372
	1009529.306	652919.23
	1009517.699	652906.1
	1009508.214	652896.324
	1009498.516	652891.093
	1009485.864	652886.522
	1009475.854	652884.644
	1009467.032	652882.615
	1009459.021	652880.346
	1009447.930	652887.226
	1009438.471	652895.894
	1009432.275	652897.773
	1009425.662	652903.799
	1009418.373	652910.719
	1009413.850	652914.76

Botaderos	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
	1009413.487	652918.462
	1009410.327	652921.701
	1009413.303	652924.195

Fuente: RODSA. 2022

La figura siguiente muestra la ubicación general del proyecto a escala 1:50,000, con cada uno de sus componentes y estructuras.

Figura Nº3. Plano topográfico general del sitio del Proyecto escala 1:50,000.



Fuente: DICEA, S.A. 2022

La figura siguiente muestra la ubicación general en donde se aprecian las estructuras principales del proyecto. (alineamiento, puentes y cajones).

Figura Nº4. Estructuras principales del proyecto



Fuente: DICEA, S.A. 2022.

Área de influencia del proyecto

La determinación del área de influencia en todo proyecto es fundamental para alcanzar los objetivos planteados. Considerando que el EsIA del proyecto incluye diferentes componentes físicos, biológicos y socioeconómicos, se tomarán en cuenta las siguientes definiciones:

- **Área de Influencia Directa (AID)**

Es el área sobre la cual se pueden generar y producir impactos directos por las acciones del Proyecto. Está definida por los 6.15 kilómetros de del alineamiento principal de la ampliación a cuatro carriles de la carretera Transístmica tramo Villa Grecia a puente Don Bosco en Chilibre. Además, incluye 570 metros de ampliación a cuatro carriles desde el entronque del puente Don Bosco hasta el entronque con la autopista Alberto Motta; la rehabilitación de 0.220 kilómetros en del acceso hacia San Pablo, y la construcción de rotondas para permitir los movimientos hacia y desde la autopista Alberto Motta hacia Panamá y Chilibre, proporcionando acceso directo hacia la Transístmica.

Se ha considerado la servidumbre desde el centro a cada lado del alineamiento propuesto para la ampliación a cuatro carriles con sus estructuras auxiliares, conformando una superficie de 38 Has y un perímetro de 12.4 Km.

- **Área de Influencia Indirecta (AII) Ambiental**

Es el área sobre la cual se pueden generar y producir impactos indirectos producto de las acciones del proyecto. Tomando en cuenta la dinámica propia de cada componente ambiental. Esta zona es más amplia y ha sido calculada en 50 metros a partir del centro de la vía, restando el AID, conformando una superficie de 88.62 hectáreas.

Figura Nº5. Zonas de influencia directa e indirecta



Fuente: Google Earth, Mapa generado por DICEA S.A, 2022.

5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad

Se ha realizado la identificación y análisis de la normativa aplicable a las condiciones del Proyecto. En tal sentido, se han considerado como puntos de partida lo establecido en la Constitución de la República, la normativa relacionada con el funcionamiento y organización del Ministerio de Obras Públicas; las normas ambientales de todas las instituciones involucradas en el Proyecto, la normativa específica en materia de aguas residuales, ruido, material particulado, fauna y flora, entre otras. Adicionalmente se incluyen legislaciones locales (municipales y regionales aplicables) que puedan dar lineamientos de trabajo durante la construcción, operación y abandono del Proyecto.

Normativa general de la República de Panamá

La cual establece en su Artículo 114, Capítulo 7 del Título III “que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, agua y los alimentos satisfagan los requerimientos de desarrollo adecuado de la vida humana”. El Artículo 115 establece que el estado y todos los habitantes del territorio Nacional, tienen como deber propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantengan el equilibrio y eviten la destrucción de los ecosistemas.

Asimismo, la Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:

- Artículo 114: "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".
- Artículo 115: "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".

- ❑ En ese mismo sentido, los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de estas.
- ❑ Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007, "Que Adopta el Código Penal". En ella se establece lo siguiente:

Quien infringiendo las normas de protección del ambiente establecidas destruya, extraiga, contamine o degrade los recursos naturales, será sancionando con prisión de tres a seis años. El promotor o el concesionario que incumpla con lo establecido en los estudios de impacto ambiental, auditorías ambientales o programas de adecuación y manejo ambiental, planes de manejo ambientales, planes de manejo forestales, inventarios forestales u otros documentos de naturaleza similar aprobados por la Autoridad Nacional del Ambiente, o la resolución que los aprueba, será sancionado con prisión de dos a cinco años.

- TITULO XIII, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. Capítulo I, Delito contra los Recursos Naturales. Artículos 391 al 400
- TITULO XIII, Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. Capítulo III, Delitos de tramitación, Aprobación y cumplimiento Urbanísticos Territorial. Artículos 406, 407, 409, 410 y 412.

Normativa ambiental aplicable

- ❑ Ley General de Ambiente, Ley 41

En cuyo título IV, Capitulo II, artículos 23 al 31 enuncia todos los requerimientos del proceso de Evaluación Ambiental a la hora de aprobarse la ejecución de un Proyecto específico. Dado que el Proyecto cae dentro de una de las categorías.

La legislación panameña aplicable al Proyecto se presenta a continuación:

Cuadro Nº24. Normativa nacional aplicable al proyecto

Tema	Nombre de la norma o directriz
Emisiones de aire	Decreto Ejecutivo N.º 38 (06/03/2009) que dicta las normas de emisión para vehículos motorizados.
Calidad del aire ambiental	Autoridad Nacional del Ambiente: proyecto de pautas de calidad de aire ambiental Preparado por URS Holdings Inc. en julio de 2006
Emisiones de gases de efecto invernadero	Ley 10 de 1995 que aprueba los convenios de cambio climático de las Naciones Unidas del 9 de mayo de 1992
Ruido	Decreto Ejecutivo N.º 1 de 2004 que establece y define los límites de nivel de ruido para las zonas residenciales cerca de zonas industriales, así como para las zonas residenciales en la ausencia de la industria
	Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15/01/2004 que establece los niveles máximos de ruido de las zonas industriales y residenciales.
	Decreto Ejecutivo N.º 306 de 2002 establece los niveles máximos de ruido de las actividades industriales en residencias vecinas u otros alojamientos.
	Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido.
	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 06 de octubre de 1999. Reglamenta las medidas de Higiene y seguridad en los ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
Calidad del agua ambiental	Proyecto de Reglamento para dictar las pautas de calidad de agua para las aguas naturales (2007). Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Efluentes	DGNTI-COPANIT 35-2019 Medio Ambiente y Protección De La Salud. Seguridad. Calidad Del Agua. Descarga De Efluentes Líquidos A Cuerpos Y Masas De Aguas Continentales Y Marinas.

Tema	Nombre de la norma o directriz
	Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, “Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales”
Suelos	Decreto Ejecutivo N.º 2-2009 que establece los estándares de calidad ambiental para el uso de suelos de usos diversos diseñado para proteger los ecosistemas y la salud humana y define los niveles de referencia y los niveles máximos permisibles de contaminantes químicos en los suelos.
Gestión de residuos y materiales peligrosos	Ley 6 de 2007 que establece la gestión de residuos de aceites usados y otros derivados de hidrocarburos o productos sintéticos de base o productos sintéticos de base.
	Decreto Ejecutivo N.º 34 de 2007 que define además los reglamentos y directrices para la gestión de residuos y desechos peligrosos.
	Resolución AG-0070-2002 proporciona normas y directrices para la gestión de residuos peligrosos
	Decreto Ejecutivo N.º 34 de 2007 define y proporciona las políticas de gestión de residuos y desechos peligrosos.
	Ley 70 (1963) por el cual se modifica la ley 48 de 03 de enero de 1963
Recursos arqueológicos y culturales	Reglamento AG-363-2005 - establece medidas para la conservación de sitios y artefactos del patrimonio cultural nacional de las actividades de generación de impactos ambientales.
Biodiversidad	Resolución DM-0657-2016 (de viernes 16 de diciembre de 2016) por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".
	Decreto Ejecutivo Nº 43 de 7 de julio de 2004. Que reglamenta la Ley de vida silvestre y dicta otras disposiciones.
	Resolución AG-0292-2008, por la que se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.

Tema	Nombre de la norma o directriz
Forestal	Ley No.1. Establece la legislación forestal y la organización de INRENARE, para aplicar la ley y sus reglamentos.
	Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas.

Fuente: DICEA, S.A. 2022.

Otras legislaciones aplicables al Proyecto:

- Ley Nº66 del 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario de la República de Panamá. Dicho código regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental. Esta ley está íntimamente ligada al agua en cuanto a su calidad;
- Decreto N°640, de 27 de diciembre de 2006. “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”;
- Especificaciones Estándares para diseño de puentes de carretera AASHTO, Edición más reciente, o las Especificaciones de Diseño de Puentes LRFD, vigentes;
- Normas AASHTO vigentes para el diseño de carreteras;
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, segunda Edición revisada 2002 y sus suplementarias aplicables;
- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá, para los efectos de determinar el coeficiente de aceleración sísmica, durante el análisis sísmico;
- Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de agosto de 2002;
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables;

- Manual de Procedimientos para tramitar Permisos y Normas para la ejecución de trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá;
- Decreto Ejecutivo N°2 (de 15 de febrero de 2008) Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción. Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higienes en el trabajo de la construcción, a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias para la prevención de los factores de riesgos en las obras de construcción, tanto públicas como privadas;
- Decreto Ejecutivo N°34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante Proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”;
- Decreto de Gabinete N ° 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo;
- EPA/625/R-96/010b. Research and Development EPA Compendium of Methods for the Determination of Toxic Organic Compounds in Ambient Air - Second Edition.
- Código NFPA 30 Código de Líquidos Inflamables y Combustibles;
- Resoluciones y guías implementadas por el Gobierno, el marco referencial expuesto anteriormente, sugiere la necesidad de revisar y adoptar las medidas para disminuir el contagio del COVID-19.
    - Decreto Ejecutivo Nº 472 de 13 de marzo de 2020, extrema las medidas sanitarias ante la declaración de Pandemia de la enfermedad COVID-19 por la OMS/OPS.
    - Resolución de Gabinete Nº 11 de 13 de marzo de 2020, decretó el Estado de Emergencia Nacional, como consecuencia de los efectos generados por la enfermedad infecciosa COVID-19
    - Resolución Nº DM-137-2020 de 16 de marzo de 2020, por la cual se adopta en todas sus partes el protocolo para preservar la higiene y salud en el ámbito laboral para la prevención del COVID-19, elaborado por

MITRADEL, MINSA, representantes del sector trabajador y del sector empresarial.

- Decreto Ejecutivo Nº 78 de 16 de marzo de 2020, que establece medidas de carácter laboral para evitar contagio del COVID-19 en las empresas del país.
- Decreto Ejecutivo Nº 489 de 16 de marzo de 2020, que aprueba medidas sanitarias adicionales, para reducir, mitigar y controlar la propagación de la pandemia por la enfermedad del coronavirus COVID-19 en el país.
- Resolución Nº 1420 de 01 de junio de 2020, que ordena el uso de mascarillas o barbijos en todo el territorio de la República de Panamá.

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El proyecto dará inicio por parte del Ministerio de Obras Públicas y su contratista CONSORCIO VILLA GRECIA, S.A. con la etapa de planificación, cuyas actividades incluirán los diseños, los análisis financieros, técnicos y ambientales. Usualmente, los proyectos de construcción suelen desarrollarse en cuatro fases consecutivas: Planificación, Construcción, Operación y Abandono. A continuación, se detallan las fases mencionadas para desarrollo del Proyecto.

- ***Planificación***: En esta etapa se realiza el diseño de la obra e involucra el desarrollo de los planos y especificaciones de construcción de todas las obras necesarias para la ejecución del proyecto;
- ***Construcción***: Se define como la construcción de las obras físicas de nivelación, rellenos y construcción de carretera;
- ***Operación***: Toma en cuenta todas las actividades asociadas, el mantenimiento de las estructuras construidas; y
- ***Abandono (cierre)***: Considera las labores de limpieza y retiro de estructuras una vez que las obras necesarias para la rehabilitación y construcción del camino se hayan finalizado. No se considera abandono total ya una vez

construido la carretera tendrá una vida útil de 25 años, tomando en cuenta mantenimientos oportunos.

5.4.1. Planificación

La planificación de proyectos por lo general involucra un ordenamiento de ideas y acciones a ejecutar, tales como: estudios de factibilidad, consideración de aspectos financieros, de diseños, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir. La fase de planificación servirá de fundamento para la elaboración del cronograma de trabajo según el cual se desarrollarán las fases posteriores.

Esta etapa consiste en actividades de gabinete y campo, las cuales son necesarias para definir los diseños e ingeniería detallada necesarios para la construcción del camino.

Durante la etapa de planificación y diseño se realizan, entre otras actividades, el levantamiento topográfico del área, los cálculos hidráulicos para las estructuras de drenaje, y el diseño del pavimento en las diferentes secciones de la carretera. A continuación, se describen las actividades a ejecutarse durante esta etapa:

1. Realización de estudios y diseños preliminares, los cuales incluyen las siguientes:
    - Levantamiento topográfico detallado que identifique las secciones existentes a lo largo del alineamiento del camino existente;
    - Investigación geotécnica, ejecución de pruebas de laboratorio de los materiales encontrados y estudios de suelos necesarios para la elaboración de: (i) diseños de las estructuras del proyecto; y, (ii) diseños de pavimentos; (iii) análisis de estabilidad de taludes y diseño de taludes y muros; y (iv) evaluación de fuentes de material;
    - Estudio hidrológico e hidráulico de estructuras de drenaje;
    - Estudios y diseño para la reubicación o adecuación de utilidades de servicios públicos;
    - Diseño geométrico del proyecto;
    - Diseño de elementos pertenecientes a la vialidad y cuya localización e información será incluida como parte de los planos geométricos del proyecto:

(i) diseño de drenajes; (ii) diseño de los pavimentos a construir o rehabilitar; (iii) diseño de señalización y de elementos de seguridad vial;

- Diseño de la circulación vial temporal (desvíos de tránsito) y medidas de seguridad durante la ejecución de los trabajos;
- Diseño para la demolición o reubicación de estructuras y obstrucciones (de requerirse);
- Diseño para estructuras que puedan verse comprometidas por la ejecución de los trabajos (de requerirse);
- Elaboración y presentación de los planos, memorias de cálculo y especificaciones particulares del proyecto.

2. Ubicación de las fuentes de material y sitios de disposición de material residual.
3. Difusión del proyecto a través del plan de divulgación.
4. Elaboración y aprobación del estudio de impacto ambiental.
5. Elaboración y aprobación del diseño final correspondiente a cada una de las infraestructuras consideradas en el proyecto.
6. Ubicación de las fuentes de suministro de materiales de construcción.

Algunas de las recomendaciones que se derivan del presente EsIA, se incorporan durante la etapa de diseño del proyecto, y otras serán incorporadas más adelante.

En el proyecto, la fase de planificación se ha iniciado con la elaboración de un informe técnico que es la base para la preparación y elaboración de los diseños básicos para la construcción de la obra. El análisis que se lleva a cabo como parte del desarrollo de este estudio de impacto ambiental, forma parte de la planificación del proyecto y se ha ejecutado a partir de la información generada y suministrada por la empresa contratista RODSA, S.A. mediante estudios, documentación, planos, etc. y complementada con visitas de campo, que permitieron al equipo consultor ofrecer recomendaciones específicas, así como también medidas de mitigación que puedan ser incorporadas desde la fase ingeniería del proyecto.

5.4.2. Construcción/Ejecución

La rehabilitación y construcción de la carretera será ejecutada por un contratista especializado en la ejecución de puentes y carreteras, por medio de la unión de las empresas Constructora RODSA, S.A. e Ingeniería y Remodelaciones Civiles, S.A., que conforman el Consorcio Villa Grecia.

Una vez culminada la fase de diseño y obtenidos todos los permisos correspondientes se procederá con la fase de construcción, la cual inicia con una etapa de organización en donde se ubicarán instalaciones temporales: Caseta para Oficina tipo D para el equipo técnico del MOP, dos áreas de botadero. Se prevé que las principales actividades de construcción serán las siguientes:

1. Construcción e instalación de infraestructuras para el campamento;
2. Desmonte y limpieza de servidumbre a lo largo del alineamiento de la ampliación a 4 carriles del tramo propuesto;
3. Preparación del terreno;
4. Topografía y replanteo;
5. Movilización de materiales, equipos y maquinaria;
6. Mitigación ambiental;
7. Reubicación de utilidades;
8. Ampliación a cuatro carriles de 6.15 km de carretera en asfalto en tramo Terpel Villa Grecia – Puente Don Bosco;
9. Ampliación a cuatro carriles de 0.570 km de carretera de asfalto desde entronque del Puente Don Bosco hasta entronque Autopista Alberto Motta;
10. Rotonda a nivel y rampas de acceso a la Carretera Transístmica;
11. Rehabilitación de 220 metros de carretera hacia Vía San Pablo;
12. Retornos a nivel tramo Villa Grecia Don Bosco
13. Rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares existentes sobre el alineamiento,
14. Construcción de cuatro (4) nuevos puentes (paralelos a los existentes);
15. Construcción de tres puentes peatonales;
16. Sistema de drenajes de aguas pluviales (Construcción de 7 cajones pluviales);
17. Control de erosión.

5.4.2.1. Instalación y operación de las instalaciones provisionales

Esta actividad consiste en la construcción y/o adquisición o renta de instalaciones provisionales, las cuales estarán cerca al sitio de la obra. También incluye la operación de dichas instalaciones durante el tiempo previsto según el plan de trabajo (pueden ser temporales o semipermanentes, durante la etapa de construcción).

Las instalaciones provisionales incluirán un campamento para oficinas del proyecto y para las casetas tipo D del Ministerio de Obras Pública. El campamento también contara con:

- Áreas de descanso, alimentación y servicios sanitarios para los trabajadores;
- Área de almacenaje para materiales y equipos;
- Talleres de reparaciones menores;

En el sitio de campamento propuesto, se contará con tanque séptico (biodigestor) para el manejo de las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas del personal. Se adjunta ficha técnica en anexos. Este tipo de tanque séptico está debidamente aprobado por el MINSA.

5.4.2.2. Preparación del terreno

La preparación del terreno comprende los trabajos de limpieza y desarraigue, las excavaciones y rellenos necesarios para conformar y rehabilitar el tramo de la vía Transístmica. Los trabajos de desmonte y limpieza se efectuarán en todas las zonas comprendidas dentro del derecho de vía donde sea necesario para conformar la sección que deberá ser ampliada.

Antes de efectuar la limpieza y desmonte, se realizarán las siguientes actividades:

- Inventario forestal pie a pie de árboles que se talarán, a lo largo del trayecto del camino que se caracteriza por presentar árboles existentes en la servidumbre vial; estos serán removidos en las áreas estrictamente necesarias; y
- Replanteo y estacado del perímetro de implantación de las obras (Topografía). Está previsto hacer un levantamiento topográfico del área donde será construido

el Proyecto. Una cuadrilla de topografía deberá determinar la ubicación de los vértices y de las estructuras del proyecto, de acuerdo con las características del terreno.

Estas actividades se llevarán a cabo utilizando maquinaria pesada, herramientas y equipos, tales como sogas, azadones, sierras, retroexcavadoras y camiones para el transporte del material vegetal residual hacia los sitios de disposición aprobados.

Dentro del alineamiento, donde se requiera de la tala de árboles se deberá marcar e inventariar los árboles a talar, tramitar el pago por indemnización ecológica respectiva para posteriormente, obtener los permisos de corte correspondiente por parte de MiAMBIENTE.

5.4.2.3. Desmonte, limpieza y construcción de carretera

Sólo en las zonas necesarias para la construcción, se realizará un despeje y preparación del área, para esto se realizará un refinado, nivelación y compactación de terreno normal (rasante existente). Esta actividad será llevada a cabo sobre las nuevas zonas del tramo a ensanchar.

Sera necesario llevar a cabo operaciones de despeje y limpieza, las cuales consistirán en remover toda la tierra, escombros y rocas superficiales. Se utilizará el volumen de tierra removido para compensar donde sea necesario. En caso dado haya material sobrante, el contratista deberá asegurar la disposición final y segura de éstos, hacia los sitios de disposición aprobados y habilitados.

Las actividades de tala se deberán de efectuar manualmente con cuadrillas equipadas con motosierras, previo pago de indemnización ecológica, permiso de tala y ejecución de rescate de fauna terrestre en el sitio del Proyecto. El material proveniente de las operaciones de desmonte y limpieza se retirará con equipo de carga frontal y cargado a camiones volquete.

5.4.2.4. Topografía y replanteo

La localización y replanteo se desarrollarán en la forma más técnica posible, con el objeto de situar en el terreno mediante un estacado y con la ayuda de niveles, los alineamientos y cotas de dichas obras, tomando como base las dimensiones, niveles y referencias

indicadas en los planos respectivos, los que se encuentren en el terreno o las que sean colocadas a medida que se vayan ejecutando los trabajos.

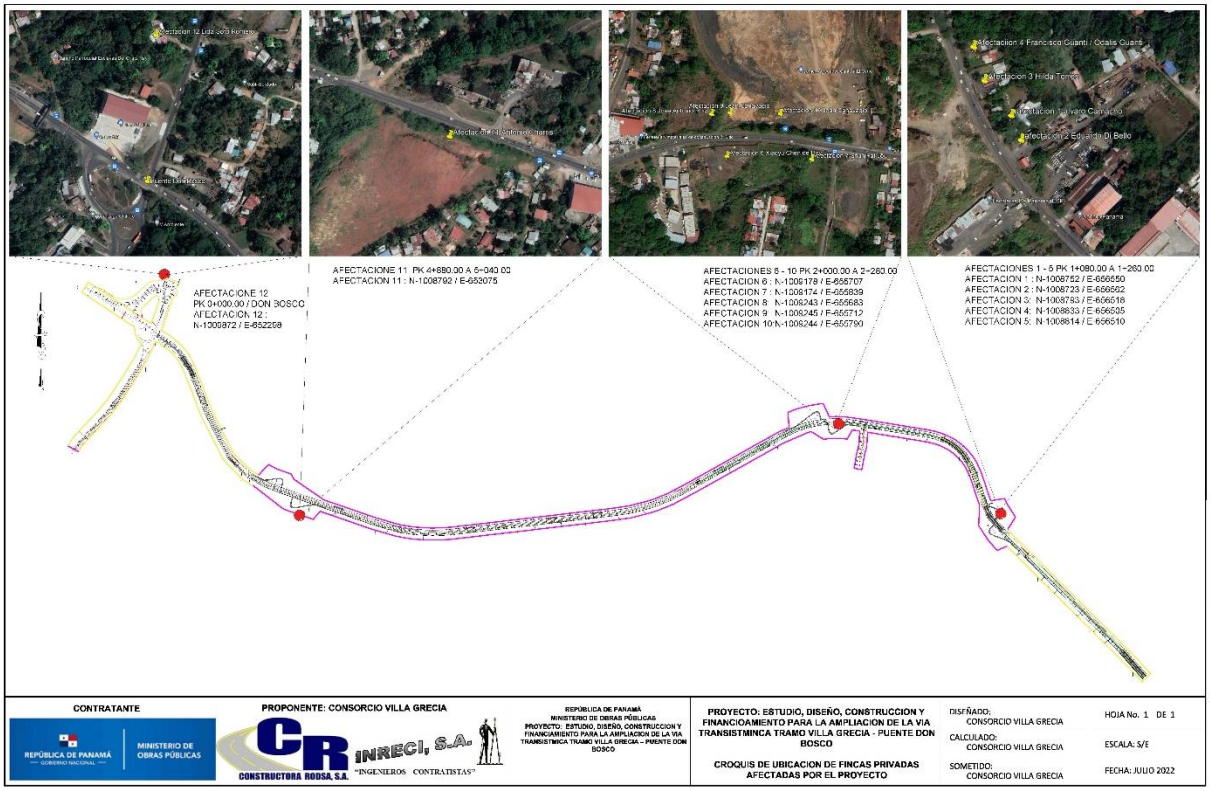
El trazado y marcado sobre el terreno de la ubicación de las construcciones, los perímetros de las obras, los ejes viales serán materializados mediante estacado. Igualmente, se ubicarán en sitios inamovibles durante la construcción, referencias mediante mojones de concreto que indiquen los puntos de referencia que aseguren el replanteo posterior de cualquier instalación, en caso necesario. Todas las actividades y operaciones que se realice durante la localización y el planteo deberán ser anotadas en los planos correspondientes a las obras que serán construidas con la máxima información posible, datos, referencias y puntos de referencia.

Se deberá respetar la servidumbre establecida para la obra. En las zonas donde se detecte la necesidad de entrar a propiedad privada, se realizará previamente un trámite con el propietario afectado. Tomando en cuenta que el proyecto se desarrolla sobre el alineamiento existente, las afectaciones a propiedad privada identificadas son:

Cuadro Nº25. Listado de afectaciones

Nº	Nombre
1	Álvaro Camacho
2	Eduardo Di Bello
3	Hilda Torres
4	Francisco Javier Guantí / Odalis Guantí
5	Zulena de Guanti
6	Xiaoyu Chen de Hoy
7	Shun Fat Jou
8	José Antonio Ruiz
9	Jean Canavagio
10	Jean Canavagio
11	Antonio Charris
12	Lidia Soto Romero

Figura Nº6. Ubiación de propiedades con posibles afectaciones



Fuente: Rodsa, 2022.

5.4.2.5. Movilización de materiales, equipos y maquinaria

Consiste en el transporte del personal, la carga, transporte y descargue de equipos y maquinaria, así como la construcción o adaptación de la infraestructura necesaria, equipos y maquinaria requerida en el proyecto, principalmente las obras de nivelación, relleno y construcción de la carretera.

Los materiales de insumo serán proporcionados por fuentes locales, los cuales cuentan con su propia herramienta de gestión ambiental aprobada. La planta de asfalto estará ubicada en Chilibre, entrando por la vía Transístmica, la cual tendrá su propio estudio de impacto ambiental separado.

El concreto será proporcionado por empresas locales.

5.4.2.6. Equipos y maquinaria

Corresponde a los vehículos en los cuales se hará la movilización de los equipos necesarios para la ejecución de las obras necesarias para la construcción del proyecto y

de los elementos que conformen la infraestructura, oficinas, talleres y almacenes. También se incluyen los equipos mismos objeto de la movilización, necesarios para la ejecución de las obras.

La movilización de equipos y maquinaria se refiere al traslado de motores, bombas, equipo pesado (retroexcavadoras, bulldozers, motos niveladoras, volquetas, grúas, etc.) y otros, hasta el lugar de la obra, donde estarán concentrados durante la construcción. La movilización de equipos para la construcción del proyecto se requerirá del constante movimiento de vehículos con materiales; estos deben estar en perfectas condiciones para prevenir afectaciones ambientales.

El taller estará ubicado en el área de la planta de asfalto, por lo que será objeto de otro estudio de impacto ambiental separado.

5.4.2.7. Materiales

Serán todos aquellos necesarios para para el montaje de la infraestructura requerida, para la ejecución del Proyecto bajo las diferentes especificaciones establecidas por los diseños finales de ingeniería.

Las fuentes de materiales serán canteras existentes cercanas a la zona del proyecto. Estas canteras cuentan con permisos para su debida operación otorgados por MICI y con los correspondientes estudios de impacto ambiental aprobados y vigentes. Los materiales de construcción como concreto, bloques, acero, zinc, cemento, maderas, andamios, guindolas, columnas de aluminio y demás serán adquiridos localmente y, podrán ser trasladados al proyecto por medio de acarreos en camiones.

5.4.2.8. Rehabilitación y ampliación de carretera: tramo: Villa Grecia – Don Bosco, tramo Puente Don Bosco – entronque Autopista Alberto Motta

Se mantendrá el alineamiento existente sobre la carretera Transístmica, tramo Terpel Villa – Grecia a Puente Don Bosco y el alineamiento existente en el tramo entronque Puente Don Bosco a entronque autopista Alberto Motta. El alcance del proyecto comprende la rehabilitación del pavimento existente, previa e integralmente reparado, con una carpeta de hormigón asfáltico y la construcción de dos nuevos carriles paralelos

a la vía existente, con pavimento de hormigón, para totalizar cuatro carriles de circulación.

Las obras requeridas comprenden las siguientes actividades mínimas: caseta tipo D, la rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares en el alineamiento existente, reubicación de infraestructura eléctrica y telecomunicaciones, protección y/o reubicación de infraestructuras de agua potable, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial, cordón cunetas, acera peatonal de ambos lados de la vía, 6 retornos a nivel 3 a cada lado de la vía , la conformación de zonas verdes, reubicación de paradas de buses; cordón de borde para la isleta central, cunetas trapezoidal de base mínima de 0.30m, muros de contención de tierra mecánicamente estabilizados (M.T.A.).señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones).

Las actividades también contemplan la construcción estructuras de drenaje (7 cajones pluviales). la demolición, remoción o reubicación de obstrucciones en la obra; construcción de los hombros de la vía, con asfalto; reubicación de utilidades públicas y privadas; señalamiento vial vertical y horizontal; bahías y casetas de paradas de autobuses; mejoras a las intersecciones hacia las barriadas o entradas existentes; rehabilitación de entradas de las residencias o comercios.

Las obras incluyen la ampliación a cuatro carriles de los siguientes tramos de carretera:

Cuadro Nº26. Especificaciones de ancho de carretera por tramo

Tramo	Estación	Alcance
Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco	0K+000 – 6K+150	Ampliación a cuatro carriles de 3.50 m
Tramo entronque Puente Don Bosco – entronque Autopista Alberto Motta	0K+000 – 00K+570	Ampliación a cuatro carriles de 3.35 m

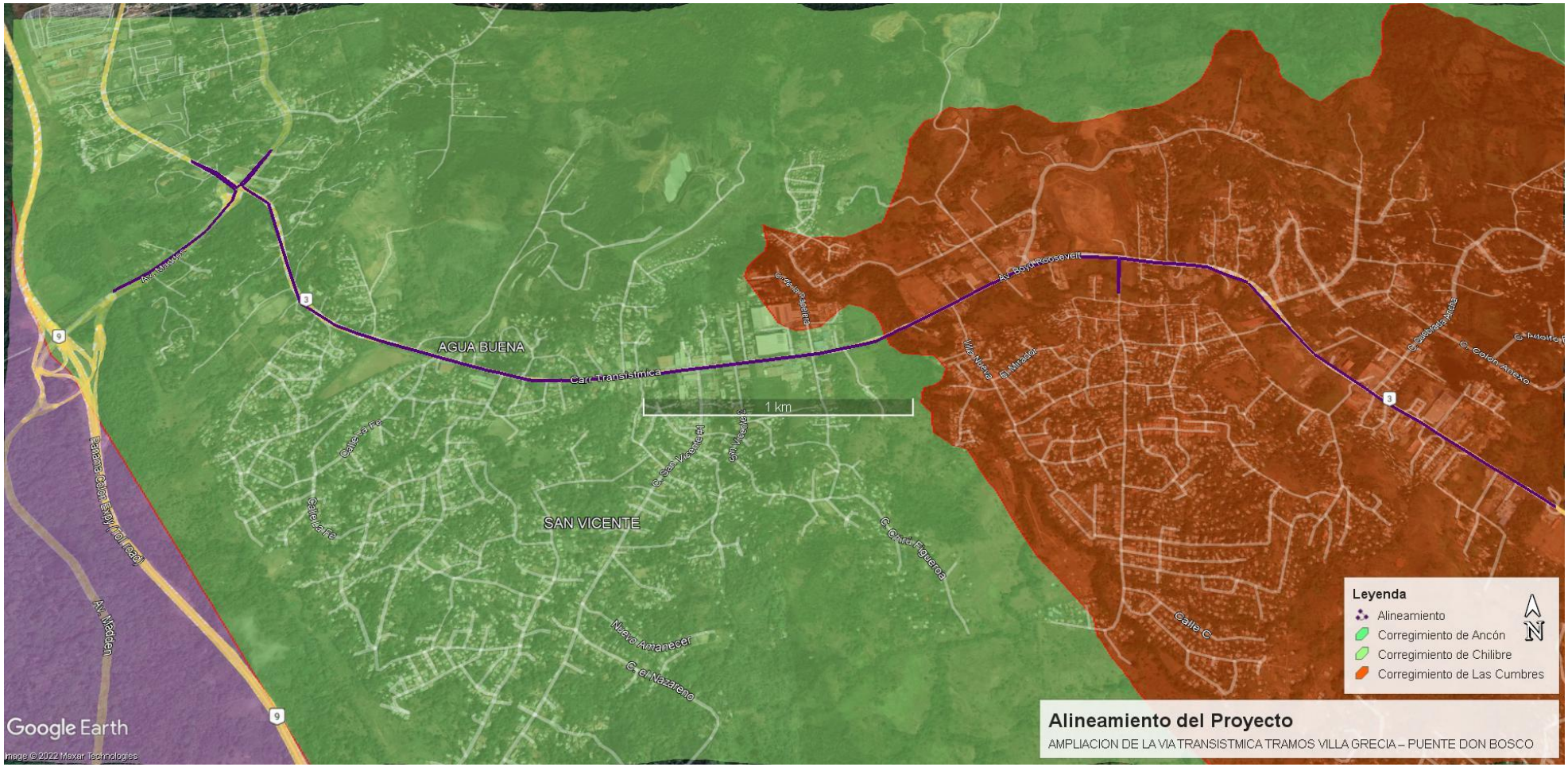
Fuente: RODSA. 2022.

Las especificaciones para la rehabilitación de la carretera Transístmica Tramo Villa Grecia Puente Don Bosco / Tramo Puente Don Bosco – Entronque Autopista Alberto Motta deberán cumplir con los valores mínimos de diseño que se detallan a continuación:

- Velocidad de diseño: 60 Kph;

- Ancho de servidumbre vial para tramo: Carretera transístmica= 30.48 metros a partir del eje viejo de la Vía Transístmica hacia ambos lados;
- Radio mínimo de 47.00 metros y max. =4%
- Carriles de circulación: 4 (carriles);
- Ancho de carriles: 3.50 metros;
- Tipo de rodadura: Pavimento de Hormigón Asfaltico (carriles existentes a rehabilitar);
- Tipo de rodadura: Pavimento de Hormigón Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas) - (ampliación -carriles a construir); y
- Bombeo en la rodadura de 2.5%.

Figura Nº7. Alineamiento del proyecto



Fuente: DICEA, S.A. 2022.

A partir de la figura 5, se puede observar que la línea morada representa el alineamiento de la Carretera Transístmica. Para la ampliación y rehabilitación de la carretera se realizarán las siguientes actividades:

1. **Excavación no clasificada**: se realizará excavación de material no clasificado para llevar el área de trabajo a los niveles de subrasante o a los niveles finales de excavación, así como la excavación para el desplante de los pavimentos a construir. Incluirá el acarreo del material excedente o no satisfactorio hasta los sitios de depósito habilitados;
2. **Relleno y compactación**: consiste en el trabajo necesario para realizar las actividades que requieren un relleno en diversas zonas a lo largo tramo a rehabilitar y ampliar;
3. **Colocación de tuberías de concreto reforzado** para cruces transversales de la vía: Las tuberías son de concreto reforzado según las especificaciones de diseño. Las tuberías pueden ser mayores a 0.90 m.
4. **Colocación de material selecto y capa base**: El material es depositado sobre la superficie para luego distribuir y nivelar mediante una motoniveladora. Luego de este procedimiento se compacta mediante una compactadora hasta alcanzar el porcentaje requerido. Una vez la superficie esté preparada el material capa base será depositado mediante camiones volquetes, cuando éste presente uniformidad se distribuye para obtener una capa uniforme para luego ser compactada.
5. **Construcción de carpeta de hormigón portland tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco:** perfilado de carpeta asfáltica, sobre carpeta de hormigón asfaltico, aceras peatonales de 1.50m de ancho para ambos lados de la vía, cuatro (4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.50m de ancho en pavimento de hormigón Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)
6. **Construcción de carpeta de hormigón portland tramo Puente Don Bosco – Entronque Puente Don Bosco – Entronque Autopista Alberto Motta:** sobre carpeta de hormigón asfaltico, aceras peatonales de 1.50m de ancho para ambos lados de la vía, cuatro (4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.35m de ancho en pavimento de hormigón Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas).

7. **Tramo vía San Pablo:** capa base, perfilado de carpeta asfáltica existentes, y colocación de carpeta de hormigón asfaltico a carriles existentes, cunetas llaneras, aceras peatonales solamente de un lado de la vía;
8. **Drenajes y cunetas**: consiste en la instalación de drenajes: Se colocarán alcantarillas de concreto y tubos en diferentes lugares a lo largo del trayecto del camino, para encauzar el drenaje de las aguas de lluvia y superficiales, además se colocarán cunetas laterales a ambos lados de la vía. Estas estructuras tendrán las siguientes especificaciones:
    a. Drenaje pluvial de 0.90 m de diámetro: suministro e instalación de tuberías reforzadas de concreto, con diámetro de 0.90 m, para el drenaje apropiado;
    b. Instalación de cabezales de concreto para tubo de 0.90 m de diámetro: incluye la instalación de acero de refuerzo, formaletas y vaciado de concreto para la construcción de cabezales;
    c. Excavación y conformación de cunetas: comprende la excavación y conformación de manera mecánica o manual de cunetas;
9. **Señalización y barreras guarda vidas**: En el señalamiento horizontal para vías laterales a rehabilitar se establece que las franjas blancas de borde sólo se pintarán cuando el volumen del tránsito sea mayor de 200 vehículos por día o la calzada tenga un ancho igual o mayor de 6.00 metros. En caso contrario, las mismas no se pintarán. La línea central siempre se pintará. Incluye la instalación de barreras guardavías de protección: constituye la instalación de barandas metálicas de seguridad. Incluye la excavación e instalación de los soportes del barandal, preparación de la superficie, control de tráfico, pintura de tráfico termoplástica y suministro e instalación de letreros y postes de las señales. incluyen construcción de barreras de protección anclados a la losa (sin acera peatonal), instalación de barreras de protección o viguetas flex-beam para los accesos;
10. **Suministro e instalación de grama**: se realizará instalación de gramínea (hidrosiembra u otra técnica similar) en todas las áreas alteradas durante construcción, incluyendo las cunetas pluviales;
11. **Construcción de rotonda a nivel y rampas de acceso a la Carretera Transístmica**: a la altura del puente Don Bosco y sus rampas de acceso con muros de contención (M.T.A.).

Incluye construcción de pavimento de cemento Portland existente, excavación para estructuras, barreras de protección anclados a la losa, barreras de protección con viguetas de láminas flex-beam para los accesos, sistema de drenaje, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeados, protección de taludes con hidrosiembra;

12. **Retornos a nivel**: excavación para estructuras, sistema de drenaje, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeados, protección de taludes con hidrosiembra, geomanta, capa base, material selecto, pavimento de hormigón de cemento Portland, para el retorno y hormigón asfaltico para la isleta central del retorno;

13. **Rehabilitación y Construcción de Puentes Peatonales:** se pretende construir tres (3) puentes peatonales que permitan la continuidad de las aceras sobre los mismos cruces fluviales, con sus apoyos o estribos independientes de dichos puentes vehiculares existentes. También, como complemento de estas obras, se deben rehabilitar las estructuras de los cuatro (4) puentes peatonales existentes sobre el tramo Villa Grecia Puente Don Bosco, de la vía Transístmica. La resistencia mínima será de hormigón de cemento Portland de 280 kg/cm^2 a los 28 días. La superestructura para los puentes peatonales propuestos tendrá un ancho de 2.50m, barandal metálico con tubos de 2 ½" ø acero galvanizado de 1.10 m de altura como medida de seguridad para los peatones;

14. **Construcción de Puentes Vehiculares**: La superestructura de los puentes, será de doble vía de circulación, con 2 carriles de 3.95 m y de 3.65 m para el Puente sobre el Río San Pablo, espacio para las barreras de hormigón, tipo New Jersey, de 0.40 m de ancho en la base, y acera de 1.20 m con su baranda peatonal. Para el diseño de las superestructuras, se deben considerar vigas de concreto o acero estructural (grado 50) y losa de concreto reforzado. Este proyecto contempla la construcción de los siguientes puentes a saber:

    a. Puente sobre la Quebrada Ancha con una longitud mínima de 15.20 m (estación 1k+292.00);

b. Puente sobre el Río Chilibre con una longitud mínima de 31 m (estación 2k+918.00);

c. Puente sobre la Quebrada Agua Buena con una longitud mínima de 22 m (estación 3k+942.00)); y

d. Puente sobre el Río San Pablo con una longitud mínima de 20.40 m (estación 0k+113.00);

15. **Construcción de Cajones Pluviales:** Consta de 7 cajones pluviales que contarán con estructura de hormigón reforzado con secciones hidráulicas de variadas. Seis de los cajones ubicados sobre el tramo Villa Grecia a Puente Don Bosco tendrán dimensiones mínimas 2.44 m x 2.44 m. Los dos cajones restantes serán ubicados sobre el tramo Puente Don Bosco a entronque Autopista Alberto Motta tendrá dimensiones mínimas 6.10 m x 3.05 m.

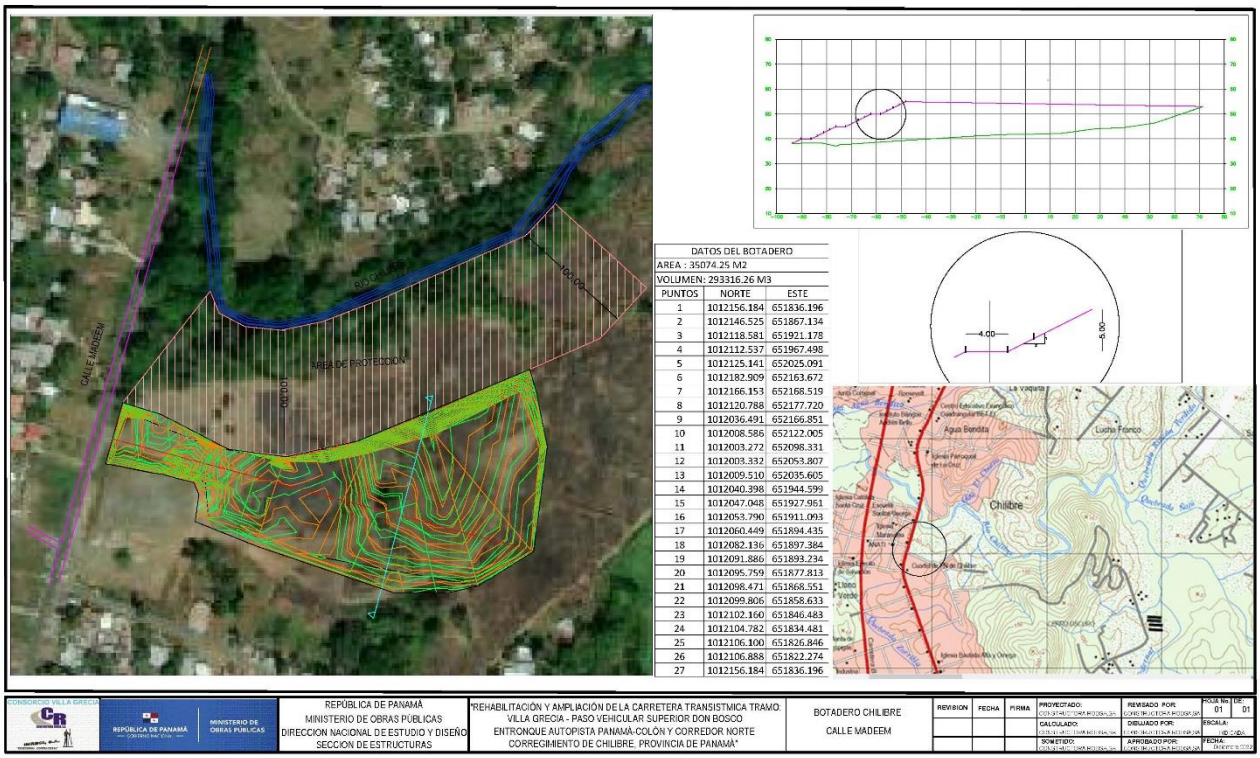
    La construcción de cajones inicia con la formación del piso del cajón, colocando en el mismo orden, la formaleta, luego el acero de refuerzo, y posteriormente es vaciado el concreto. Posterior al curado del concreto y el fraguado de este, se procede a retirar la formaleta. El mismo procedimiento constructivo se sigue para las paredes de los cajones y para la losa superior del cajón.

5.4.2.9. Sitios de disposición (botaderos)

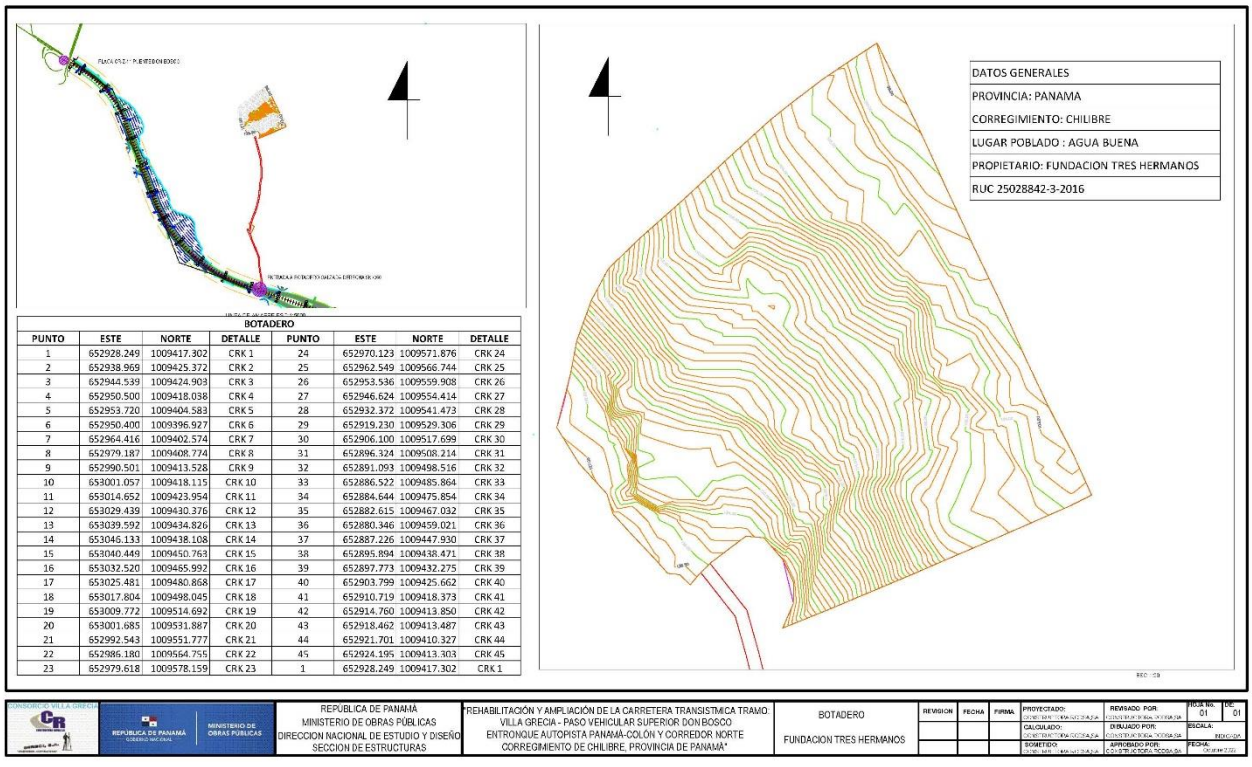
Se contemplan dos sitios de botadero para ser utilizados durante la fase de construcción del proyecto. El primer botadero se sitúa fuera del área de influencia directa del proyecto, fuera del alineamiento, se ubicará en el sector de Chilibre, botadero Charris, que contará con un área de 7.76 hectáreas y una capacidad proyectada de 300,000 m^3. El segundo botadero propuesto, se sitúa en el sector de Agua Buena dentro del área de influencia indirecta del proyecto. Este sitio contará con un área de y una capacidad proyectada de 220,000.00 m^3, aproximadamente.

A continuación, se muestran las ubicaciones de cada uno de los botaderos propuestos:

Figura Nº8. Localización Botaderos Charris en Chilibre y Botadero Agua Buena



Fuente: RODSA. 2022



Fuente: RODSA. 2022

5.4.2.10. Actividades comunes para todos los componentes del proyecto

Para todos los componentes del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

1. Limpieza y desarraigue;
2. Movimiento de tierra (excavación, relleno y compactación);
3. Señalización;
4. Remoción y reubicación de cercas e infraestructuras;
5. Tránsito de vehículos y equipo pesado;
6. Instalación de obras transitorias;
7. Adecuación y conformación de taludes;
8. Estabilización de suelo o taludes;
9. Instalación de capa base y material selecto;
10. Obras de drenaje;
11. Disposición de desechos; y
12. Contratación del personal.

5.4.3. Operación

La etapa de operación contempla la puesta en uso 6.15 Kilómetros rehabilitados ampliados del tramo Villa Grecia Puente Don Bosco sobre la carretera Transístmica, y 0.570 Kilómetros del tramo Puente Don Bosco entronque Autopista Alberto Motta sobre la carretera Madden, así como las infraestructuras como puentes, cajones, rotondas y pasos a nivel.

La operación será de carácter permanente y se espera que el proyecto tenga una vida útil de 20 años. Las actividades que se consideran en esta etapa se listan a continuación:

- Puesta en operación del tramo rehabilitado y ampliado de la Carretera Transístmica y Carretera Madden; y
- Mantenimiento periódico y rutinario de carretera.

Se requerirá realizar actividades de mantenimiento de la calzada de la vía, para que la misma se mantenga en condiciones seguras de operación dentro de las condiciones de diseño. Además de la calzada, se realizará mantenimiento periódico a puentes a las obras de drenaje, a la señalización y barandas de seguridad. Es importante indicar, que el contrato para la construcción del camino no incluye mantenimiento por parte del contratista.

5.4.4. Abandono

La fase da abandono se ha dividido en dos etapas:

5.4.4.1. Abandono de la fase de construcción

Si durante la fase de construcción se opta por el abandono del proyecto se procederá a desmantelar las infraestructuras desarrolladas, los desechos serán clasificados para reciclarlos y de ser necesario se procederá al saneamiento del área.

Las actividades de abandono en la fase de construcción corresponden principalmente el retiro de todas las instalaciones temporales utilizadas en el Proyecto, así como los residuos generados (plásticos, madera, entre otros). Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono de la etapa de construcción, se descartarán los materiales generados en el desarrollo de dichas actividades.

Durante la planificación del abandono o cierre de la fase de construcción se deberá asegurar e inventariar aquellos componentes que representen algún riesgo para la salud y ambiente.

Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono, se retirarán los materiales residuales generados en el desarrollo de dichas actividades, la eliminación de los materiales y/o residuos se realizará de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales de demolición, maquinarias, equipos y productos químicos. Se separarán los residuos comunes de los peligrosos; estos últimos deberán gestionarse de una empresa debidamente registrada y autorizada para dicha labor.

Las actividades de abandono, se realizarán las siguientes actividades: Desmontaje y retiro de estructuras; restauración y revegetación.

- **Desmovilización y retiro de estructuras**

La infraestructura que no sea necesitada después de finalizada la construcción será desmantelada y la superficie del suelo generalmente contorneada para restablecer las condiciones naturales de drenaje, de lo posible, será sembrado con vegetación nativa. Al cierre, las instalaciones, áreas de almacenamiento y la infraestructura auxiliar se retirarán del servicio de la siguiente manera:

- ✓ Desmantelamiento y transporte de baños portátiles en todos los frentes de trabajo de la obra;
- ✓ Desmantelamiento de estructura de oficina temporal de obra, almacenes, patio de máquinas y taller;
- ✓ Transporte de materiales, equipos y maquinarias;
- ✓ Las estructuras permanentes ubicadas sobre el suelo serán demolidas hasta sus fundaciones, las que serán niveladas a la superficie del suelo;
- ✓ Los escombros de la demolición serán vendidos como chatarra o puestos en los botaderos de residuos habilitados para el proyecto;
- ✓ Las zonas alteradas serán escarificadas y niveladas para proporcionar un drenaje positivo y serán revegetadas;
- ✓ Las tuberías superficiales serán removidas,

- **Restauración**

Se ha asumido que alguna contaminación se encontrará en el suelo, en las áreas de almacenamiento. Estos suelos contaminados serán retirados para su tratamiento o disposición en un depósito de seguridad. Una vez que la decisión se haya tomado para cerrar definitivamente las instalaciones de procesos, una inspección del suelo se completará para identificar los suelos contaminados.

- **Revegetación**

El objetivo principal de las actividades de revegetación será la de establecer una cubierta vegetal en la mayoría de las áreas que se verán afectadas por la construcción (taludes). La cubierta vegetal también promoverá el restablecimiento de la flora y la fauna, servirá como

protección contra la erosión y restablecerá algo de la estética a lo largo del alineamiento del camino. Las especies nativas se utilizarán para la revegetación. Basado en la revegetación de zonas previas alteradas en el lugar del Proyecto un programa de revegetación y reforestación se deberá aplicar antes de finalizar los trabajos de construcción, con el propósito de entregar todas las zonas del proyecto en condiciones similares en cuanto a cobertura vegetal al momento de iniciar las actividades constructivas. Las actividades de revegetación deberán ser aplicadas tomando en cuenta las directrices establecidas en el Manual de Especificaciones Ambientales del MOP de agosto de 2002.

5.4.4.2. Abandono definitivo del proyecto

La operación y funcionamiento del proyecto se ha estimado en 20 años de vida útil. Se podrá considerar la posibilidad un reacondicionamiento de la carretera y de los rellenos, dependiendo del estado de estos. La durabilidad de las estructuras construidas dependerá del mantenimiento que se le proporcione. No se considera abandono definitivo, ya que el proyecto es parte fundamental para mantener la vialidad entre los lugares poblados de Panamá Norte, Panamá y Colón a través del tránsito vehicular sobre la carretera Transístmica.

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución

La etapa de construcción del proyecto tendrá una duración de 900 días, la etapa de operación y mantenimiento tendrá una duración de 20 años (vida útil del Proyecto). En los anexos se presenta el cronograma de ejecución del proyecto.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

El proyecto consiste en la ampliación de la carretera Transístmica, a cuatro carriles. Este alineamiento cuenta con una longitud de 6.15 kilómetros en el tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco y de 0.570 Km en el tramo Puente Don Bosco – entronque Autopista Alberto Motta. Para el desarrollo del proyecto se han considerado 1 sitio para la disposición de materiales. Se incluyen también las áreas para campamento, almacenamiento y depósito de herramientas y materiales del contratista, estacionamiento. A continuación, se describe el desarrollo de las infraestructuras y equipos del Proyecto.

- ✓ Pavimento de la carretera;
- ✓ Construcción de 4 puentes vehicular
- ✓ Construcción de 3 puentes peatonales
- ✓ Siete cajones pluviales
- ✓ Aceras
- ✓ Barreras de seguridad
- ✓ Planchas de entradas a las residencias
- ✓ Paradas
- ✓ Campamento:
- ✓ Almacén;

- **Equipos por utilizar**

El uso de equipos y maquinarias estará ligado a la programación de trabajo de la construcción de las obras del Proyecto. Ellos serán manejados por personal especializado debidamente autorizado y se cumplirán todas las normas de seguridad establecidas por el MOP.

Entre los vehículos y maquinarias utilizados se tienen, camionetas 4x4, grúas, camiones, compresoras, niveladoras, rolas, bulldozers, retroexcavadoras, palas, volquetes entre otros que se utilizarán de acuerdo con el proceso de construcción.

- **Equipos por utilizar durante la fase de construcción**

Durante la etapa de construcción se usarán equipos para el movimiento de tierras y nivelación, obras civiles, transporte de personal, transporte de materiales de construcción, estructuras, combustibles, alimentación, entre otros. Este transporte utilizará la vía de acceso existente al Proyecto, que es la carretera Transístmica.

El contratista proveerá los equipos y maquinaria de construcción. Esta será la flota de equipos que se propone utilizar durante la ejecución en su etapa máxima de construcción. Entre estos equipos se tendrá:

Cuadro Nº27. Listado de equipos – etapa de construcción

EQUIPO A UTILIZAR	
Equipo	**Cantidad**
Motoniveladoras	2
Tractores De Oruga	2
Pala Mecánica	4
Retroexcavadoras	4
Camiones Volquetes	10
Yucle	2
Cargador	2
Camión Tanque de Agua	2
Distribuidora de Asfalto	2
Esparcidora de Gravilla	1
Rola Con Tándem Liso Y Llantas	2
Rola Doble Rolo Liso	1
Pavimentadora De Asfalto	1
Pavimentadora de concreto	1
Perfiladora	1
Rola Neumática	1
Barredora	2
Mesa Con Cama Baja	1
Sapos Mecánicos	4
Pick-Up	9
Camiones de reparto	1
Tamper	3
Total de equipos	60

Fuente: RODSA, 2022.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Durante la etapa de construcción del proyecto, se requiere el uso de combustible, lubricantes y grasas, piezas de equipos de protección personal, repuestos y accesorios para el equipo de trabajo, además será necesaria la utilización de los siguientes insumos o materiales, los cuales, de acuerdo con el Promotor, serán obtenidos en el mercado local y regional.

El combustible, lubricantes y grasas, piezas de equipos de protección personal, repuestos y accesorios para el equipo de trabajo, también serán obtenidos en el mercado local.

- **Insumos de proceso**

A continuación, se listan los principales materiales e insumos a ser utilizados durante la etapa de construcción de este proyecto.

Cuadro Nº28. Insumos y materiales

MATERIAL A UTILIZAR		
Material	**Cantidad**	**Unidad**
CONCRETOS	34528.21	M3
CAPA BASE	40878.00	M3
HORMIGON ASFALTICO CALIENTE	30711.46	M3
MATERIAL SELECTO	38198.24	M3
MC-250	32573.26	M3
POLVILLO	587.04	M3
RC -250	17184.53	GLS
Tub. de h R, de 0.45m de ø -	416.67	GLS
Tub. de H. R, de 0.60m de ø	1666.67	GLS
Tub. de H.R, de 0.90m de ø	88.33	Kg
Tub de H.R, de 1.05m de ø	101.67	Bolsas
Tub de H.R, de 1.20m de ø	158.33	Bolsas
Tub de H.R. de 1.35m de ø	11.92	Bolsas
Pintura Blanca	300.00	Tubos
Pintura amarilla	545.00	Tubos
Esferas	150.00	Tubos
Viguetas de láminas corrugadas de acero para barreras	1300.00	ML

Fuente: RODSA, 2022

Con relación a la rehabilitación y ampliación de la carretera Transístmica los siguientes materiales serán necesarios y serán abastecidos por proveedores locales:

- Asfalto;
- Base de agregados pétreos;
- Material selecto;
- Acero para cabezales;
- Hormigón;
- Hormigón reforzado para cajones pluviales;
- Acero de refuerzo para cajones pluviales; y
- Concreto para cunetas

El alcance del contrato de rehabilitación del Camino no incluye mantenimiento, sin embargo, durante la fase de operación, el MOP deberá manejar los insumos necesario para las actividades de mantenimiento adecuado a la carretera y a los taludes. Se realizarán las labores

de mantenimiento utilizando materiales como: pintura para señalización vial, señalización vertical y repuesto de señalizaciones. Por medio del comercio local el proyecto ser abastecerá de los materiales e insumos.

5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)

El Proyecto contará con infraestructura propia para proveerse de los servicios de, vías de acceso internas y transporte terrestre de materiales y personal.

Los servicios adicionales necesarios para el desarrollo del Proyecto incluyen infraestructuras de mayor envergadura y serán proveídos por empresas privadas. Estos servicios adicionales corresponderán a la electricidad de la red de interconexión eléctrica de Panamá, la utilización de vías públicas entre la Ciudad de Panamá, Panamá Norte y Colón, redes de comunicación privadas y servicios médicos de emergencia fuera del sitio en caso de situaciones que no puedan atenderse en las instalaciones médicas locales.

5.6.1.1. Suministro de agua

- **Agua Cruda durante construcción**

El requerimiento de agua para la etapa de construcción será satisfecho mediante el empleo camiones cisterna que se encargarán de abastecer tanques temporales con agua para los procesos y actividades constructivas del proyecto. El agua del tanque para procesos productivos será utilizada para abastecer los frentes de trabajo del proyecto para las labores de compactación del suelo, fundaciones de concreto y para mitigar el material particulado (polvo) que se pudiera generar por las actividades de movimiento de tierras.

- **Agua Potable**

El agua potable que se consumirá durante el período de construcción en las instalaciones provisionales, y para las necesidades de los trabajadores, será abastecida por las redes locales del IDAAN.

El contratista de la obra, la Constructora RODSA, S.A. suministrará agua potable a su personal en coolers con hielo para mantenerla fresca. El suministro de agua sugerido es de 3 litros por día por persona en las zonas tropicales, con base en información publicada por la Organización

Mundial de la Salud. Se estima que el requerimiento promedio de agua potable es de 300 litros por día.

El proyecto se ubica en zona periurbana con acceso a agua potable a través de la red existente.

5.6.1.2. Tratamiento de aguas residuales

El servicio de manejo de las aguas residuales, durante la construcción, se realizará mediante la colocación de servicios sanitarios portátiles (1 para cada 20 personas del mismo sexo) y contratados a través de la empresa privada que también suministrará el mantenimiento adecuado a los servicios sanitarios portátiles. Para este fin, se considerarán solamente empresas con la experiencia comprobada en la materia y debidamente autorizadas para dicha actividad.

5.6.1.3. Suministro de energía eléctrica

Para la etapa de construcción se requiere del consumo de energía que será abastecido a través de conexión al sistema de energía eléctrica del área. Para obtener dicho servicio durante la fase de construcción, se deberán hacer las gestiones con la distribuidora de energía, que para la región corresponde a la ENSA.

Por otro lado, la energía de emergencia será generada en el sitio usando generadores a base de diésel. Este generador producirá energía de emergencia en caso de una falla en el suministro para la distribución en el sitio de trabajo. Los operadores serán personal competente para poder poner en marcha el sistema de emergencia y evitar sobrecargas al generador.

5.6.1.4. Suministro de combustible

El abastecimiento del combustible diésel a lo largo del alineamiento del proyecto será mediante camiones cisterna y/o tambores de 200 litros que posteriormente se distribuirá a la flota de vehículos pesados como a los generadores utilizados durante construcción.

Los vehículos livianos, serán abastecidos en estaciones de combustibles existentes a lo largo de la carretera Transístmica.

5.6.1.5. Comunicaciones

Existe cobertura de celular en el sitio en diversos sitios a lo largo del alineamiento del camino, así como acceso a internet en las áreas de oficina y campamento.

5.6.1.6. Transporte del personal

Durante la construcción, los trabajadores tendrán tres alternativas para llegar al sitio: vehículos de la empresa, vehículos propios y transporte público utilizando los buses de transporte público que viajan por la carretera Transístmica.

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados

El requerimiento de mano de obra estará directamente relacionado a los avances de la rehabilitación y ampliación de los tramos de la carretera Transístmica, y dependerá del cronograma de ejecución, disponibilidad de personal y condiciones técnicas específicas.

5.6.2.1. Recurso humano durante la construcción

En la etapa de construcción del Proyecto, cuya duración se estima en 900 días, se dará empleo directo, a aproximadamente 400 trabajadores en promedio, entre colaboradores, operadores, obreros y mano de obra no calificada. Se tendrá preferencia por el personal local, siempre que esté calificado para las labores requeridas. Para aquellas obras que signifiquen mayor tecnificación, se contratarán empresas y personal especializados. Adicionalmente, se utilizarán empresas contratistas nacionales o locales, para ciertos servicios especiales.

Se estima que durante la construcción se generen alrededor de 800 empleos indirectos relacionados con las actividades de servicios especiales, transporte y abastecimiento de suministros de construcción.

5.6.2.2. Recurso humano durante la operación

La mano de obra que se requerirá durante la fase de operación es mínima, consistiendo básicamente en el personal de mantenimiento de la carretera. Las actividades de mantenimiento serán responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas que cuenta con personal para este tipo de trabajo, por lo que no se prevén plazas nuevas específicas para el mantenimiento de esta carretera.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

A continuación, se describen los tipos de desechos y el manejo que se dará a los mismos en cada fase.

5.7.1. Sólidos

Está previsto que se genere material vegetal de desecho producto de las actividades de tala y desarraigue (residuos vegetales). También se generarán desechos producto de las actividades de movimiento de tierra y nivelación necesario para la construcción de la carretera (restos de tubos de PVC y otros, bloques, alambres, tornillos, clavos, tuercas, varillas de hierro, latas de pintura, cemento, piedra, llantas, baterías, filtros y otros residuos).

Los desechos orgánicos producto de la tala y desarraigue, serán transportados y dispuestos en los 2 sitios de disposición establecidos para el proyecto. El transporte de estos desechos se hará periódicamente, con el fin de evitar la acumulación de grandes cantidades en los sitios de acopio temporal.

Tanto en la fase de construcción como en operación, se manejarán los desechos sólidos en basureros u otros contenedores de desechos (tanques de 55 galones con bolsa plásticas, tapas y rotulados). Todos los contenedores estarán cubiertos (o cubiertos y pesados, si no se adhieren los cobertores) para reducir la posibilidad de derrame de basura y para evitar el acceso a la fauna. Se etiquetarán los contenedores usados en el sitio. La basura del campamento y de los comedores será eliminada en bolsas.

Cuadro Nº29. Tipos de residuos – etapa de construcción

Residuo	Fuente de Generación	Residuo	Disposición final
Residuo No Peligroso	Movimiento de tierra, tala y desarraigue	Materia orgánica, madera, substrato	Reciclable
	Embalaje de suministros, procesos de construcción de obras civiles	Papel y cartón	Reciclable
		Plástico	Reciclable
		Chatarra	Reciclable
		Madera	Reciclable
	Campamento, oficinas y almacenes	Orgánicos y/o generales	No reciclable
Residuos Peligrosos	Envases de materiales peligrosos, mantenimiento de equipos, derrames de productos peligrosos	Residuos peligrosos	No reciclable

Fuente: DICEA, S.A. 2022.

El contratista se encargará de transportar el desecho recolectado al vertedero. Se prohibirá la quema de desechos materiales, vegetación, desechos domésticos, etc.

Durante la fase de operación se estima que se generen desechos provenientes de las actividades de mantenimiento de la carretera y taludes, los cuales serán recolectados y dispuestos en el vertedero municipal de Cerro Patacón.

5.7.2. Líquidos

Para el manejo de los desechos aceitosos provenientes de los combustibles y lubricantes utilizados durante la construcción del proyecto, se designarán áreas específicas, con su debida contención. En estos sitios, se instalarán tanques para la recolección de estos productos y de los desechos oleosos tales como aceite y filtros usados, para luego ser entregados a empresas de reciclaje que recolectan este tipo de desechos y que cuenten con los permisos correspondientes. En las áreas de almacenamiento de este tipo de desechos, se contará como mínimo con: letreros de advertencia, extintores contra incendio, buena ventilación, accesorios eléctricos a prueba de explosión, material absorbente y tinas de contención.

Durante la fase de construcción se habilitarán baños portátiles para tratar los desechos de las personas dentro del sitio. Semanalmente se realizará limpieza y desinfección a los baños portátiles por una empresa especializada y autorizada.

Durante operación las operaciones de mantenimiento de la carretera necesitaran tener sanitarios tipo móvil que tendrán, al igual que para los desechos sólidos, personal encargado de su mantenimiento que verificará que funcionen en condiciones de sanidad.

5.7.3. Gaseosos

Se producirán emisiones de polvo material particulado durante la fase de construcción, principalmente cuando se realicen la extracción de materiales de sitio de préstamos, los movimientos de tierra, nivelación, rellenos, compactación de la vía.

Se ha identificado la generación de emisiones de gases durante la construcción del nuevo tramo de carretera durante la aplicación de capa asfáltica, y por los vehículos (todas las fases). Se realizarán mediciones de los vehículos para verificar el cumplimiento de las emisiones.

Durante la etapa de operación únicamente se esperan las emisiones gaseosas producto de los movimientos de vehículos que transiten por el área.

5.7.4. Peligrosos

Los desechos peligrosos serán puestos en tanques, en bandejas de carga y almacenados en contenedores seguros, impermeables y de tamaño apropiado, proporcionando la debida contención secundaria hasta que un contratista autorizado los transporte fuera del sitio. Los desechos peligrosos serán eliminados de una manera segura y amigable con el medio ambiente, por medio de contratistas externos.

También se generarán durante construcción y operación residuos como aceites usados, envases plásticos, trapos con grasa y combustible, pinturas, aditivos químicos etc. Además, llantas, baterías, pilas, aguas oleosas, entre otros.

Durante la fase de operación se podrá generar algún desecho peligroso propio de las actividades normales y cotidianas de mantenimiento y limpieza, a los cuales se les dará el mismo manejo que a los desechos generados durante la etapa de construcción.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

La ubicación donde se pretende desarrollar la construcción y rehabilitación del camino existente es de uso público, por lo que la realización del proyecto tiene concordancia con el plan de uso de suelo.

5.9. Monto global de la inversión

Se ha hecho un estimado de los costos de capital, construcción para el proyecto basado en un costo movimiento de tierra y nivelación, transporte de materiales, y rehabilitación de carretera con capa asfáltica. El valor del proyecto se estima en **cuarenta y un millones trescientos treinta y ocho mil setecientos ocho balboas con 21/100 (B/.41,338,708.21).**

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La presente sección atiende la descripción del ambiente físico del área de estudio del Proyecto de Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, donde se efectuó un reconocimiento a través de trabajos de campo para la elaboración de la línea base física para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del mencionado proyecto.

Se utilizó información cualitativa y datos cuantitativos, que se obtuvieron por medio, giras de campo, monitoreos ambientales y tomas de muestras.

La descripción de la línea base geológica presentada a continuación, incluye información de las formaciones geológicas regionales y locales, y los datos tectónicos del área donde se ubica el alineamiento del proyecto.

La fase de recolección de datos de campo se realizó los días 18 al 29 de abril de 2022. El nivel de detalle presentado en este Capítulo, para cada uno de los elementos descritos, es acorde a la importancia que los mismos revisten en la identificación de los impactos (negativos y positivos) y a la necesidad de proponer las medidas de mitigación.

6.1. Formaciones geológicas regionales

Tectónicamente, Panamá es considerada como un bloque, localizada en la confluencia de cuatro placas tectónicas: la Placa del Caribe, la Placa Sudamericana, la Placa de Cocos y la Placa de Nazca. La microplaca de Panamá forma parte de la Placa del Caribe, no obstante información reciente revela una disociación del movimiento y convergencia relativa entre las dos placas (Trenkamp et al., 2002).

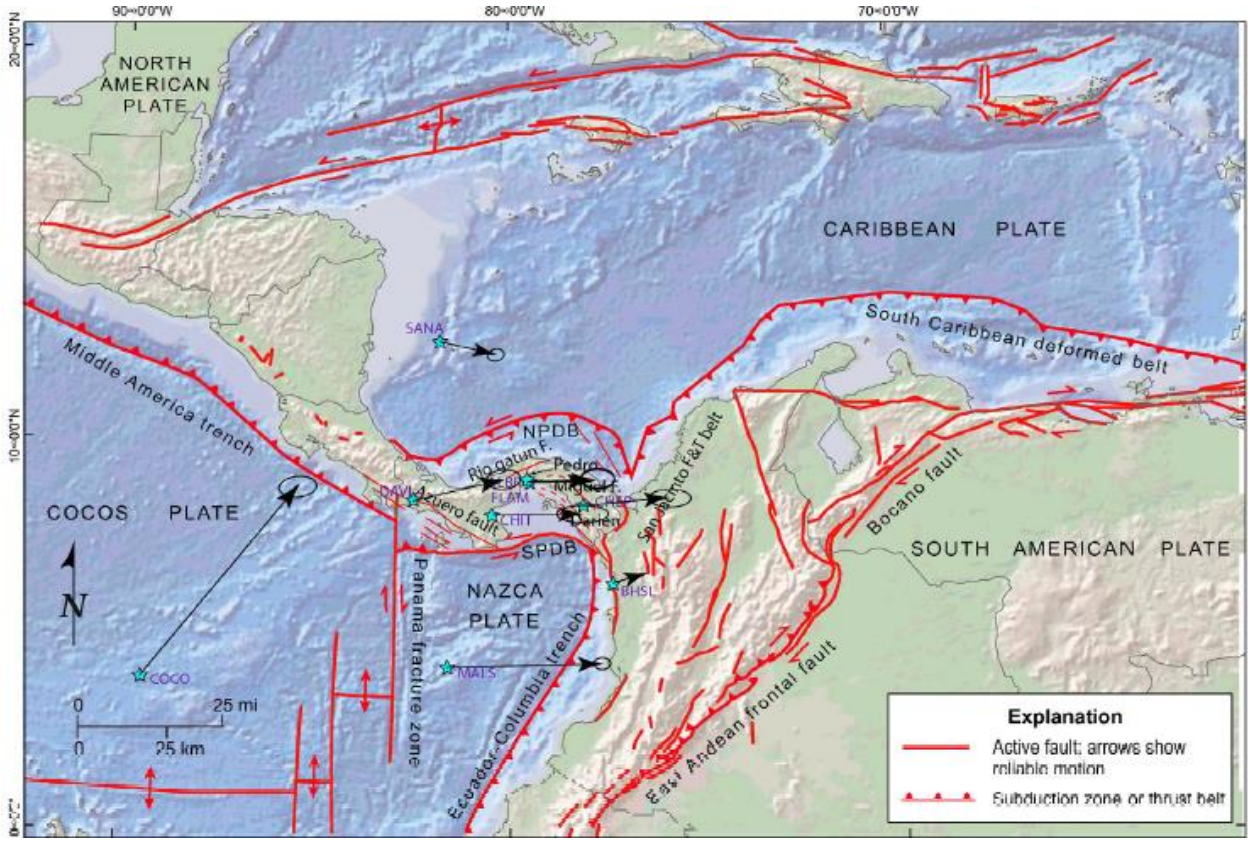
El límite Norte de la microplaca de Panamá, se define por un sistema de empuje y fallas de transformación conocido como el Cinturón Deformado de Panamá (Adamek et al., 1988 y Silver et al., 1990). Hacia el Oeste, estas fallas se desplazan hacia la Cordillera Central de Costa Rica (Marshall et al, 2003). El límite oriental con la placa continental de América del Sur está situado en la zona de cizalla del valle del Atrato (Taboada et al, 2000 y Trenkamp et al, 2002). El borde Sur, se caracteriza por la subducción de las placas de Nazca y Cocos, debajo de la microplaca de Panamá (Mann y Corrigan, 1990 y Coates et al, 2004).

Rockwell y Col, 2010, sostienen que la microplaca de Panamá no es un bloque rígido, por el contrario, argumentan que está pasando por una deformación interna significativa, debido a la presencia de una alta tasa de deslizamiento (mayor a 5 mm por año) y a las fallas sísmicamente activas, tales como las fallas Limón y Pedro Miguel, cerca del Canal de Panamá (Rockwell et al. 2010a). En tal sentido, Rockwell y Col, 2010 proponen un modelo de bloque delimitado por las principales fallas que se adaptan a la contracción de Este a Oeste y a la desviación hacia el Norte del arco de Panamá. Recientemente, las pruebas del modelo de Bennett et al, 2014, utilizando el Sistema de Posicionamiento Global (GPS), no pudieron reproducir las altas tasas de deslizamiento de la falla, estimadas a partir de los estudios paleo sísmicos de Rockwell et al, 2010.

De manera general, con el análisis de las mediciones de GPS y los datos paleo sísmicos, se presentan velocidades de convergencia consistentes hacia el Este de Panamá y América del Sur (Trenkamp et al 2002). Las velocidades de placas aumentan hacia el Este con tasas de alrededor de 10 a 15 mm por año en Nicaragua, y tasas de 30 mm por año en el centro de Panamá, en las costas de Colombia y Ecuador. Sin embargo, la cantidad de flexión y deformación interna de la microplaca de Panamá sigue siendo controvertida.

En la figura siguiente, se muestra la ubicación del bloque de Panamá, la relación con las placas tectónicas, las fallas activas (líneas rojas continuas), zonas de subducción (líneas rojas intercaladas con triángulos rojos) y movimientos asociados.

Figura Nº9. Placas tectónicas y ubicación del bloque de Panamá



Fuente: Atlas Nacional de Panamá, 2007.

El área central de Panamá (Panamá Norte), dentro de la cual se ubica el alineamiento del proyecto, han revelado la presencia de una cuenca sedimentaria bien definida. Esta cuenca se extiende desde el Pacífico hasta el Caribe, a través del Istmo, formando una pared interconectada de cuencas delgadas y alargadas. La sucesión geológica está dominada por rocas sedimentarias (calizas, areniscas, lutitas) y volcánicas (ígneas, extrusivas, basalto y depósitos de caliza), pertenecientes en su gran mayoría al sector del Pacífico.

Los relieves desarrollados en el área destacan por ser altos, con pendientes entre 15º a 45º aproximadamente, propiamente montañosos, algunos angostos y bastante verticales,

Las formaciones geológicas donde se localiza el alineamiento del proyecto pertenecen a las formaciones Aglomerados Las Cascadas (Tlc), Facies Marino (Tpm), Formación Sin Nombre (Tb) y Formación Panamá (Tp). A continuación, el siguiente cuadro muestra la configuración del contexto estructural y regiones morfo estructurales del área del proyecto.

Cuadro Nº30. Contexto estructural y Regiones Morfo estructurales del área del proyecto

Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco	Contexto estructural	Regiones morfo estructurales
Alineamiento del proyecto	Andesitas intrusivas y extrusivas, basaltos intrusivos y extrusivos	Región morfoestructural de regiones bajas y planicies litorales (cuencas sedimentarias)

Fuente: Instituto Geográfico Tommy Guardia, Atlas Geográfico Nacional, 2016.

6.1.2. Unidades geológicas locales

La composición geológica del relieve a lo largo del alineamiento está compuesta primordialmente por rocas ígneas extrusivas (basalto, andesitas, toba, ignimbritas). Corresponde a zonas deprimidas, constituidas por rocas sedimentarias. La topografía varía de aplanada a poco ondulada, los declives oscilan entre muy débil y débil. Se caracteriza porque contienen rocas sedimentarias como, areniscas tobáceas y maciza, calizas, lutitas, tobas, arcillas arenosas, tobáceas y bentoníticas, además basalto y andesitas intercaladas.

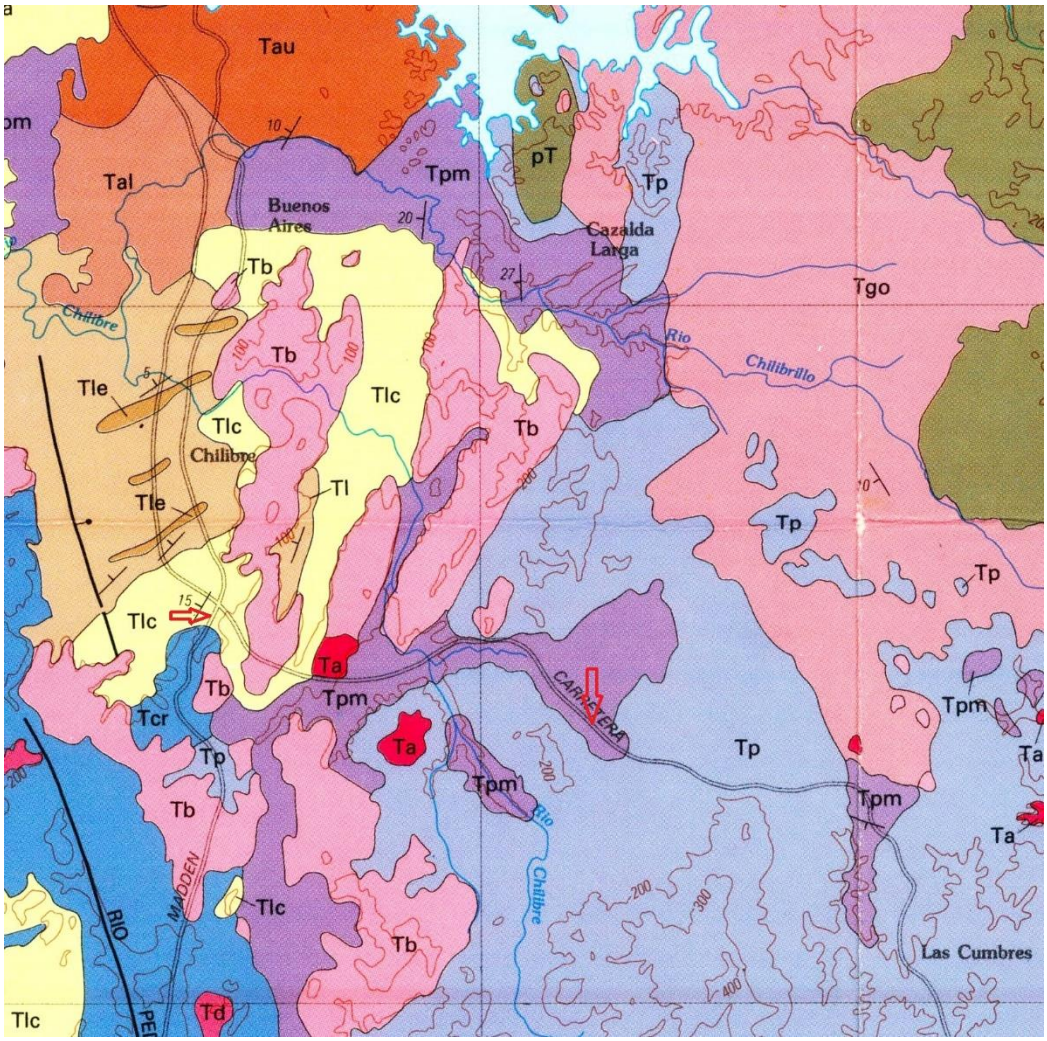
Las formaciones donde se ubica el alineamiento del proyecto corresponden al mioceno y oligoceno de las formaciones Tlc y Tpm respectivamente, A continuación, se caracteriza la formación identificada en el área del proyecto.

- ***Formación Aglomerados Las Cascadas (Tlc):*** pertenece al Terciario, mioceno inferior y es una formación geológica compuesta por aglomerados y toba suave de grano fino. Las características de esta formación indican su deposición en aguas de poco a moderadamente profundas
- ***Formación Facies Marino (Tpm):*** formación perteneciente al periodo Terciario. Ocupa la mayor parte del alineamiento. En la facies marino, esta misma formación está constituida por Arenisca tobácea, lutita tobácea, caliza algacea y foraminífera. Lutita arenosa en la parte basal en el sinclinal Quebrancha.
- ***Formación Panamá (Tp):*** pertenece al periodo Terciario, oligoceno inferior a superior. Conformada, principalmente por aglomerado generalmente andesítico en tobas de grano fino. Incluye conglomerados depositados por corrientes

  Formación sin nombre (Tb): perteneciente al Terciario, mioceno medio y superior.

Formación compuesta de rocas intrusivas, extrusivas y volcánicas como basalto intrusivo y extrusivo.

Figura Nº10. Formaciones geológicas sobre el alineamiento del proyecto.



Fuente: Stewart, 1980. Mapa Geológico del Canal de Panamá y sus Alrededores.

6.1.2. Caracterización geotécnica

No aplica para categoría 2.

6.2. Geomorfología

No aplica para categoría 2.

6.3. Caracterización del suelo

Los suelos pertenecientes al área en estudio caracterizan por ser suelos típicos de regiones tropicales, con altas temperaturas y climas húmedos. son en su mayoría oxisoles (suelos meteorizados y de poca productividad) y en su minoría inceptisoles (cuyas características son poco definidas, con un alto contenido de material orgánico, mal drenaje y de pH ácido). También se han encontrado en mucho menor cantidad suelos ultisoles, en los cuales se presenta vegetación arbórea, son de color pardo rojizo oscuro y no son propensos a la saturación hídrica. En la caracterización de suelos se trabajó hasta el nivel de orden, identificándose los suelos que a continuación se describen:

- Suelos inceptisoles:
  - Oxisoles: son suelos casi uniformes sin horizontes claramente marcados. Estos suelos contienen pocos minerales (mezclas de cuarzo, caolín, óxidos libres y materia orgánica) siendo a menudo ricos en los minerales óxidos de hierro y aluminio. Son de color amarillento y rojizos. Su horizonte es óxido desarrollado sobre sus superficies
  - Inceptisoles: suelos derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales, y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria. Son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada. Morfológicamente presentan perfiles de formación incipiente, en los cuales se destaca la presencia de un horizonte cámbico (B) de matices rojizos a pardo amarillento rojizo, excepcionalmente pardo amarillentos, y con evidencias darás de alteración y no de acumulación de material iluviado.
  - Ultisoles: se originan por el movimiento vertical del agua por períodos prolongados en condiciones de alta temperatura sobre prácticamente casi cualquier tipo de material parental. Su principal característica es la formación de un horizonte argílico o sea de acumulación de arcilla iluviada (que migra del horizonte superficial al profundo). Aparecen en cualquier régimen de temperatura y humedad (excepto en el arídico). Aparecen en zonas de clima templado (con elevadas precipitaciones que produzcan un lavado intenso de las bases). Son suelos ácidos (baja saturación en bases), lo que produce que no todos los cultivos puedan desarrollarse sobre éstos. No obstante, si se regeneran estos suelos mediante técnicas para reducir la acidez

de los suelos, pueden emplearse para el cultivo de ciertas especies. La gran mayoría están destinados para recursos forestales, encontrándose en ellos en vegetación forestal.

6.3.1. Descripción del uso del suelo

El uso de tierra predominante es de tipo urbano. A lo largo del alineamiento existen comercios y urbanizaciones. La zona se caracteriza por ser periurbana.

Figura Nº11. Uso urbano y comercial a lo largo del alineamiento





Fuente: DICEA S.A., 2021.

En el área de influencia indirecta, hay comercios y urbanizaciones asentadas, que se dedican principalmente a actividades comerciales. En cuanto a la presencia física de vegetación, la mayor parte del área de influencia directa está representada arboles aislados y parches de bosque. Existen parches de bosque secundario con diversos estados de crecimiento, así como también zonas con rastrojo.

6.3.2. Deslinde de la propiedad

El proyecto se desarrolla en Panamá Norte, específicamente se realizará un ensanche de la vía Boyd Roosevelt tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

El proyecto presenta los siguientes límites:

- Norte: Chilibre, Río Chilibre
- Sur: San Pablo, Agua Buena, La Unión de Chilibre.
- Este: Vía Boyd Roosevelt, Villa Grecia; y
- Oeste: Corredor Norte y Parque Nacional Soberanía

6.3.3. Capacidad de uso y aptitud

La clasificación de los suelos según su capacidad de uso es un tipo de ordenamiento práctico y sistemático, fundamentado en la aptitud natural que presente el suelo para producir bajo tratamiento continuo y usos específicos. Ello proporciona una información básica que muestra las limitaciones de uso, necesidades y prácticas de manejo que requieren, al igual que suministra elementos de juicio necesarios para la formulación y programación de proyectos y planes de desarrollo agrícola en una región.

El sistema de clasificación está basado en las Normas y Principios del Servicio de Conservación de Suelos en los Estados Unidos de América, pero adecuado a los patrones edáficos, climáticos y topo-fisiográficos existentes en un área reconocida.

El esquema básico de clasificación comprende los siguientes niveles o categorías sistemáticas:

- Divisiones o grupos de capacidad;
- Clases de capacidad de uso;
- Subclases de capacidad de uso.

A continuación, se presenta una descripción de las divisiones, clases y subclases.

- Divisiones o grupos de capacidad: son cuatro y constituyen la más alta categoría del sistema. Las mismas obedecen al uso dado de acuerdo con su potencial productivo, dividiéndose en:
  - Tierras apropiadas para cultivos intensivos y otros usos;
  - Tierras apropiadas para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal;
  - Tierras marginales para uso agropecuario, aptas generalmente para el aprovechamiento forestal;
  - Tierras no apropiadas para fines agropecuarios ni explotación forestal.
  - Clases de capacidad de uso: comprenden categorías menores de clasificación, que son las clases de capacidad. Estas se diferencian unas de otras por el grado de limitaciones permanentes o riesgos que involucra el uso de los suelos:
  - El primer grupo comprende cuatro clases de capacidad, que van de la clase I a la clase IV. La clase I es considerada la mejor y se supone que carece prácticamente de limitaciones las cuales aumentan de la I a la IV;

- El segundo grupo está integrado por las clases V y VI y sus limitaciones aumentan progresivamente de la V a la VI;
- El tercer grupo consta sólo de la clase VII y agrupa a los suelos apropiados generalmente para la explotación forestal;
- El cuarto grupo consta sólo de la clase VIII y presenta tales limitaciones que hace a los suelos inapropiados para fines agropecuarios o de explotación forestal.

Dentro del área del Proyecto, la capacidad de uso de los suelos se encuentra distribuida de la siguiente manera:

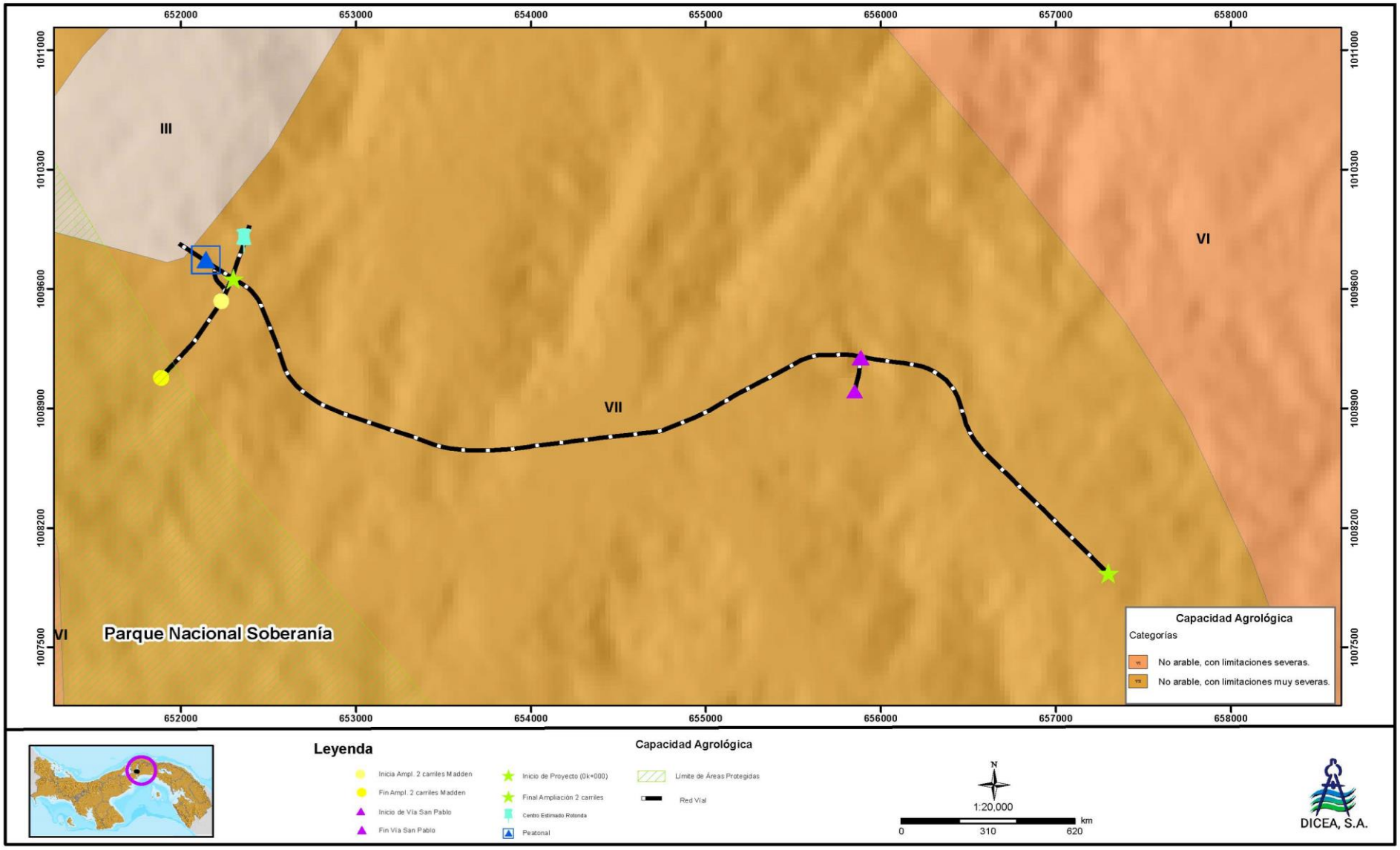
Cuadro Nº31. Clasificación de los suelos en el área del proyecto.

Sitios del proyecto	Clase de suelo presente
Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco	• Clase III. • Clase VII

Fuente: DICEA S.A., 2022.

- Clase III: Estos suelos son moderadamente profundos a profundos, de drenaje bueno a imperfecto, con subsuelo de textura arenosa, franco arcillosa y arcillosa, de reacción muy fuertemente ácida a neutra y de fertilidad natural baja a media. En general son deficientes en fósforo y algunos en potasio;
- Clase VII No Arable: Con limitaciones muy severas, aptas para pastos, bosques o tierras de reserva; debido al grado de pedregosidad y de erosión. La erosión se clasifica como severa a muy severa. Las pendientes dentro de esta clasificación corresponden a mayores de 45°. Son suelos muy poco profundos, textura arcillosa fina. Drenaje pobre a muy pobre. Esta clase es apta para el manejo del bosque natural, además de protección. Las limitaciones son tan severas que ni siquiera las plantaciones forestales son recomendables en los terrenos de esta clase. Cuando existe bosque en estos terrenos se deben proteger para provocar el reingreso de la cobertura forestal mediante la regeneración natural. En algunos casos y no como regla general es posible establecer plantaciones forestales con relativo éxito y también pastos. Los suelos de la huella del Proyecto caen dentro de esta clasificación.

Figura Nº12. Mapa de uso de suelo



- Fuente: DICEA S.A., 2022.

6.4. Topografía

La descripción topográfica se realizó en base al mapa topográfico a escala 1:50,000 y los recorridos por el alineamiento del proyecto. La zona propuesta para el ensanche de la vía presenta elevaciones al oeste que alcanzan los 164 msnm en la parte más alta del alineamiento y 76 msnm en su parte más baja.

Figura Nº13. Perfil de elevación



Fuente: DICEA S.A., 2022

6.4.1. Mapa topográfico o plano, según área de desarrollar a escala 1: 50,000

Se adjunta en anexos en la escala correspondiente.

6.5. Clima

La evaluación de las condiciones climáticas durante el levantamiento de información de línea base son de suma importancia por la influencia que dichas condiciones puedan tener sobre los criterios de diseño, construcción y operación del proyecto, así como por ser un factor influyente sobre otras condiciones ambientales que se relacionan con la calidad del aire e hidrología en la zona del proyecto.

Para efecto de la caracterización del clima se consideró como área de estudio el área de influencia directa y sus alrededores. El alineamiento del proyecto se encuentra en la cuenca del Río Chagres (clasificada como cuenca 115).

➢ Características climatológicas

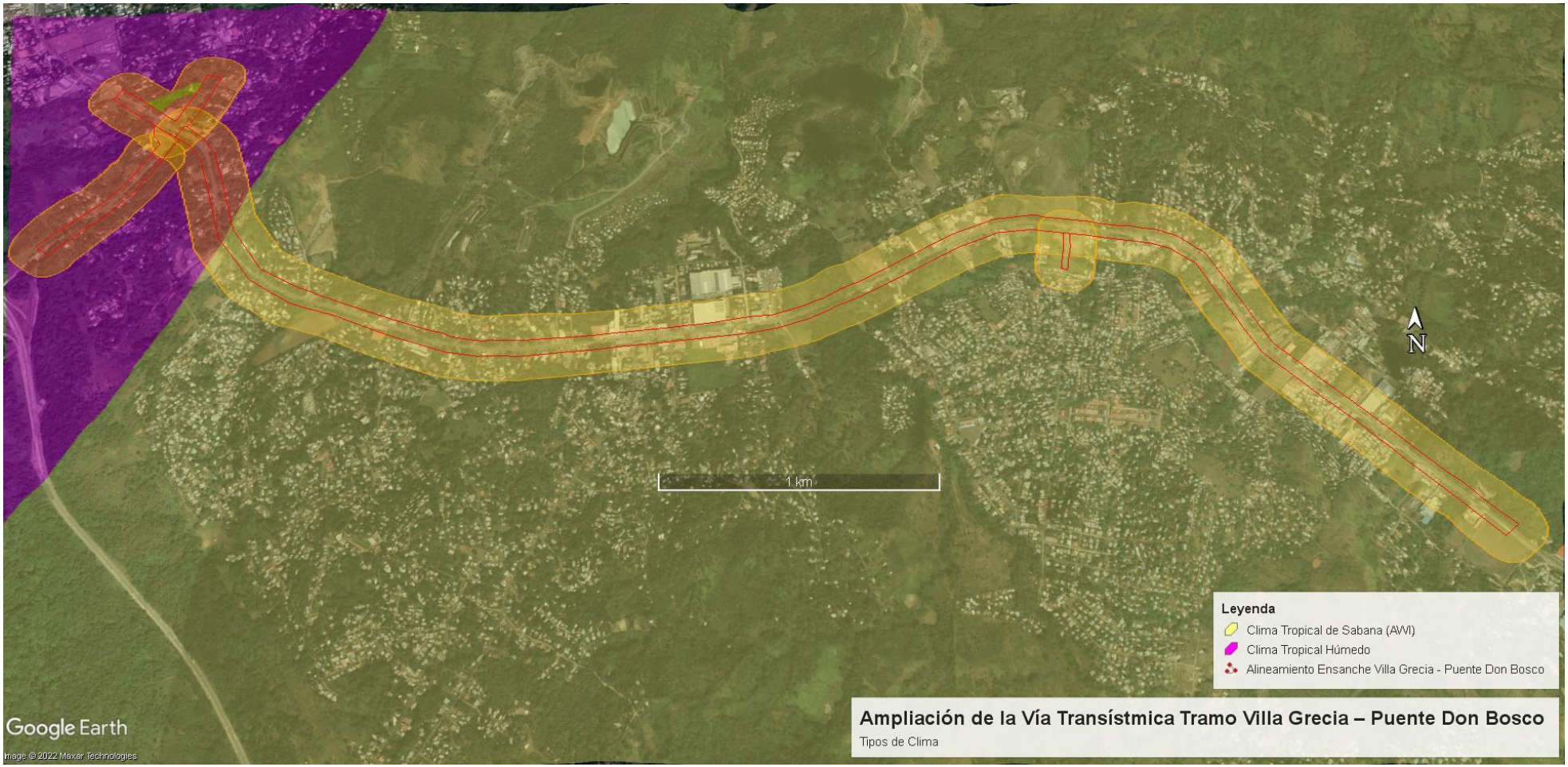
Las características climatológicas de Panamá son propias de clima tropical ya que, de acuerdo con la posición geográfica del país, éste se encuentra a bajas latitudes, muy cercanas al Ecuador, por lo cual queda sometido a intensas radiaciones durante el día (seis horas aproximadamente), con temperaturas medias anuales que oscilan entre 14°C y 27° C.

➢ Tipo de clima

A partir de la clasificación köppeniana, se presentan los siguientes tipos de clima:

- **Clima Tropical de Sabana (AWI):** Clima predominante sobre el alineamiento. Se caracteriza por precipitaciones anuales menores de 2,500 mm, estación seca prolongada (meses con lluvia menor que 60 mm) en el invierno del hemisferio norte (entre los meses de enero o marzo), temperatura media del mes más fresco (noviembre) mayor de 18 ºC, y diferencia entre la temperatura media del mes más cálido (abril) y el mes más fresco menor de 5 ºC.
- **Clima Tropical húmedo (Ami) con influencia del monzón** (régimen de vientos): Lluvia anual mayor de 2,250 mm con 60% concentrada en los 4 meses más lluviosos en forma consecutiva, algún mes con lluvia menor de 60 mm.

Figura Nº14. Clima en el área del proyecto según la clasificación de Köppen

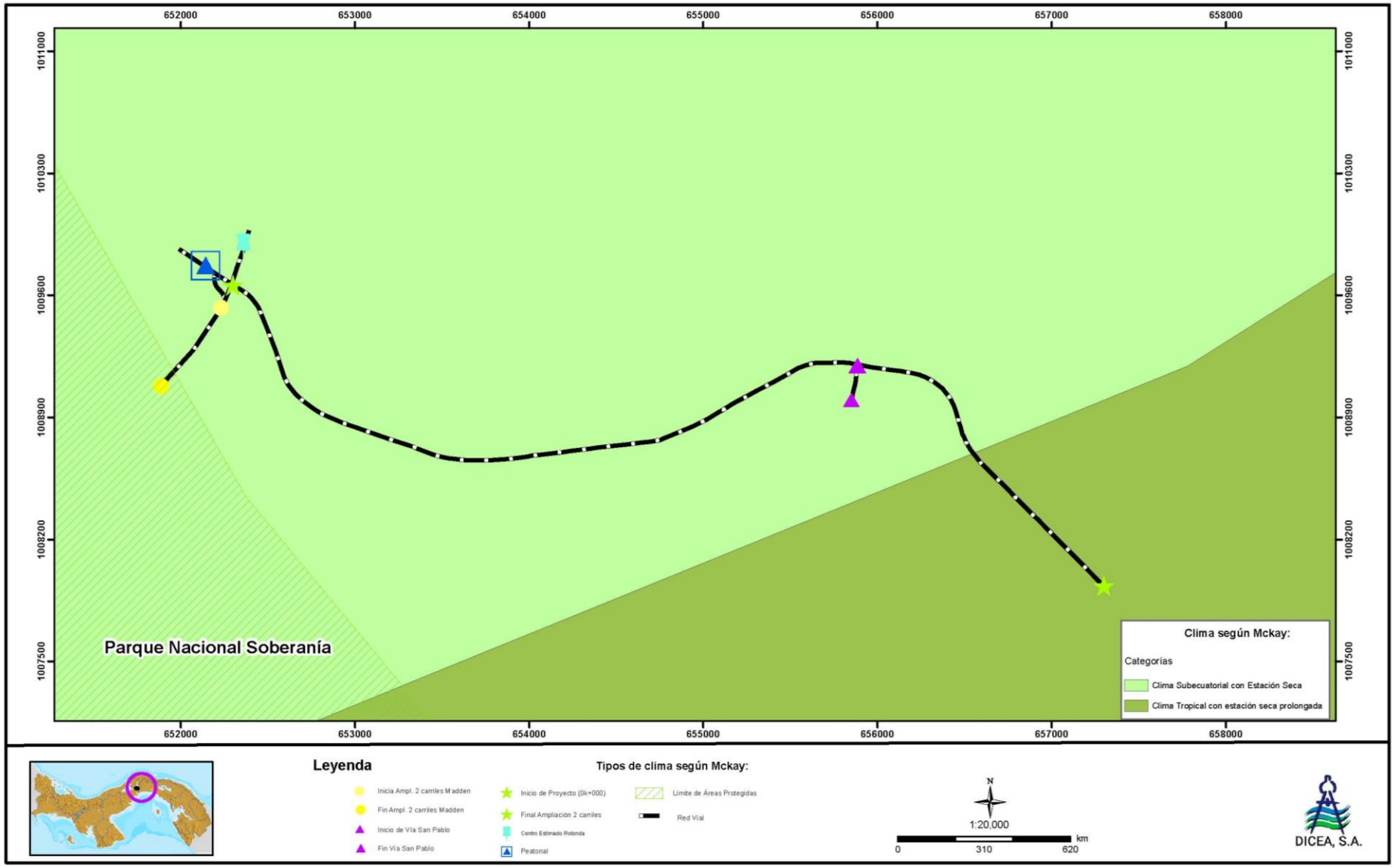


Fuente: DICEA S.A., 2022.

A partir de la clasificación de McKay se presenta los siguientes tipos de clima:

- **Clima subecuatorial con estación seca:** clima cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración.
- **Clima tropical con estación seca prolongada:** Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

Figura Nº15. Clima en el área del proyecto según la clasificación de McKay.



Fuente: DICEA S.A., 2022.

La información correspondiente a precipitación, temperatura y viento del área del proyecto corresponden a data meteorológica proveniente de la interfase del modelo meso escala de la Agencia de Medio Ambiente de Estados Unidos y procesados por Lakes Environmental.

- *Precipitación*

A partir de los datos registrados en el área del proyecto y procesados por Lakes Environmental durante el año 2021, la precipitación mensual varía entre 40 mm en el mes de febrero y 781.7 mm durante el mes de noviembre, siendo este el mes más lluvioso.

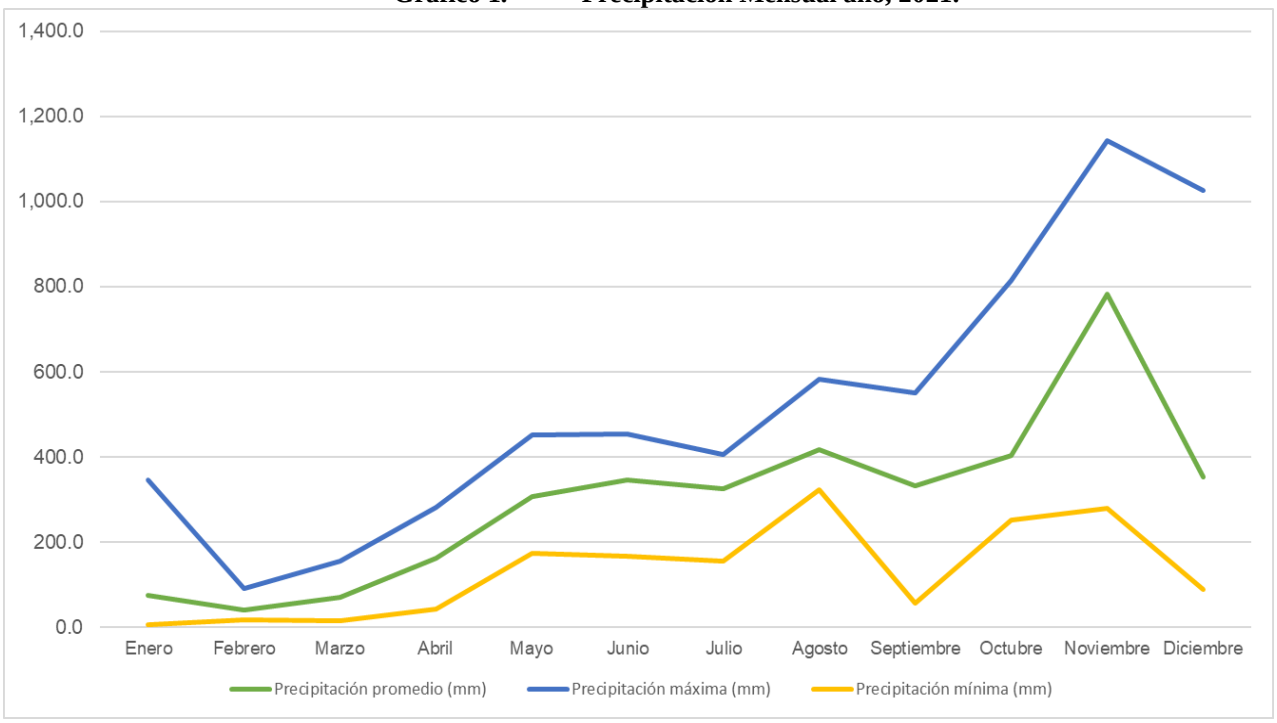
Cuadro Nº32. Precipitación (mm) mensual, año 2021.

Mes	Promedio (mm)	Máxima (mm)	Mínima (mm)
Enero	74.1	344.7	6.7
Febrero	40.0	89.8	16.8
Marzo	71.0	155.8	15.4
Abril	160.8	281.6	43.2
Mayo	306.8	451.7	173.8
Junio	346.1	454.4	167.0
Julio	324.4	404.7	154.3
Agosto	416.6	581.5	323.5
Septiembre	332.0	549.9	56.5
Octubre	403.1	815.1	251.6
Noviembre	781.7	1,143.3	279.6
Diciembre	352.4	1,026.7	89.1
Totales	**3,609.0**	**6,299.2**	**1,577.5**

Fuente: Lakes Environmental, 2021, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2022.

El promedio anual en el área de desarrollo del Proyecto fue de 3,609.0 milímetros con valores máximos durante el mes de noviembre registrando 1,143.3 milímetros y valores mínimos durante el mes de enero registrando 6.7 milímetros.

Gráfico 1. Precipitación Mensual año, 2021.



Fuente: Lakes Environmental, 2020, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2022.

A nivel promedio mensual, por su parte, se observa que el período de mayor promedio de precipitación corresponde a los meses de mayo a noviembre. Por otra parte, entre los meses de menor precipitación (enero a abril), el máximo valor promedio registrado se presentó en el mes de marzo.

- *Temperatura*

La temperatura del aire es muy importante por ser ésta y sus variaciones la causa inicial de un gran número de fenómenos meteorológicos. A lo largo del alineamiento para la ampliación propuesta, durante el transcurso del año, la temperatura generalmente variaciones imperceptibles, casi de un grado entre 27 °C a 26 °C y rara vez baja a menos de 20 °C o sube a más de 28 °C. La temperatura máxima promedio diaria es más de 27 °C.

En la zona donde se ubica el Proyecto se pueden apreciar los cambios estacionales de la temperatura máxima, mínima y media, a partir de los datos de Lakes Environmental.

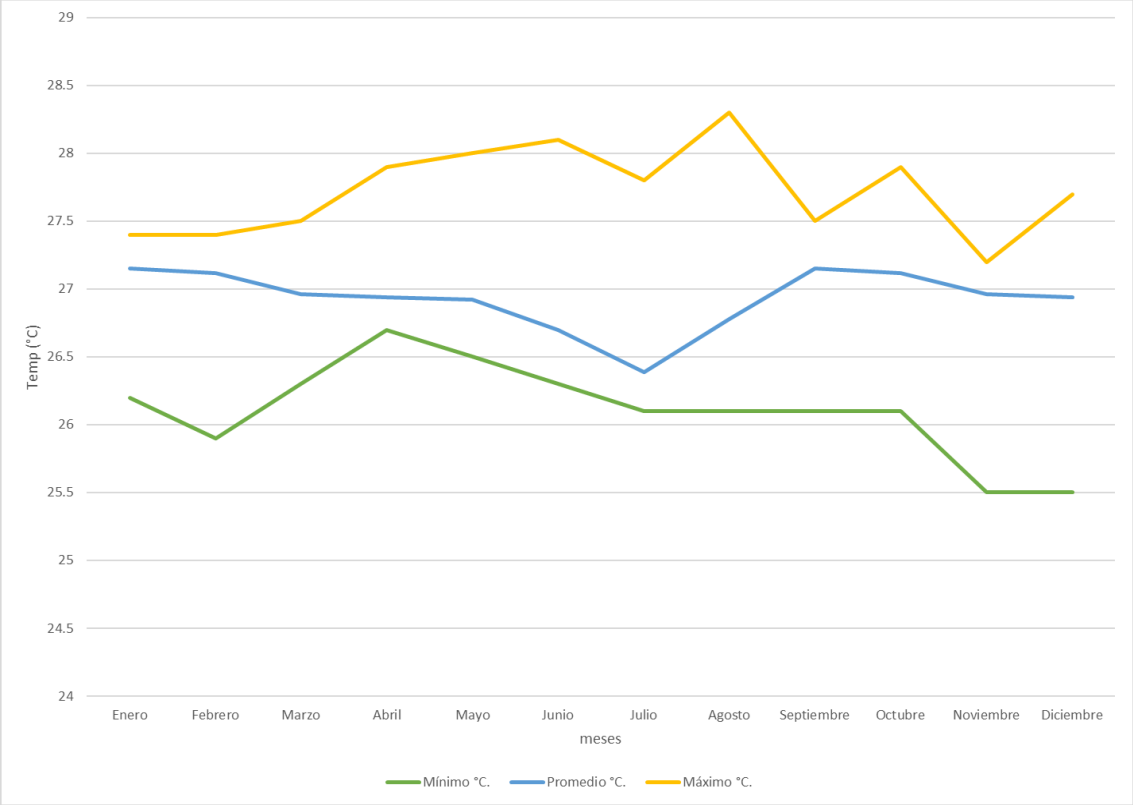
Cuadro Nº33. Temperatura Promedio Mensual Anual, Máxima y Mínima (°C)

Mes	Mínimo °C.	Promedio °C.	Máximo °C.
Enero	26.20	27.15	27.40
Febrero	25.90	27.12	27.40
Marzo	26.30	26.96	27.50
Abril	26.70	26.94	27.90
Mayo	26.50	26.92	28.00
Junio	26.30	26.70	28.10
Julio	26.10	26.39	27.80
Agosto	26.10	26.78	28.30
Septiembre	26.10	27.15	27.50
Octubre	26.10	27.12	27.90
Noviembre	25.50	26.96	27.20
Diciembre	25.50	26.94	27.70
Promedio	26.10	26.88	27.72

Fuente: Lakes Environmental, 2020, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2022.

El año 2021, registró una temperatura promedio anual de 27.2 °C, un valor máximo promedio de 29.8 °C y un valor mínimo promedio de 26.6 °C.

Gráfico 2. Temperatura promedio mensual, máximas y mínimas



Fuente: Lakes Environmental, 2020, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2022.

Se puede apreciar que los meses de febrero a mayo presentan las temperaturas máximas promedio más altas con valores por encima de los 28°C, mientras que el resto de los meses se registra un comportamiento regular con variaciones de un grado entre los 26 °C y 27 °C, respectivamente.

- *Humedad relativa*

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en la zona del proyecto, debido al porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 5 % del 95 %

El análisis de la humedad relativa existente en el sector donde se localiza el Proyecto se realizó utilizando información generada por Lakes Environmental para el año 2021. Dicha información se presenta a continuación.

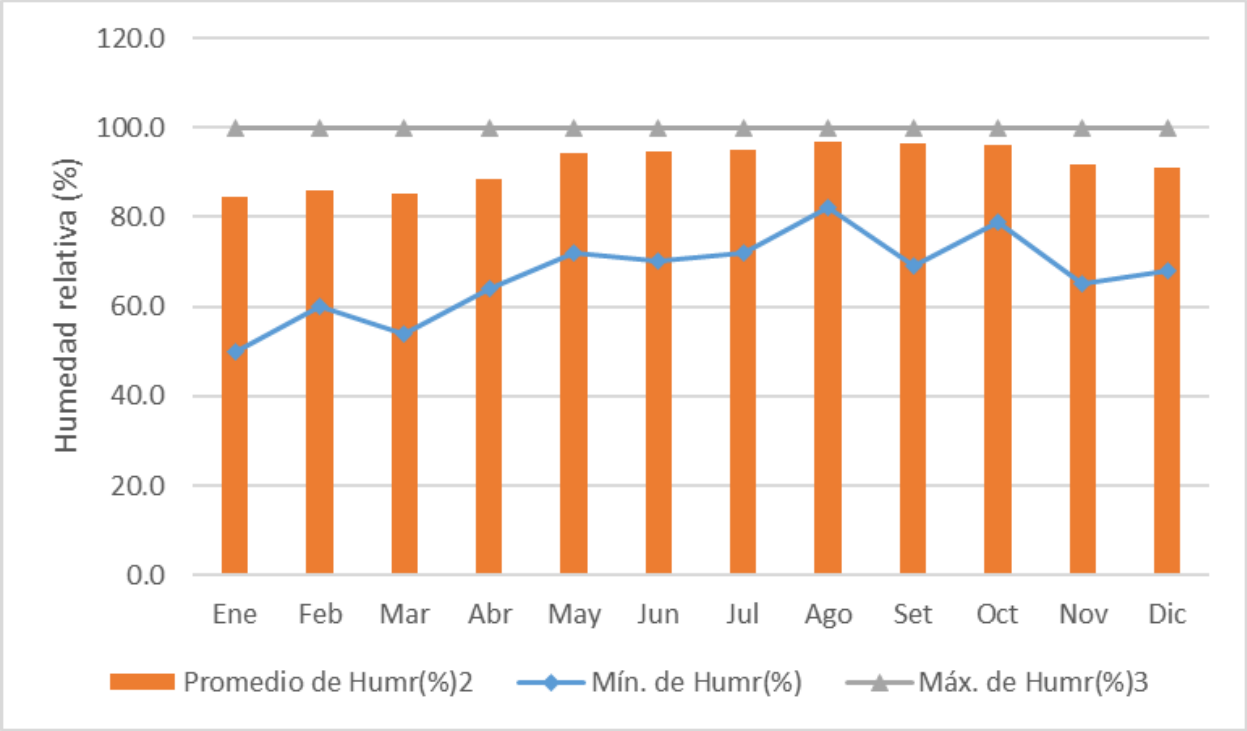
Cuadro Nº34. Humedad Relativa Promedio, Máximos y Mínimos.

Mes	Mín. de Humr (%)	Promedio de Humr (%)	Máx. de Humr (%)
Enero	50.0	84.6	100.0
Febrero	60.0	85.8	100.0
Marzo	54.0	85.0	100.0
Abril	64.0	88.4	100.0
Mayo	72.0	94.5	100.0
Junio	70.0	94.6	100.0
Julio	72.0	95.0	100.0
Agosto	82.0	96.9	100.0
Septiembre	69.0	96.6	100.0
Octubre	79.0	96.2	100.0
Noviembre	65.0	91.8	100.0
Diciembre	68.0	91.0	100.0
Promedio	67.1	91.7	100

Fuente: Lakes Environmental, 2020, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2022.

Los valores de la humedad relativa son valores altos que alcanzan el 90 % en los meses de la temporada lluviosa. Esto y el incremento de temperaturas explican valores altos en cuanto a evaporación. La humedad relativa varía entre 84.6% y 96.9% en todo el año. Los meses de mayo a diciembre es el periodo en el que ocurre mayor humedad y los meses entre enero y abril los meses de menor humedad.

Gráfico 3. Humedad relativa promedio mensual



Fuente: Lakes Environmental, 2020, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2022.

La humedad relativa durante el año 2021 presenta un promedio anual de 91.7%, oscilando entre 84.6 % en el mes de enero y 96.9 % en los meses de agosto y septiembre, lo cual corresponde a una variación de 11.3% y donde las oscilaciones se relacionan en cierta forma con los cambios entre las épocas de lluvia y sequía. De tal manera que en la temporada seca la humedad presentó niveles que no llegan a la marca de 88.4%, mientras que en la temporada de lluvias se mantiene por encima del 90%.

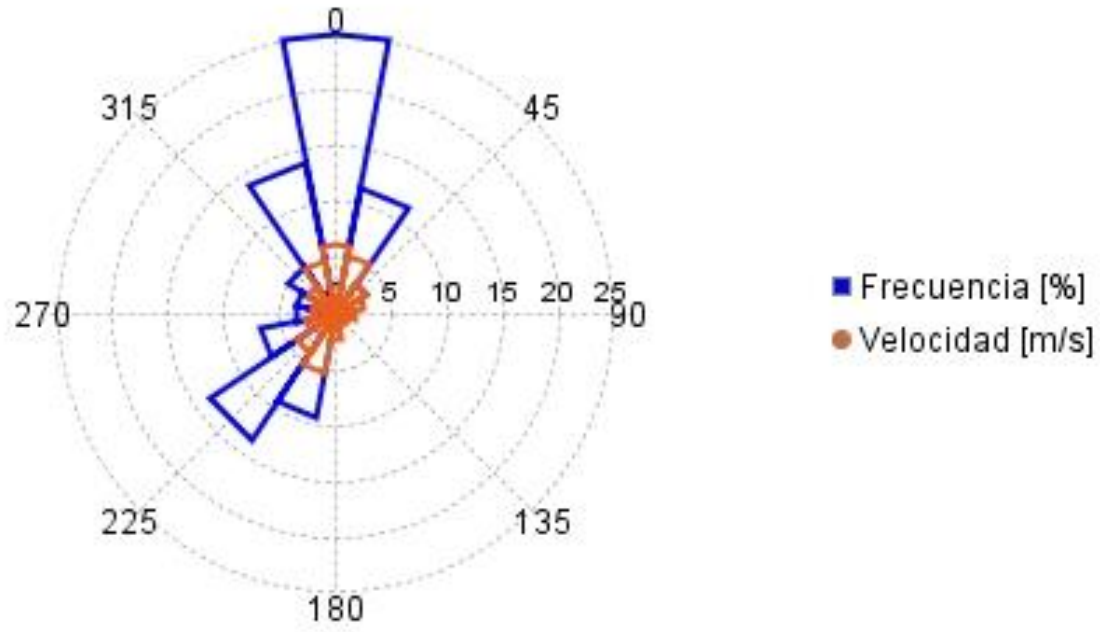
- *Viento*

Los registros indican que a lo largo del año la velocidad promedio mensual del viento oscila desde 8.87 km/h en los meses de junio, julio y septiembre hasta marzo, 18.25 km/h durante el mes de marzo. Estas velocidades, según la escala de Beaufort, se consideran desde brisas muy débiles a brisas moderadas.

Durante la estación seca, entre los meses de enero, febrero, marzo y abril, se registran velocidades de viento promedio que oscila entre 13.74 km/h a 18.25 km/h, la cual se reduce durante temporada lluviosa, de tal manera que durante los meses de mayo a diciembre se presentaron velocidades de 9.10 km/h a 12.28 km/h.

Los datos registrados por Lake Environmental durante 2020, fueron utilizados para llevar a cabo el análisis de la velocidad y dirección del viento. La siguiente figura, muestra los registros de velocidad de viento en la zona del proyecto.

Gráfico 4. Velocidad y frecuencia de viento en m/s.



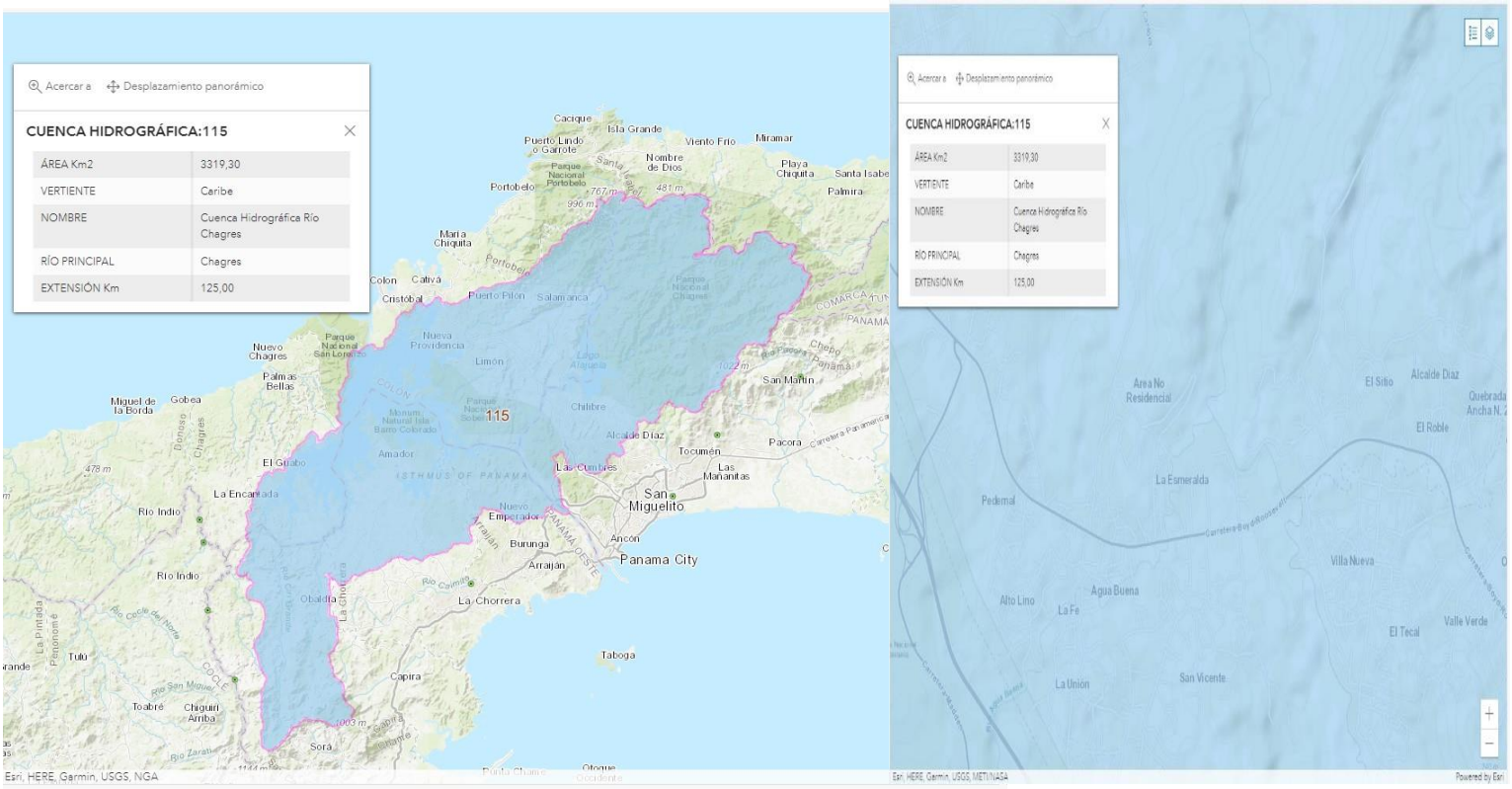
Fuente: Lakes Environmental, 2020, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2022.

En cuanto a la dirección predominante del viento, esta varía durante el año a lo largo del alineamiento del camino. El viento con más frecuencia viene del oeste durante 6.3 meses, del 16 de mayo al 25 de noviembre, con un porcentaje máximo del 77 % durante el mes de octubre. El viento con más frecuencia viene del norte durante 5.7 meses, entre los meses de noviembre a mayo, con un porcentaje máximo del 92 % durante el mes de enero.

6.6. Hidrología

El alineamiento del proyecto se encuentra localizado dentro de la cuenca hidrográfica del Río Chagres (115). Esta cuenca se encuentra localizadas en la vertiente Caribe, en las provincias de Colón y Panamá. Para la cuenca del río Chagres, el área total de la cuenca de drenaje es de 3,319.30 km^2 hasta su desembocadura al mar. La longitud del río San Pablo es de 125 Km.

Figura Nº16. Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



Fuente: Hidromet, ETESA, 2022

6.6.1. Calidad de las aguas superficiales

En esta sección se presenta una recopilación de los muestreos de calidad de agua superficial realizados en los cuerpos de agua los cuales cruza la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, con el objetivo de describir las condiciones existentes de calidad de agua superficial y establecer los parámetros sobre la base de los cuales deberán medirse los posibles cambios que puedan generarse.

Las muestras de agua superficial se tomaron con el fin de:

- Caracterizar la calidad del agua superficial, para poder comparar las condiciones existentes con las condiciones futuras pronosticadas;
- Influenciar las decisiones vinculadas con el diseño de las obras de ingeniería para el manejo de aguas; ayudar a gestionar, limitar y evitar el impacto ambiental mediante el diseño de estrategias sostenibles para la implementación de las medidas de mitigación ambiental.

Los resultados completos de los diferentes muestreos de calidad de agua superficial se encuentran en la sección de anexos de este documento.

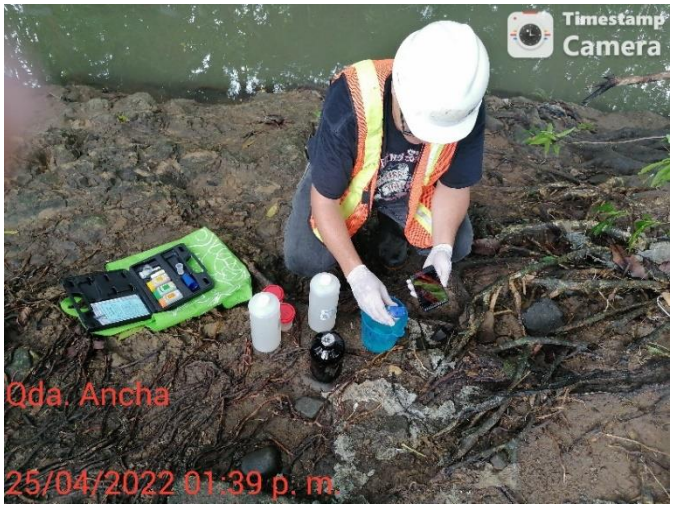
- *Sitios de muestreo*

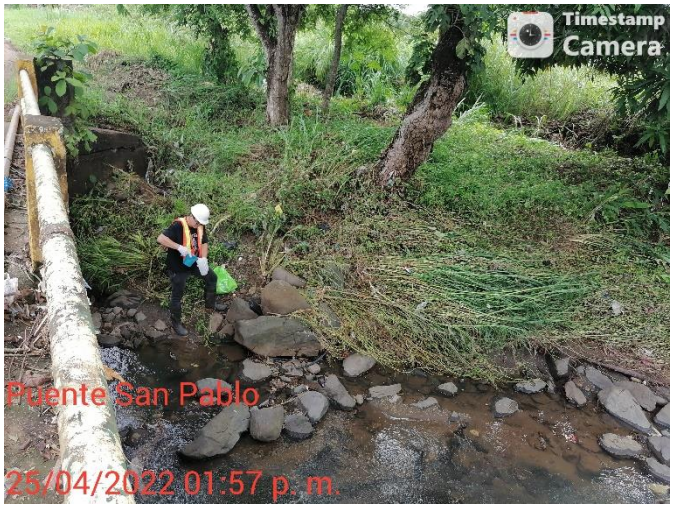
Los lugares de muestreo de calidad de agua superficial fueron seleccionados con la finalidad de poder obtener datos en los lugares donde se tiene planificado realizar la ampliación de puentes existentes.

- *Recolección y análisis de las muestras*

Las muestras de agua fueron recolectadas el 25 de abril en campo por personal de DICEA S.A. Las muestras fueron recolectadas en campo y luego fueron enviadas al Laboratorio Envirolab. Se utilizaron protocolos compatibles con métodos estandarizados.

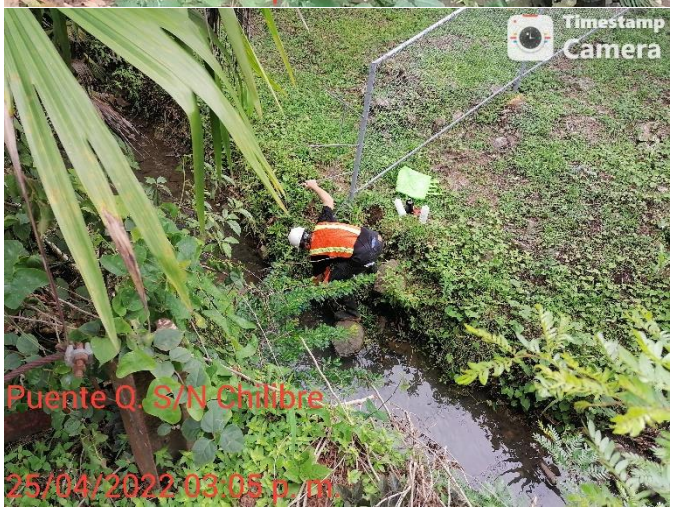
Figura Nº17. Recolección de muestra de agua













Fuente: DICEA S.A., 2022.

Los métodos de muestreo de aguas superficiales concuerdan con los recomendados por la legislación nacional: Anteproyecto de Ley (2007) y el Reglamento Técnico (1999). Sobre esta base, de la normativa antes indicada se siguieron los protocolos para la recolección de muestras.

Como parte del presente estudio, se procedió a realizar un monitoreo de la calidad de agua en 9 puntos, donde se localizan puentes que serán ampliados y en donde se ubican los cajones pluviales. Los puntos de muestreo de agua superficial para el análisis de los parámetros físicos y químicos se ubican como se observa a continuación.

A continuación, se indican las coordenadas geográficas de la ubicación de dichos puntos de muestreo. Los cajones 4 y 5 no presentaron caudal al momento del muestreo.

Cuadro Nº35. Ubicación de las estaciones de muestreo de calidad de agua superficial

Puntos	Sitio de muestreo	Coordenadas	
		Proyección UTM – DATUM WGS 84	
		Este	Norte
QA-01	Quebrada Ancha	656489	1008889
QA-02	Quebrada San Pablo	655880	1009084
QA-03	Río Chilibre	655068	1008900
QA-04	Quebrada Agua Buena	654049	1008685
QA-05	Cajón 7 (Quebrada Roque)	652132	1009365
QA-06	Cajón 1	656984	1008193
QA-07	Cajón 2	656584	1008669
QA-08	Cajón 3	656341	1009065
QA-09	Cajón 6	653567	1008682

Fuente: DICEA S.A., 2022.

Cada muestra de calidad de agua recolectada, le fueron analizados los siguientes parámetros:

- Potencial de Hidrógeno, Salinidad, turbiedad, DBO 5, DQO, DQO/DBO5, conductividad, coliformes totales, coliformes fecales, aceites y grasas. Los resultados obtenidos en los análisis realizados a las muestras de agua se presentan a continuación.

Cuadro Nº36. Resultados del Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales.

PARÁMETRO	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	QA-01	QA-02	QA-03	QA-04	QA-05
Aceites y Grasas	mg/L	**<10,0**	<1,40	<1,40	3,20	<1,40	<1,40
Coliformes totales**	SM 9223 B	**N.A.**	>241960,00	>241960,00	>241960,00	>241960,00	>241960,00
Conductividad Eléctrica	µS/cm	**N.A.**	287,00	298,00	323,00	279,00	288,00
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	**<3,0**	<2,80	<2,50	**4,20**	**4,30**	<1,00
Potencial de Hidrógeno	UpH	**6,5-8,5**	7,46	7,43	7,49	7,19	7,55
Salinidad	ppm	**N.A.**	110,00	107.00	149,00	133,00	127,00
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	**N.A.**	133,00	150,00	202,00	186,00	160,00
Solidos Totales	mg/L	**N.A.**	158,00	194,00	222,00	206,00	154,00
Temperatura	ºC	**±3,0 T.N.**	27,60	27,70	27,80	28,80	28,50
Turbiedad	UNT	**<50,0**	13,85	6,04	10,90	13,80	8,51

PARÁMETRO	UNIDAD	LÍMITE MÁXIMO	QA-06	QA-07	QA-08	QA-09
Aceites y Grasas	mg/L	**<10,0**	4,40	3,60	3,60	6,20
Coliformes totales**	SM 9223 B	**N.A.**	46110,00	104620,00	241960,00	>241960,00
Conductividad Eléctrica	µS/cm	**N.A.**	210,00	244,00	270,00	255,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	**<3,0**	<1	1,00	<1	**11,60**
Potencial de Hidrógeno	UpH	**6,5-8,5**	7,80	7,82	7,77	7,44
Salinidad	ppm	**N.A.**	---	---	---	---
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	**N.A.**	---	---	---	---
Solidos Totales	mg/L	**N.A.**	---	---	---	---
Temperatura	ºC	**±3,0 T.N.**	25,00	25,40	24,30	24,50
Turbiedad	UNT	**<50,0**	0,73	1,08	0,77	5,52

*Decreto Ejecutivo 75-2008 por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo
NR Parámetro sin límite máximo permitido en el reglamento técnico o normativa aplicable. Fuente: Laboratorio Envirolab, cuadro preparado por DICEA S.A., 2022.

Los ríos son sistemas dinámicos que modifican su naturaleza a lo largo de su curso, debido a cambios en las condiciones físicas tales como las pendientes y la geología de su lecho. La química del agua superficial en cualquier punto refleja importantes influencias: litológicas, atmosféricas, climáticas y antropogénicas, por lo que es fundamental poder identificar y cuantificar estas influencias.

Temperatura: La temperatura del agua influencia los procesos fisiológicos de los organismos, tales como la respiración microbiana, que es responsable, en gran parte, de la auto purificación que ocurre en los cuerpos de agua (Chapman, 1996). Altas temperaturas favorecen una mayor tasa de crecimiento, lo cual permite que cierto tipo de biota alcance poblaciones significativas. Bajo condiciones naturales la temperatura del agua que fluye varía entre 0º C y 30ºC; sin embargo, los valores recomendados para la conservación de la vida acuática dependerán del caso en particular de que se trate, debido a que la temperatura depende entre otros factores: de la hora del día y época del año, condiciones del tiempo, flujo y profundidad de la corriente.

En todos los puntos de muestreo, se midió la temperatura de las aguas superficiales, observándose que los valores se encuentran dentro del rango normal lo que se puede relacionar con la presencia de fauna acuática en todos los puntos donde se realizaron la toma de muestras de calidad de agua. La temperatura en los puntos de muestreo estuvo en el rango de los 27°C y 28°C. No hubo diferencias significativas entre los resultados obtenidos en cada punto de muestreo.

Potencial de hidrógeno: El pH es controlado por el balance entre el dióxido de carbono, los iones bicarbonato y carbonato, así como los ácidos húmicos y fúlvicos. La mayoría de las aguas naturales tienen un pH en el ámbito de 6,5 a 8,0 y es controlado principalmente por el sistema carbonato – bicarbonato (Stumm & Morgan, 1996). Sin embargo, existen aguas húmicas ácidas, cuyo ámbito de pH de 5,0 a 6,0 y es controlado por la concentración natural de materia orgánica en lugar del sistema de amortiguamiento de carbonato-bicarbonato. La mayoría de las aguas tienen cierta capacidad de amortiguar (o resistir) los cambios de pH. Esta capacidad es a menudo medida en términos de la alcalinidad del sistema. En los ríos esta capacidad se debe, sobre todo, a la presencia de iones bicarbonato (HCO3-), aportados al sistema por la disolución de rocas y suelos (Drever 1988, Stumm & Morgan 1996).

En aguas de ríos no contaminados los valores de pH varían entre 6,0 - 8,5 y su determinación es importante, ya que tiene una gran influencia en muchos sistemas biológicos. Valores superiores o inferiores a este ámbito producen limitaciones en el desarrollo y fisiología de los organismos acuáticos, en general y en la biota de los humedales en particular. El potencial de hidrógeno para todos los puntos muestreados se encuentra dentro del rango característico de aguas no contaminadas y de igual forma se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo 75.

Oxígeno disuelto: El oxígeno disuelto es uno de los parámetros más importantes para la vida acuática y la ecología de los ríos. Puede ser removido o agregado al agua por varios procesos fisicoquímicos o reacciones biológicas. Cuando las concentraciones de oxígeno caen abajo del nivel de saturación, el déficit se compensa por la transferencia de gas desde la atmósfera a través de la superficie y cuando las concentraciones son superiores al nivel de saturación, la sobresaturación se reduce por la transferencia desde la columna de agua al aire. Tales interacciones son controladas por la diferencia de las presiones parciales en la fase gaseosa y de las concentraciones en la fase líquida. La transferencia de oxígeno en aguas naturales depende de la mezcla interna y la turbulencia debido a los gradientes de velocidad y a las fluctuaciones, temperatura, viento, cataratas, pantanos, rápidos y películas superficiales (Lopez, 2005).

Un cuerpo de agua que tenga un nivel de oxígeno disuelto abajo de 3 mg O2 / L es considerado hipóxico. El bajo contenido de oxígeno o depleción del oxígeno por lo general resulta de la combinación de una alta productividad biológica y un intercambio de agua reducido (Dai et al., 2006).

Los niveles de oxígeno disuelto en los cuerpos de agua muestreados son normales demostrando una adecuada oxigenación, esto debido al movimiento del agua en dichos puntos; como consecuencia la zona de la incorporación de oxígeno por el flujo turbulento del agua. Se puede concluir que, los registros de oxígeno disuelto para todos los puntos muestreados se encuentran dentro del rango característico de aguas bien oxigenadas, así mismo se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos en el Decreto Ejecutivo 75.

Sólidos suspendidos totales: El material suspendido en las aguas está compuesto por arcilla, arena, plancton y otros organismos microscópicos; su ingreso a los cuerpos de agua surge,

entre otros factores de la erosión del terreno por prácticas agrícolas y del acarreo de material durante la escorrentía de las aguas de lluvia. Los sólidos pueden adherir en su superficie nutrimentos y diferentes tipos de contaminantes como residuos de plaguicidas; además, pueden afectar la penetración de la luz en los cuerpos de agua y en el incremento de temperatura debido a la absorción de la radiación (Chapman, 1996). La concentración de sólidos suspendidos totales (SST) corresponde a la fracción de los sólidos totales que quedan retenidos en un filtro de 0,45 µm de tamaño de poro.

El Decreto Ejecutivo 75-2008 por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo establece un valor de 50 mg/L para la conservación y desarrollo de la vida acuática, por lo tanto, los sitios muestreados cumplen con el límite máximo permisible, no hay evidencia de concentraciones altas de sólidos en los sitios muestreados.

Coliformes totales: Los Coliformes totales se definen como bacilos Gram negativos, aerobios o anaerobios facultativos, no esporulados que pueden desarrollarse en presencia de sales biliares y otros agentes tensoactivos con propiedades similares de inhibición del crecimiento, no tienen citocromo oxidasa y son capaces de fermentar la lactosa con producción de ácido, gas y aldehído, en un período de 24 a 48 horas. Se pueden encontrar tanto en las heces como en el medio ambiente y en el agua para consumo con concentraciones de nutrientes relativamente elevadas

Se encontraron elevados niveles de coliformes totales en todos los puntos muestreados, indicando aportes desde el entorno. La elevada presencia de bacterias se relaciona con los niveles de Demanda Bioquímica de Oxígeno que igualan el límite de la normativa.

Demanda bioquímica de oxígeno: Indica la cantidad en miligramos de oxígeno disuelto que utilizan las bacterias para descomponer la materia orgánica presente en un litro de agua. Es una medida cuantitativa de la contaminación del agua por materia orgánica.

Los resultados obtenidos para la Demanda Bioquímica de Oxígeno en los puntos de monitoreo de Río Chilibre y Quebrada Agua Buena se encuentran por encima del límite permisible, lo que nos indica que el agua al momento de realizar el muestreo estos cuerpos no tienen capacidad de disolver oxígeno presente en ella, con lo que se puede concluir que estos puntos se encuentran contaminados

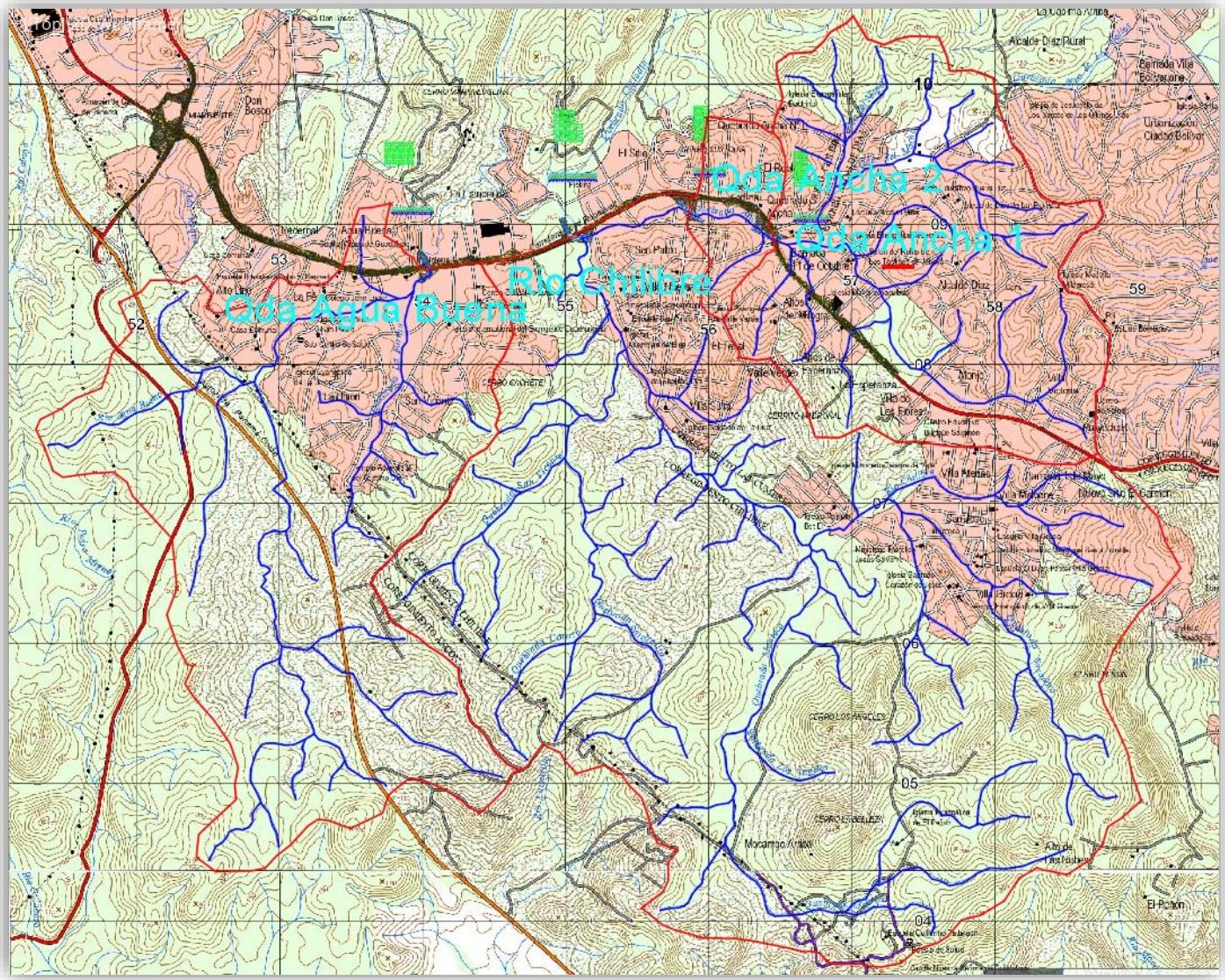
Aceites y grasas: No se registraron concentraciones que excedieran los límites máximo-permisibles en este parámetro.

6.6.1.a. Caudales máximos, mínimos y promedio anual

Se elaboró un Estudio Hidrológico e Hidráulico en los ríos de los puentes a ampliar con el objetivo de evaluar el comportamiento y las condiciones hidráulicas de las secciones en los puentes que necesitan ser ampliados. El estudio se ha elaborado para confirmar si las dimensiones de dicho cauce cumplen con los parámetros requeridos por el MOP.

A partir de la información arrojada por el estudio hidrológico se podrá determinar las mejoras recomendadas sobre el cauce existente con objeto de atender a los requisitos mencionados, para llevar a cabo las actividades de ampliación de puentes como actividades del proyecto de ensanche de la vía Boyd Roosevelt. En la sección de anexos de presentan con detalle los resultados del estudio hidrológico elaborado.

Figura Nº18. Caudal específico



Fuente: Estudio Hidrológico,2022.

Análisis de Crecidas Máximas

Para el análisis de las crecidas máximas se empleó el método racional de crecidas y la metodología desarrollada por el IRHE "Análisis Regional de Crecidas Máximas", elaborado por el departamento de Hidrometeorológica de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A (ETESA) en septiembre de 2008. A través de este análisis:

- Se determina el área de drenaje de la cuenca del sitio de interés en Km2;
- De acuerdo con la localización geográfica del recurso a analizar, se determina la zona a la que pertenece según la Región Hidrológicamente Homogénea (ETESA); y
- Se calcula el caudal promedio máximo utilizando una de las cinco ecuaciones elaboradas por ETESA para este fin, en función de la Zona establecida.

El análisis de crecidas máximas se asegurará que los sistemas existentes o cauces naturales tengan capacidad hidráulica suficiente que garantice el buen funcionamiento de los mismo.

A continuación, se presentan los resultados del análisis:

Cuadro Nº37. Resultados de los análisis de crecidas máximas Q100.

Cuerpo de Agua	Área de drenaje Km^2	Longitud de cauce Km	Caudal máximo (Q100) m^3/s
Quebrada Ancha	5.76	3.469	108.19
Quebrada San Pablo	6.41	4.15	102.72
Río Chilibre	23.97	9.05	95.25
Quebrada Agua Buena	8.61	6.246	95.57

Fuente: Estudios Hidrológicos RODSA, 2022.

6.6.1.b. Corrientes, mareas y oleajes

El sitio donde se ubica el proyecto se ubica en tierra firme y se encuentra a una distancia considerable de la costa, por lo cual no está sujeto al análisis de corrientes, mareas y oleajes.

6.6.2. Aguas subterráneas

En el área de influencia del proyecto no existen datos de prospección de aguas subterráneas que permitan cuantificar su magnitud, debido principalmente a que los estudios se enfocan en los cuerpos de agua superficial como principal recurso que es aprovechado.

6.6.2.a. Identificación del acuífero

De acuerdo con el Mapa Hidrogeológico de Panamá publicado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá del año 2016 la hidrogeología del área donde se localiza el proyecto está representada por dentro acuíferos de baja y muy baja productividad. La ocurrencia de agua subterránea está limitada a la zona de meteorización o fracturación de las rocas sanas subyacentes.

6.7. Calidad de aire

Con el fin de conocer los niveles de calidad de aire presentes en el área del proyecto se realizaron medicines de la concentración de material particulado menor a 10 micras (PM10) y PM 2.5, en diez sitios ubicados en el área de influencia del proyecto.

Material particulado

Las mediciones de material particulado (PM 10 y PM 2.5) en el aire fueron realizadas en un periodo de 1 hora por punto. Estas se realizaron bajo condiciones normales. La selección de las estaciones consideró la proximidad de receptores a las facilidades del proyecto, las características del suelo y la vegetación que podría verse afectada por los contaminantes.

Cuadro Nº38. Ubicación de puntos de muestreo de calidad de aire (Material Particulado)

No estación	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
EMA-01	Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte	652096.00 m E	1009306.00 m N
EMA-02	Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro	652342.00 m E	1009860.00 m N
EMA-03	Vivienda frente Plaza Agua Buena	653264.00 m E	1008763.00 m N
EMA-04	Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2	654392.00 m E	1008744.00 m N

No estación	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
EMA-05	Minisuper en Calle San Pablo	655830.00 m E	1008826.00 m N
EMA-06	Vivienda en entrada al Roble de Chilibre	656360.00 m E	1009101.00 m N
EMA-07	Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia	656823.00 m E	1008418.00 m N
EMA-08	Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden	651785.00 m E	1011979.00 m N
EMA-09	Vivienda frente entrada a botadero Agua Buena	652915.00 m E	1009062.00 m N

Fuente: DICEA S.A., 2022.

En la siguiente figura, se muestra la ubicación de las dos estaciones de muestreo calidad del aire y de las cinco estaciones de muestreo de material particulado.

Figura Nº19. Ubicación de estaciones de monitoreo de calidad de aire



Fuente: DICEA S.A., 2022.

Los monitoreos se realizaron, utilizando medidor de partículas marca CEM DT-9850M debidamente calibrado. El monitoreo comprendió los parámetros de partículas suspendidas en el aire con un diámetro aerodinámico de 10 micras (µm) o menos (PM10) y partículas suspendidas con diámetro menor a 2.5 micras (µm) o menos (PM2.5). El material particulado se podría generar durante las actividades de movimiento de tierra durante construcción del proyecto.

Figura Nº20. Instalación de estaciones de monitoreo de calidad de aire



Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A, 2022.

A continuación, se muestran las concentraciones material particulado-registradas en cada estación de muestreo.

Cuadro Nº39. Resultados de monitoreo calidad de aire – monitoreo diurno y nocturno

Nº estación	Monitoreo Diurno		Monitoreo Nocturno		Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.	Guías Banco Mundial / Guías OMS
	PM 2.5 µg/m^3 (24horas)	PM 10 µg/m^3 (24horas)	PM 2.5 µg/m^3 (24horas)	PM 10 µg/m^3 (24horas)		
EMA-01	194.16	286.8	161.75	273.79	PM 2.5: 24 horas 25 µg/m^3 PM 10: 24 horas 150 µg/m^3	**PM 2.5: 24 horas 25 µg/m^3 **PM 10: 24 horas 150 µg/m^3
EMA-02	143.28	217.44	259.36	438.49		
EMA-03	111.84	170.64	1047.9	1644.30		
EMA-04	238.08	375.84	754.8	1165.68		
EMA-05	205.2	304.56	186.27	302.52		
EMA-06	146.64	598.56	522.86	825.25		
EMA-07	171.84	262.08	729.15	1142.55		
EMA-08	183.30	279.62	90.10	142.33		
EMA-09	174.17	268.8	74.84	103.23		

Dawcas Ideas Renovables S.A, 2022.

El área del proyecto es considerada como periurbana, donde la principal actividad son las actividades comerciales, industriales y urbanas. Por lo tanto, algunos usos de la tierra se consideran más sensibles a la contaminación del aire que otros, debido a los tipos de grupos de población o actividades involucradas. Los niños, las mujeres embarazadas, los ancianos, las personas con problemas de salud existentes y los atletas u otras personas que realizan ejercicio frecuente son especialmente vulnerables a los efectos de la contaminación del aire. En consecuencia, los usos de la tierra que normalmente se consideran receptores sensibles incluyen escuelas, guarderías, parques y patios de recreo e instalaciones médicas. La mayoría de las estaciones de muestreo se ubicaron en las escuelas de los centros poblados por donde atraviesa el camino.

Las viviendas y los centros de escolares situados a lo largo del camino se consideran sensibles a la contaminación del aire porque los residentes (incluidos los niños y los ancianos) tienden a estar en casa durante períodos prolongados, lo que resulta en una exposición sostenida a los contaminantes presentes, principalmente polvo de 2.5 $\mu g/m^3$ de fracción respirable.

La fracción respirable, PM 2.5 se encuentra por encima de los límites permisibles en cada una de las estaciones monitoreadas, así como también las fracciones de material particulado mayor a diez micras.

La zona se encuentra sobre la vía Boyd Roosevelt, altamente transitada por vehículos ligeros y camiones que transitan hacia y desde Colón. El área es abierta, susceptible a la acción del viento y al alto volumen vehicular, lo que produce que se generen partículas de polvo en el ambiente. Se recomienda que mientras dure la construcción, se rocíe de agua el sitio durante los periodos secos (días sin lluvias).

Con base a los resultados obtenidos y las condiciones ambientales registradas, se concluye que, las concentraciones actuales de PM10 y PM2.5 se encuentran por encima de los límites máximos permisibles de Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS, lo que resulta en una zona que actualmente se encuentra comprometida ambientalmente debido al alto volumen vehicular que transita por la vía Boyd Roosevelt.

6.7.1. Ruido

Se realizó un monitoreo de ruido ambiental en puntos situados en viviendas y comercios sobre el alineamiento del proyecto. Las mediciones fueron ejecutadas en un horario diurno y en horario nocturno. El monitoreo de ruido se llevó a cabo para identificar las condiciones existentes y el efecto del ruido sobre los receptores sensibles.

Cuadro Nº40. Ubicación de puntos de medición de ruido ambiental

No estación	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
EMA-01	Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte	652096.00 m E	1009306.00 m N
EMA-02	Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro	652342.00 m E	1009860.00 m N
EMA-03	Vivienda frente Plaza Agua Buena	653264.00 m E	1008763.00 m N
EMA-04	Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2	654392.00 m E	1008744.00 m N
EMA-05	Minisuper en Calle San Pablo	655830.00 m E	1008826.00 m N
EMA-06	Vivienda en entrada al Roble de Chilibre	656360.00 m E	1009101.00 m N
EMA-07	Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia	656823.00 m E	1008418.00 m N
EMA-08	Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden	651785.00 m E	1011979.00 m N
EMA-09	Vivienda frente entrada a botadero Agua Buena	652915.00 m E	1009062.00 m N

Dawcas Ideas Renovables S.A, 2021

Los monitoreos se realizaron, utilizando el sonómetro HD600 debidamente calibrado, con filtro para el viento. Cabe mencionar, que para cada punto de monitoreo se verificaron las condiciones ambientales con la ayuda de un anemómetro.

Figura Nº21. Mediciones de ruido ambiental



Dawcas Ideas Renovables S.A, 2022.

A continuación, se presentan los resultados de las mediciones de ruido ambiental realizadas. En la sección de anexos de este documento se presenta el informe de monitoreo de ruido ambiental desarrollado.

Cuadro Nº41. Resultados mediciones de ruido ambiental

Sitios de Monitoreo		Muestreo Diurno					Muestreo Nocturno				
		Valor sonoro dB (A)				Valor Normado dB (A)	Valor sonoro dB (A)				Valor Normado dB (A)
		Lmáx	Lmín	Lprom	Leq		Lmáx	Lmín	Lprom	Leq	
EMA-01	Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte	95.70	67.10	73.09	**75.86**	**60.00**	92.10	74.10	76.43	**76.82**	**50.00**
EMA-02	Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro	86.10	72.40	74.19	**75.36**		88.5	54.8	60.51	**68.02**	
EMA-03	Vivienda frente Plaza Agua Buena	97.80	74.70	80.16	**80.67**		91.6	64.7	70.52	**72.82**	
EMA-04	Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2	86.40	58.70	67.03	**69.62**		74.10	51.90	55.95	**57.19**	
EMA-05	Minisuper en Calle San Pablo	92.10	56.00	67.22	**69.63**		82.00	48.70	57.61	**67.68**	
EMA-06	Vivienda en entrada al Roble de Chilibre	87.80	50.70	59.39	**63.93**		82.50	54.10	64.89	**68.38**	
EMA-07	Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia	95.60	60.50	66.12	**72.00**		89.70	60.00	71.11	**74.65**	
EMA-08	Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden	87.40	51.70	62.6	**67.50**		76.58	41.60	45.25	**46.29**	
EMA-09	Vivienda frente a entrada de Botadero Agua Buena	75.30	71.70	73.62	**72.91**		89.00	42.00	51.84	**57.24**	

Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002. El valor normado establece que los ruidos provenientes de industrias o comercios serán de 55-65 dB(A) en horario diurno y 55 decibeles en horario nocturno. Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A, 2022.

Los ruidos perceptibles de ruido ambiental de fondo, característicos de zonas periurbanas con alta densidad de población. A partir de los resultados obtenidos del monitoreo diurno y nocturno de ruido ambiental, se concluye que el nivel de ruido equivalente existente se encuentra entre por encima de los límites máximos permisibles del Decreto Ejecutivo Nº306 de 4 septiembre de 2002.

6.7.2. Olores

En el área del Proyecto, las fuentes de olores provienen de las emisiones de los vehículos de combustión interna que transitan por la carretera Boyd Roosevelt. No obstantes, los olores generados por las emisiones fugitivas de estas fuentes son insignificante, siendo así que las condiciones meteorológicas presentes en esta zona le son favorables y provocan una buena dispersión que mitigan de manera natural dichos olores.

Durante el levantamiento de la línea se llevó a cabo una caracterización general de los olores percibidos en el área del proyecto y su entorno inmediato, mediante inspecciones de reconocimiento para identificar las fuentes de olor. El proyecto será construido principalmente en servidumbres viales, donde los olores que se perciben se relacionan con las emisiones gaseosas desde los vehículos y camiones que transitan en el área. También se perciben olores de descomposición desde algunos cursos de agua presentes como el Río Chilibre.

6.8. Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área

La zona donde se desarrolla el proyecto se caracteriza por ser periurbanas. La urbanización, en un alto porcentaje a lo largo del alineamiento ha provocado cambios irreversibles en los usos de suelo. La superficie impermeable ha crecido y continúa ese proceso, lo cual reduce las zonas de infiltración e incrementa los escurrimientos urbanos. A lo largo del alineamiento del proyecto, predominan colinas bajas de poca pendiente, solo en el tramo entre Agua Buena y Puente Don Bosco, donde el alineamiento presenta su punto más alto 161 msnm, existen taludes altos con pendientes pronunciadas.

El área del proyecto no se encuentra en una zona vulnerable a huracanes ni sismos. A la fecha la zona donde se ubica el proyecto no reporta registro de fenómeno natural que se pueda catalogar como desastre, ya sea inundación, huracanes o sismos, por lo tanto, los riesgos de vulnerabilidad o amenazas naturales en el entorno del proyecto no son de ocurrencia registrada. En ese sentido podemos señalar que el proyecto está libre de amenazas naturales según historial del área.

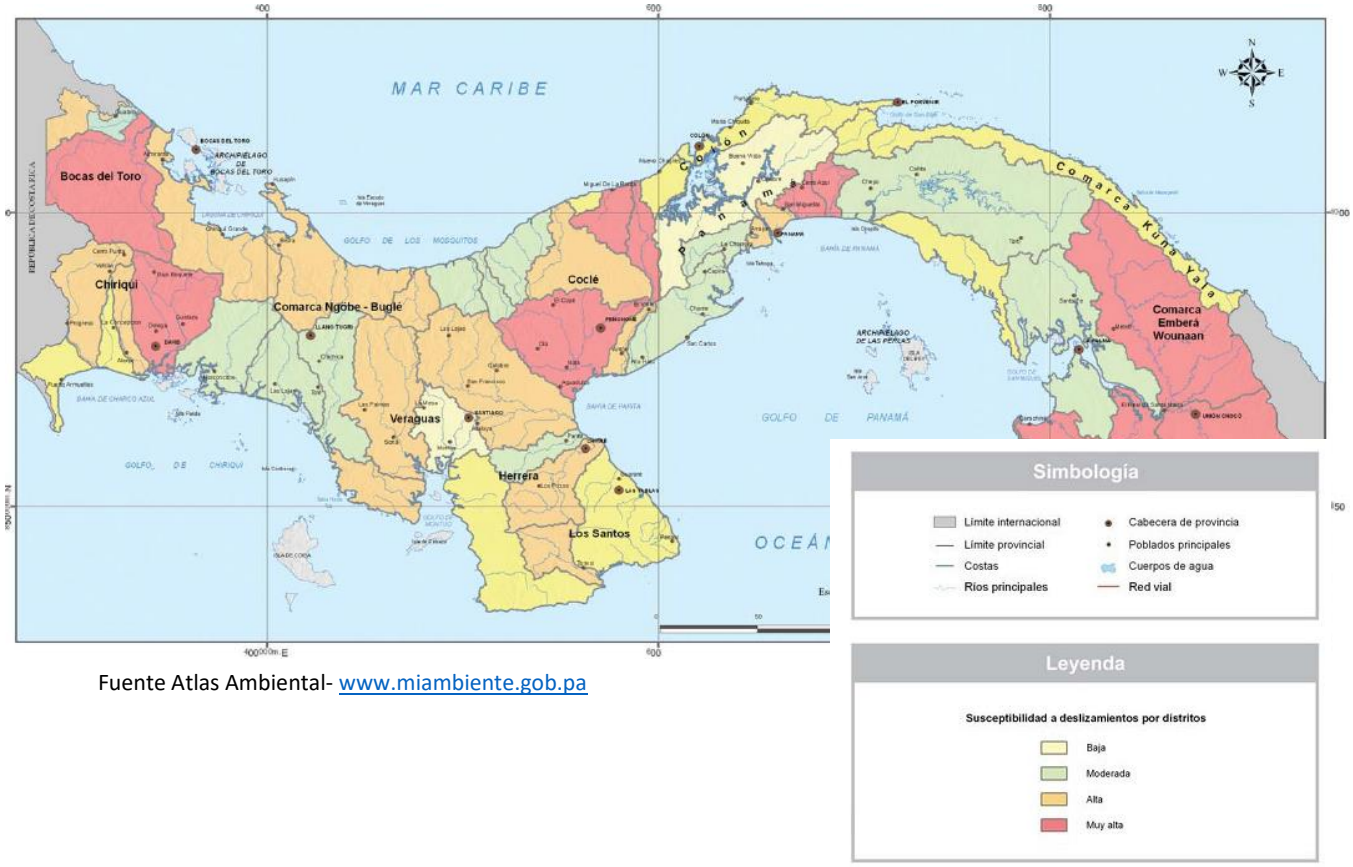
6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones

A pesar de que el área del proyecto está localizada en un sitio con moderada precipitación, no se prevén inundaciones en vista de que a lo largo del alineamiento propuesto para la ampliación de la vía. Cabe destacar que según datos de la plataforma DESINVENTAR, las zonas a lo largo del alineamiento del camino existente no han sufrido problemas de inundaciones a la fecha, pero deben mantenerse programadas las medidas del caso de darse un evento, aunque sea poco probable.

Las características hidrológicas y geomorfológicas a lo largo del alineamiento del camino existente definen áreas con mayor vulnerabilidad a inundaciones asociadas a pendientes planas que se encuentran en las llanuras de inundación de la red de drenaje natural próximas al Río Chilibre, Quebrada Agua Buena y Quebrada Ancha.

Por otro lado, el Atlas Ambiental de Panamá (2010), presenta la susceptibilidad a inundaciones a nivel de cuencas hidrográficas, en la cual se puede observar que en las cuencas donde su ubica el proyecto presentan una susceptibilidad de inundación baja.

Figura Nº22. Mapa de susceptibilidad a inundaciones por cuenca hidrográfica



Fuente Atlas Ambiental- www.miambiente.gob.pa

6.10. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos

Figura Nº23. Mapa de sitios propensos a erosión y deslizamientos







Fuente Atlas Ambiental- www.miambiente.gob.pa

Los deslizamientos de tierra implican movimientos de material, que pueden ser de diferente composición. tales como: rocas, escombros, suelo o su combinación. Los mismos pueden ocurrir debido a factores tales como: pendientes abruptas. suelos o rocas con baja resistencia, mal uso de suelo, erosión y condiciones del agua subterránea. No obstante, frecuentemente los deslizamientos ocurren como consecuencia secundaria de otro tipo de desastre, entre los que podemos encontrar: inundaciones, tormentas, terremotos y otros eventos climáticos[1].

[1] Fuente: Atlas Ambiental, www.miambiente.gob.pa

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

A continuación, se describe la situación del ambiente biológico de la zona del proyecto.

7.1. Características de la flora

Para la recolección de datos en campo se utilizó el sistema de muestreo sistemático, utilizando las líneas o trocha marcadas para la toma de datos de la topografía y/o nivelación del terreno, por lo que las líneas de muestreo se orientan de forma perpendicular a la inclinación o pendientes del terreno; se establecieron parcelas de muestreo de 250 m de largo x 20 m de ancho lo cual correspondían a las áreas de muestreo de cuyos árboles sobreponían un diámetro mayor a los 20 cm (0.20 m) de dap, de manera que cada sitio de muestro tenía un área total de (5000 m^2) En cada sitio de muestreo se toman datos, de diámetros (dap), o sea diámetro a la altura del pecho, 1.30 m sobre el nivel del suelo, altura total del tronco, tipo de tronco (A-B-C) según su forma, nombre científico y familia, las especies que no se identificaron en campo se recogieron muestras botánicas para ser identificadas con ayuda de guías taxonómicas de la escuela de Biología de la Universidad de Panamá. El cálculo de volumen del material leñoso se calculó mediante la fórmula de Smalian:

$V= 0.7854 \times D^2 \times H \times Ff$ en donde,

V= Volumen de madera en metros cúbicos

D= Diámetro a la altura del pecho, en metros

H= Altura comercial en metros

Ff= Factor de Forma A (0.60), B (0.50) y C (0.40).

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)

Para mayor claridad y entendimiento iniciamos con la definición establecida en la Resolución de Junta Directiva No. 05-98 de 22 de enero de 1998, por la cual se reglamenta la ley No. 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), que define el Bosque secundario como: Masa forestal que se desarrolla naturalmente después de la desaparición total o parcial de otra anterior, cuyas características, en campo a

composición y tamaño son diferentes a la masa arbórea que reemplaza. Es una formación vegetal constituida por especies pioneras de rápido crecimiento y pueden contener árboles dispersos aprovechables de diversos tamaños y especies.

La vegetación actual de la zona de desarrollo del proyecto objeto del presente estudio de impacto ambiental, está formada por sucesión secundaria dispuesta de forma continua. Ocupando el 100 % de la superficie en estudio; conformada por vegetación arbórea, arbustiva y herbáceas de especies variadas, alturas y edades muy variadas (Vegetación heterogénea) en diferentes etapas del desarrollo, sin embargo, se estima que el bosque secundario con un desarrollo intermedio supera los 30 años, la altura promedio es de 15 a 20 metros de altura. En términos generales la vegetación arbórea está representada por individuos que han alcanzado un desarrollo normal producto del proceso de sucesión natural, alcanzado diámetros promedios de 0.20 a 0.60 metros, y en algunos casos superan los 0.60 metros para el caso de las especies del bosque de galería, en su mayoría son arboles de especies de la tercera sucesión, característica del bosque húmedo tropical, además encontramos algunos árboles dispersos en el área de más edad, mayor diámetro y altura, que lograron establecerse primero.

Para los fines del presente trabajo la vegetación secundaria encontrada en la zona de estudio se dividió en las categorías en cumplimiento a la Resolución No. AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003.

- ✓ **Bosque secundario con desarrollo intermedio**

Esta categoría de vegetación está representada por la tercera etapa o etapa final de la sucesión secundaria; formación cerrada (Bosque Secundario Tardío), posee estratos verticales bien diferenciados con el dosel superior continuo, con un subnivel o dosel inferior y el sotobosque bien diferenciado constituido por especies leñosas arbóreas, arbustivas, herbáceas y otras donde predominan las especies arbóreas, arboles desarrollados alcanzando la etapa final de la sucesión. Los árboles más sobresalientes en este tipo de vegetación son: Espavé (*Anacardium excelsum*), Jobo (*Spondias mombin*), Malagueto (*Xylopia frutecens*), Barrigón (*Pseudobombax septenatum*), Corotú

(*Enterolobium cyclocarpum*), Ceibo (*Ceiba pentandra*), Jacaranda (*Jacaranda copaia*), Higuerón (*Ficus insípida*) Muñeco (*Dendropanx arboreus*), Harino (*Andira inermis*) Caimito (*Chrysophyllum cainito*). El estrato inferior está formado por especie menores: Jordancillo (*Trema micrantha*), Poro (*Cochlospermun vitifolium*), Tuliviejo (*Posoqueria latifolia*), Trompito (*Alibertia edulis*), Caña brava (Bactris major), Caña agria (*Costus villosissimus*), Palma de sombreo (*Carloduvica palmata*), Huevo de gato (*Thevetia ahouai*) entre otros. Los diámetros alcanzan hasta los 0.45 metros, aunque en algunos casos se encontraron diámetros superiores alcanzado más de 0.60 metros, algunas alturas superiores entre los 15 a 20 metros.

- ✓ **Vegetación secundaria joven (rastrojos)**

Esta categoría de vegetación está representada por la sucesión de gramíneas, hierbas, combinadas con rastrojos, malezas y algunas plantas pioneras que inician en aquellas áreas que, por motivos de mantenimiento, vigilancia, sembradíos, cercas, vías de penetración entre otras se ha estimado que este tipo de vegetación. En este tipo de vegetación encontramos especies secundarias, en las que se incluyen especies que se establecen temprano y algunas que pertenecen a comunidades más desarrolladas, pero aun secundarias; cuyos diámetros oscilan entre 5 a 15 centímetros de diámetro y alturas variadas, esta categoría de vegetación es conocida como Brinzales Entre las especies que anotamos están: Espavé, Guarumo pava, Gorgojo, Laurel, Guacimo, Guayabilla, Panamá, Cañafístula, Malagueto, Cortezo, Jobo, Higuerón, Raspa lengua, Huevo de gato, Oreja de mula, Huesito, Gasparrillo, Hinojo, Caña brava, Jordancillo, etc.



Figura Nº24. Foto 1. Obsérvese parte del suelo y perfil del bosque secundario con desarrollo intermedio en una de las zonas destinadas para el desarrollo del proyecto.



Figura Nº25. Foto 2. Vista parcial de la sucesión de gramíneas combinadas con rastrojos y formación el del bosque secundario joven.



Figura Nº26. Foto 3. Vegetación característica del área de influencia directa del proyecto propuesto, Bosque Secundario joven (rastrojo), momentos en que se recogen los datos del inventario forestal.

7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y el peligro de extinción

Para el inventario forestal se realizó recorrido marcando los árboles con diámetro mayor de 20 cm.





Figura Nº27. Foto 4 y 5. Medición del DAP de los árboles en zona de influencia del proyecto, momento en que se recogen los datos del inventario forestal.









Foto 6, 7, 8 y 9. *Árboles contemplados en el inventario forestal con un diámetro superior a los 20 cm (0.20 m) en las zonas de muestreo del proyecto.*

Para las mediciones se utilizan los siguientes instrumentos: cintas diamétricas, hipsómetro Sunnto, cinta métrica, libreta de campo, Brújula y GPS.

Para el Cálculo de Volumen de madera, se utilizó la fórmula de Smalian:

$V= 0.7854 \times D^2 \times H \times Ff$ en donde,

V= Volumen de madera en metros cúbicos

D= Diámetro a la altura del pecho, en metros

H= Altura comercial en metros

Ff= Factor de Forma A (0.60), B (0.50) y C (0.40).

Cuadro 7.8 Resultado del Inventario Realizado: Nombre común de la especie, especie, número de árboles por hectárea, Diámetro, Altura, Factor de forma y volumen en m^3/Ha.

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Panamá	*Sterculia apetala*	0.63	13	0.60	2.4318
Panamá	*Sterculia apetala*	0.33	10	0.50	0.5131
Palma Real	*Roystonea regia*	0.25	20	0.60	0.5892
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.26	10	0.40	0.3185
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.23	9	0.50	0.2243
Higuerón	*Ficus insipida*	0.44	15	0.50	1.3685
Higuerón	*Ficus insipida*	0.49	15	0.60	1.6971
Higuerón	*Ficus insipida*	0.36	16	0.50	0.9771
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.35	9	0.60	0.5196
Espave	*Anacardium excelsum*	0.61	18	0.40	3.0534
Espave	*Anacardium excelsum*	0.44	18	0.50	1.6422
Mango	*Mangifera indica*	0.30	10	0.60	0.4240
Mango	*Mangifera indica*	0.29	10	0.60	0.3961

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Aguacate	*Persea americana*	0.29	9	0.40	0.3568
Fruta de Pan	*Artocarpus altilis*	0.40	12	0.50	0.9049
Mango	*Mangifera indica*	0.23	12	0.60	0.2991
Mango	*Mangifera indica*	0.20	13	0.50	0.2450
Mango	*Mangifera indica*	0.21	12	0.40	0.2262
Mango	*Mangifera indica*	0.27	12	0.50	0.4122
Mango	*Mangifera indica*	0.30	13	0.60	0.5514
Mango	*Mangifera indica*	0.34	13	0.60	0.7082
Mango	*Mangifera indica*	0.42	14	0.40	1.1638
Mango	*Mangifera indica*	0.33	14	0.50	0.7185
Mango	*Mangifera indica*	0.30	13	0.50	0.5514
Mango	*Mangifera indica*	0.22	13	0.60	0.2965
Mango	*Mangifera indica*	0.20	13	0.60	0.2450
Mango	*Mangifera indica*	0.38	12	0.50	0.8166
Mango	*Mangifera indica*	0.32	12	0.40	0.5791
Mango	*Mangifera indica*	0.39	13	0.40	0.9318
Mango	*Mangifera indica*	0.44	13	0.50	1.1860
Mango	*Mangifera indica*	0.41	13	0.50	1.0292
Mango	*Mangifera indica*	0.42	13	0.50	1.0801
Mango	*Mangifera indica*	0.22	12	0.50	0.2739
Mango	*Mangifera indica*	0.21	13	0.50	0.2703
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.31	12	0.50	0.5432
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.19	20	0.60	0.3401
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.20	12	0.50	0.2261
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.21	12	0.50	0.2493
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.2	13	0.40	0.2451

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.22	13	0.40	0.2964
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.29	14	0.50	0.5548
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.24	13	0.40	0.3529
Palma de coco	*Cocos nucifera*	0.30	13	0.50	0.5514
Higuerón	*Ficus insipida*	0.54	18	0.60	2.4734
Higuerón	*Ficus insipida*	0.5	14	0.50	1.6493
Higuerón	*Ficus insipida*	0.43	15	0.40	1.3070
Higuerón	*Ficus insipida*	0.64	16	0.40	3.0882
Higuerón	*Ficus insipida*	0.21	13	0.50	0.2701
Higuerón	*Ficus insipida*	0.25	14	0.50	0.4123
Higuerón	*Ficus insipida*	0.22	13	0.60	0.2964
Higuerón	*Ficus insipida*	0.31	13	0.40	0.5515
Higuerón	*Ficus insipida*	0.24	13	0.40	0.3528
Higuerón	*Ficus insipida*	0.21	12	0.50	0.2271
Higuerón	*Ficus insipida*	0.27	12	0.40	0.4122
Higuerón	*Ficus insipida*	0.22	13	0.50	0.2965
Higuerón	*Ficus insipida*	0.21	12	0.50	0.2491
Higuerón	*Ficus insipida*	0.22	13	0.40	0.2452
Higuerón	*Ficus insipida*	0.28	18	0.50	0.6650
Higuerón	*Ficus insipida*	0.24	15	0.50	0.4072
Higuerón	*Ficus insipida*	0.20	12	0.50	0.2262
Higuerón	*Ficus insipida*	0.20	13	0.40	0.2450
Higuerón	*Ficus insipida*	0.23	13	0.50	0.3241
Higuerón	*Ficus insipida*	0.20	12	0.50	0.2262
Higuerón	*Ficus insipida*	0.24	18	0.60	0.4886
Higuerón	*Ficus insipida*	0.28	13	0.50	0.4803

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Higuerón	*Ficus insipida*	0.34	15	0.50	0.8171
Higuerón	*Ficus insipida*	0.37	12	0.40	0.7742
Higuerón	*Ficus insipida*	0.29	14	0.50	0.5548
Higuerón	*Ficus insipida*	0.29	12	0.60	0.4756
Higuerón	*Ficus insipida*	0.30	14	0.50	0.5938
Higuerón	*Ficus insipida*	0.35	15	0.60	0.8659
Higuerón	*Ficus insipida*	0.33	12	0.60	0.6158
Higuerón	*Ficus insipida*	0.30	13	0.60	0.5514
Higuerón	*Ficus insipida*	0.35	16	0.50	0.9236
Higuerón	*Ficus insipida*	0.26	17	0.60	0.5415
Higuerón	*Ficus insipida*	0.22	16	0.50	0.3649
Higuerón	*Ficus insipida*	0.20	15	0.60	0.2827
Higuerón	*Ficus insipida*	0.25	16	0.50	0.4712
Higuerón	*Ficus insipida*	0.23	17	0.60	0.4238
Higuerón	*Ficus insipida*	0.30	17	0.50	0.7210
Higuerón	*Ficus insipida*	0.23	17	0.50	0.4238
Higuerón	*Ficus insipida*	0.24	18	0.50	0.4886
Higuerón	*Ficus insipida*	0.20	13	0.60	0.2450
Higuerón	*Ficus insipida*	0.86	18	0.60	6.2735
Higuerón	*Ficus insipida*	0.74	16	0.60	4.1288
Higuerón	*Ficus insipida*	0.26	14	0.50	0.4460
Almendra	*Terminalia catappa*	0.28	4	0.50	0.1478
Almendra	*Terminalia catappa*	0.45	4	0.60	0.3817
Cedro Amargo	*Cedrela odorata*	0.2	10	0.60	0.1885
Cedro Amargo	*Cedrela odorata*	0.27	16	0.60	0.5497

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*	0.22	14	0.60	0.3193
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*	0.23	13	0.40	0.3241
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*	0.22	13	0.40	0.2965
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*	0.38	12	0.60	0.8166
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*	0.30	14	0.60	0.5938
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*	0.60	18	0.50	3.0536
Aguacate	*Persea americana*	0.28	12	0.50	0.4433
Aguacate	*Persea americana*	0.26	12	0.50	0.3823
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.3	9	0.50	0.3817
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.3	5	0.60	0.2121
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.2	5	0.50	0.0942
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.25	6	0.40	0.1767
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.33	9	0.50	0.3817
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.32	9	0.40	0.3817
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.41	6	0.50	0.4524
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.26	4	0.60	0.1274
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.38	6	0.50	0.4083
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.31	5	0.60	0.2121
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.40	6	0.50	0.4524
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.30	7	0.60	0.2969
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.6	9	0.50	1.5268

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.22	9	0.60	0.2053
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.20	10	0.50	0.1885
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.28	4	0.40	0.1478
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.40	10	0.50	0.7540
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.35	6	0.60	0.3464
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.30	8	0.60	0.3393
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.23	7	0.50	0.1745
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.22	5	0.40	0.1140
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.24	6	0.50	0.1629
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.20	7	0.60	0.1319
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.45	10	0.40	0.9543
Espave	*Anacardium excelsum*	0.22	20	0.50	0.4562
Espave	*Anacardium excelsum*	0.23	15	0.60	0.3739
Espave	*Anacardium excelsum*	0.35	14	0.50	0.8082
Espave	*Anacardium excelsum*	0.27	14	0.40	0.4809
Espave	*Anacardium excelsum*	0.26	12	0.50	0.3823
Espave	*Anacardium excelsum*	0.24	14	0.60	0.3800
Espave	*Anacardium excelsum*	0.65	16	0.50	3.1856
Espave	*Anacardium excelsum*	0.70	18	0.60	4.1563
Espave	*Anacardium excelsum*	0.28	6	0.50	0.2217
Espave	*Anacardium excelsum*	0.21	13	0.60	0.2702
Espave	*Anacardium excelsum*	0.2	10	0.50	0.1885
Espave	*Anacardium excelsum*	0.35	15	0.60	0.8659
Espave	*Anacardium excelsum*	0.24	12	0.50	0.3257
Espave	*Anacardium excelsum*	0.48	18	0.40	1.9543
Panamá	*Sterculia apetala*	0.30	12	0.40	0.5089

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Panamá	*Sterculia apetala*	0.28	11	0.60	0.4064
Roble	*Tabebuia rosea*	0.26	5	0.50	0.1593
Roble	*Tabebuia rosea*	0.20	5	0.60	0.0942
Limón	*Citrus limon*	0.57	6	0.60	0.9186
Limón	*Citrus limon*	0.52	4	0.50	0.5097
Marañón	*Anacardium occidentale*	0.28	6	0.50	0.2217
Marañón	*Anacardium occidentale*	0.22	6	0.40	0.1368
Marañón Curasao	*Syzygium malaccense*	0.22	5	0.50	0.0942
Marañón Curasao	*Syzygium malaccense*	0.20	4	0.60	0.0754
Marañón Curasao	*Syzygium malaccense*	0.21	2	0.40	0.0377
Marañón Curasao	*Syzygium malaccense*	0.28	9	0.50	0.3325
Marañón Curasao	*Syzygium malaccense*	0.20	6	0.60	0.1131
Marañón Curasao	*Syzygium malaccense*	0.22	7	0.60	0.1597
Laurel	*Cordia alliodora*	0.25	10	0.50	0.2945
Laurel	*Cordia alliodora*	0.3	12	0.40	0.5089
Laurel	*Cordia alliodora*	0.21	12	0.50	0.2494
Laurel	*Cordia alliodora*	0.36	13	0.60	0.7939
Laurel	*Cordia alliodora*	0.34	12	0.60	0.6537
Laurel	*Cordia alliodora*	0.21	12	0.60	0.2494
Laurel	*Cordia alliodora*	0.23	8	0.60	0.1994
Laurel	*Cordia alliodora*	0.27	13	0.60	0.4466

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Laurel	*Cordia alliodora*	0.2	8	0.60	0.1508
Laurel	*Cordia alliodora*	0.22	8	0.60	0.1825
Laurel	*Cordia alliodora*	0.23	7	0.50	0.1745
Laurel	*Cordia alliodora*	0.20	8	0.60	0.1508
Laurel	*Cordia alliodora*	0.26	6	0.50	0.1911
Laurel	*Cordia alliodora*	0.31	12	0.60	0.5089
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.28	9	0.50	0.3325
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.27	6	0.60	0.2061
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.20	4	0.60	0.0754
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.26	6	0.50	0.1911
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.2	4	0.60	0.0754
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.3	4	0.60	0.1696
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.3	5	0.60	0.2121
Pino	*Pinus caribaea*	0.28	15	0.60	0.5542
Jobo	*Spondias mombin*	0.25	16	0.60	0.4712
Jobo	*Spondias mombin*	0.22	14	0.60	0.3193
Guayaba	*Inga spectabilis*	0.26	3	0.50	0.0956
Guayaba	*Inga spectabilis*	0.25	4	0.60	0.1178
Ciruela	*Spondias purpurea*	0.23	6	0.60	0.1496
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.28	13	0.60	0.4803
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.2	4	0.60	0.0754
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.24	12	0.60	0.3257
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.21	10	0.60	0.2078
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.20	9	0.60	0.1696
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.23	8	0.50	0.1994
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.28	6	0.50	0.2217

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.25	12	0.50	0.3534
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.23	6	0.50	0.1496
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.33	12	0.50	0.6158
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.27	8	0.50	0.2748
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.25	3	0.60	0.0884
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.33	9	0.50	0.4619
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.25	8	0.50	0.2356
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.22	6	0.50	0.1368
Guanábana	*Cecropia peltata*	0.22	13	0.50	0.2965
Barrigón	*Pseudobombax septenatum*	0.36	3	0.50	0.1832
Barrigón	*Pseudobombax septenatum*	0.28	13	0.60	0.4803
Barrigón	*Pseudobombax septenatum*	0.38	14	0.50	0.9527
Barrigón	*Pseudobombax septenatum*	0.35	16	0.60	0.9236
Mango	*Mangifera indica*	0.28	10	0.50	0.3695
Caoba	*Swietenia macrophylla*	0.26	15	0.60	0.4778
Caoba	*Swietenia macrophylla*	0.34	12	0.50	0.6537
Caoba	*Swietenia macrophylla*	0.33	13	0.60	0.6671
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*	0.38	12	0.60	0.8166
Ficus	*Ficus insipida*	0.3	13	0.50	0.5514
Ficus	*Ficus insipida*	0.35	13	0.50	0.7504
Barrigón	*Pseudobombax septenatum*	0.45	18	0.50	1.7177

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.3	13	0.60	0.5514
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.27	13	0.60	0.4466
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.32	13	0.40	0.6273
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.18	12	0.50	0.1832
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.24	14	0.60	0.3800
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.40	13	0.50	0.9802
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.32	13	0.40	0.6273
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.26	16	0.50	0.5097
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.45	14	0.50	1.3360
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.55	16	0.40	2.2808
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.31	17	0.50	0.7210
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.15	15	0.50	3.3929
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.19	14	0.50	1.5268
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.24	14	0.60	0.1629
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.19	8	0.60	3.0536
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.19	6	0.50	0.1021
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.22	6	0.50	0.1368
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.20	9	0.50	0.1696
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.21	8	0.60	0.1508
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.22	12	0.60	0.2737
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.25	8	0.50	0.2356
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.22	6	0.60	0.1368
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.60	10	0.60	1.6965
Laurel	*Cordia alliodora*	0.50	6	0.40	0.7069
Laurel	*Cordia alliodora*	0.70	4	0.50	0.9236
Laurel	*Cordia alliodora*	0.60	5	0.60	0.8482

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Laurel	*Cordia alliodora*	0.50	4	0.50	0.4712
Mango	*Mangifera indica*	0.22	5	0.50	0.1140
Mamón	*Melicoccus bijugatus*	0.80	6	0.40	1.8096
Espave	*Anacardium excelsum*	0.32	6	0.50	0.2895
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.28	6	0.50	0.2214
Laurel	*Cordia alliodora*	0.33	12	0.50	0.1025
Laurel	*Cordia alliodora*	0.26	13	0.50	0.0959
Laurel	*Cordia alliodora*	0.35	12	0.50	0.1155
Laurel	*Cordia alliodora*	0.23	12	0.60	0.0491
Laurel	*Cordia alliodora*	0.28	12	0.50	0.0734
Laurel	*Cordia alliodora*	0.23	12	0.60	0.0628
Laurel	*Cordia alliodora*	0.25	13	0.50	0.0581
Laurel	*Cordia alliodora*	0.28	12	0.50	0.0738
Laurel	*Cordia alliodora*	0.28	13	0.60	0.1104
Laurel	*Cordia alliodora*	0.26	14	0.50	0.1274
Laurel	*Cordia alliodora*	0.28	16	0.60	0.2218
Laurel	*Cordia alliodora*	0.29	13	0.50	0.1189
Laurel	*Cordia alliodora*	0.20	14	0.50	0.0752
Barrigón	*Pseudobombax septenatum*	0.36	12	0.60	0.1221
Barrigón	*Pseudobombax septenatum*	0.39	12	0.50	0.1721
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.20	12	0.60	0.0372
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.22	13	0.50	0.0685
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.33	16	0.40	0.3078
Balso	*Ochroma pyramidale*	0.34	16	0.50	0.3261

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Indio Desnudo	*Bursera simaruba*	0.33	15	0.50	0.3072
Espave	*Anacardium excelsum*	0.38	15	0.50	0.4084
Espave	*Anacardium excelsum*	0.22	14	0.60	0.0913
Panamá	*Sterculia apetala*	0.34	14	0.50	0.2175
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.35	16	0.40	0.3461
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.20	15	0.50	0.0943
Guacimo	*Guazuma unifolia*	0.22	6	0.50	0.1362
Cedro Amargo	*Cedrela odorata*	0.25	7	0.40	0.1765
Almendra	*Terminalia catappa*	0.20	8	0.50	0.0569
Ficus	*Ficus insipida*	0.22	6	0.50	0.0682
Ficus	*Ficus insipida*	0.24	11	0.50	0.1084
Ficus	*Ficus insipida*	0.23	10	0.60	0.0491
Ficus	*Ficus insipida*	0.22	10	0.60	0.0455
Ficus	*Ficus insipida*	0.23	11	0.50	0.0492
Corotú	*Enterolobium cyclocarpum*	0.44	13	0.40	0.1820
Harino	*Andira inermis*	0.23	15	0.50	0.1495
Marañón Curasao	*Syzygium malaccense*	0.30	14	0.50	0.2122
Mango	*Mangifera indica*	0.58	15	0.40	0.9510
Mango	*Mangifera indica*	0.54	8	0.50	0.9618
Mango	*Mangifera indica*	0.68	9	0.50	1.3075
Mango	*Mangifera indica*	0.22	4	0.50	0.0911
Mango	*Mangifera indica*	0.53	7	0.60	0.9267
Mango	*Mangifera indica*	0.40	9	0.60	0.2264
Mango	*Mangifera indica*	0.33	5	0.50	0.2565

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Mango	*Mangifera indica*	0.58	6	0.50	0.9516
Mango	*Mangifera indica*	0.65	9	0.50	0.3982
Mango	*Mangifera indica*	0.2	10	0.60	0.0371
Mango	*Mangifera indica*	0.55	8	0.60	0.5701
Mango	*Mangifera indica*	0.3	7	0.50	0.1272
Mango	*Mangifera indica*	0.45	9	0.60	0.5726
Caoba	*Swietenia macrophylla*	0.30	9	0.60	0.1693
Caoba	*Swietenia macrophylla*	0.44	10	0.40	0.3645
Caoba	*Swietenia macrophylla*	0.55	8	0.50	0.8554
Caoba	*Swietenia macrophylla*	0.45	7	0.60	0.4772
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.38	8	0.50	0.4762
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.26	9	0.50	0.1913
Palma de Coco	*Cocos nucifera*	0.26	9	0.40	0.1276
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.29	10	0.50	0.2375
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.30	11	0.50	0.2122
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.30	12	0.50	0.2544
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.25	10	0.50	0.1171
Almendra	*Terminalia catappa*	0.28	11	0.50	0.1475
Panamá	*Sterculia apetala*	0.36	8	0.60	0.1835
Aguacate	*Persea americana*	0.26	10	0.50	0.1594
Roble	*Tabebuia rosea*	0.28	11	0.60	0.2219
Caimito	*Chysophyllim cainito*	0.40	12	0.50	0.4521
Caimito	*Chysophyllim cainito*	0.23	12	0.50	0.0995
Caimito	*Chysophyllim cainito*	0.21	11	0.60	0.0830
Espave	*Anacardium excelsum*	0.22	15	0.50	0.1141
Espave	*Anacardium excelsum*	0.58	9	0.60	0.9513

Nombre Común	Especie	DAP	Altura	Ff	Volumen (m^3)
Espave	*Anacardium excelsum*	0.62	10	0.60	0.5436
Espave	*Anacardium excelsum*	0.84	11	0.50	1.3300
Espave	*Anacardium excelsum*	0.54	12	0.40	0.2745
Espave	*Anacardium excelsum*	0.62	13	0.50	0.3624
Jobo	*Spondias mombin*	0.39	14	0.50	0.4310
Jobo	*Spondias mombin*	0.44	11	0.40	0.7251
Jobo	*Spondias mombin*	0.52	12	0.50	0.5097
Laurel	*Cordia alliodora*	0.32	11	0.50	0.2894
Laurel	*Cordia alliodora*	0.42	13	0.50	0.4988
Laurel	*Cordia alliodora*	0.56	11	0.60	0.7387
Jobo	*Spondias mombin*	0.45	12	0.60	0.8588
Guarumo	*Cecropia peltata*	0.38	11	0.50	0.8169
Espave	*Anacardium excelsum*	0.60	10	0.50	2.5442
Espave	*Anacardium excelsum*	0.66	12	0.50	2.4631
Espave	*Anacardium excelsum*	0.78	11	0.60	4.0131
Mango	*Mangifera indica*	0.56	10	0.60	2.2162
Mango	*Mangifera indica*	0.58	18	0.50	2.8534
Mango	*Mangifera indica*	0.69	16	0.60	3.5895
Mango	*Mangifera indica*	0.58	15	0.50	2.3774
Mango	*Mangifera indica*	0.63	13	0.40	2.4316
Mango	*Mangifera indica*	0.85	12	0.50	4.0855
Mango	*Mangifera indica*	0.87	15	0.50	5.3501
Laurel	*Cordia alliodora*	0.44	10	0.40	0.9122
Laurel	*Cordia alliodora*	0.48	12	0.50	1.3021
Total	**329**				**205.6095**

Los resultados de las mediciones en el sitio de emplazamiento del proyecto, arroja un total de 329 árboles con diámetros mayores de 20 cm (0.20 m) lo cual indica un total de 205.6095 metros cúbicos de volumen de madera en la huella del proyecto.

7.1.3. Mapa de cobertura boscosa y vegetal (escala 1: 20 000)

En anexos se ha incluido el mapa de cobertura boscosa y vegetal en escala 1:20 000.

7.2. Características de la fauna

En esta sección se presenta la información relacionada con la fauna silvestre registrada en los diferentes tipos de cobertura boscosa y uso de suelo, en el polígono de influencia directa del proyecto.

El levantamiento de línea base se basó en observaciones de campo, entrevistas a moradores de la zona y de la información disponible de fuentes secundarias, necesarias para conocer el estado actual dentro del área de influencia del proyecto, dentro de los 6.87 kilómetros de longitud.

En el área de estudio se puede observar diferentes tipos de hábitats como bosques en diferentes estados de sucesión (bosques secundarios joven, intermedio y de galería) en distintos estados de conservación y gramíneas con árboles dispersos.

Es importante resaltar que durante los trabajos de campo se observa claramente como en la gran mayoría del área de influencia directa se encuentra completamente intervenida, debido al gran desarrollo habitación, impacto que ha sufrido desde la construcción de la carretera transístmica, vía de importancia comercial para el país.

En los últimos años la zona ha sufrido una explosión demográfica significativa, lo cual ha traído como consecuencia el cambio en el uso de suelo modificando completamente el paisaje y por ende propiciando cambios en la estructura de los habitas naturales; ya la vegetación y fauna silvestre asociada es mínima reduciéndose en muchos casos a especies pioneras de vegetación y especies de fauna que se adaptan muy bien a las alteraciones de los hábitats.

A continuación, se presenta información relacionada con la fauna terrestre, necesaria para conocer su estado actual en el área de influencia directa del proyecto, como la diversidad y abundancia de especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), y la identificación de aquellas especies consideradas por la bibliografía como endémicas, claves o amenazadas según MiAMBIENTE, UICN y CITES.

A. Hábitat Terrestre

El hábitat es considerado espacio en el cual una población biológica puede residir y reproducirse, de manera tal que asegure perpetuar su presencia en el ecosistema.

Para este estudio pudimos identificar los siguientes hábitats: bosques en diferente estado de desarrollo, herbazales, zonas con árboles dispersos en distinto estado de conservación. Estos hábitats se mantienen muy similar en cuanto a su composición florística y faunística a lo largo del área de influencia directa del proyecto; razón por lo cual realizaremos la descripción de la fauna asociada para cada tipo de cobertura boscosa indistintamente a que punto de muestreo se trate.

Cuadro Nº42. Puntos de muestreo por Hábitat

Sitios	Vegetación	Coordenadas UTM WGS84	
		E	N
1	Bosque secundario intermedio	0652478	1009448
2	Bosque secundario intermedio	0652620	1009086
3	Bosque secundario intermedio	0652748	1008958
4	Gramíneas con árboles dispersos	0653012	1008838
5	Gramíneas con árboles dispersos	0653552	1008664
6	Bosque de galería (Qda. Ancha)	0654051	1008678
7	Bosque de galería (Río Chilibre)	0654995	1008876
8	Bosque secundario intermedio	0655065	1008913
9	Bosque secundario joven (rastrojo)	0655349	1009077
10	Bosque secundario joven (rastrojo)	0656340	1009089
11	Bosque secundario joven (rastrojo)	0657195	1008023
12	Bosque secundario joven (rastrojo)	0657103	1008144
13	Bosque de galería (Quebrada Agua buena)	0656479	1008882

Fuente: trabajo de campo del especialista en fauna silvestre José Rincón.

Los muestreos se realizaron al identificar hábitats a lo largo del alineamiento de la carretera donde existe cobertura vegetal que albergan ciertas especies de fauna silvestre, ubicando en sitios específicos en diferentes hábitats como por ejemplo quebradas, áreas boscosas, rastrojos y áreas abiertas. Por lo tanto, para la determinación de las especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), se efectuaron observaciones directas e indirectas (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, etc.) a través de recorridos a píe a lo largo del área de influencia o huella. Adicionalmente, se realizaron entrevistas a moradores y trabajadores cercanos al área de influencia del proyecto. Para el registro de fauna acuática se levantó información sobre los ríos Chilibre, Quebrada Ancha y Agua Buena; para lo cual se utilizaron tarraya, redes manuales y equipo de electro pesca.

Figura Nº28. Búsqueda generalizada de presencia de fauna (animales, huellas, heces, rastros, marcas)



Fuente: trabajo de campo del especialista en fauna silvestre José Rincón.

B. Riqueza de Especies

Como resultado del muestreo de campo en los diferentes hábitats, entrevistas y revisión bibliográfica se registró un total de 51 especies entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios

distribuidos en 40 familias y 20 órdenes (Cuadro Nº39). El grupo de las aves resultó con la mayor representatividad con 27 especies (52.9 %), como es de esperarse el orden Passeriformes agrupo la mayor diversidad en cuanto a familias (9) y especies (13 sp). Debemos mencionar que esto era de esperarse en el tramo de Don Bosco al río Chilibre, ya que es una ruta muy cercana al Parque Nacional Soberanía.

Le siguen a las aves en número de especies, el grupo de los reptiles con 11 especies (21.6 %), distribuidas en nueve (9) familias y tres (3) órdenes; le siguen el grupo de los mamíferos con nueve (9) especies (17.6 %), distribuidas en nueve (9) familias y cinco (5) ordenes. Dentro de este grupo taxonómico, el orden Chiroptera presento mayor diversidad con una (1) familia y tres (3) especies. Los anfibios presentaron la menor diversidad, registrando cuatro (4) especies (7.9 %), distribuidos en tres (3) familias y un orden.

Cuadro Nº43. Riqueza de Especies de Fauna Determinada en el Área de Influencia Directa del Proyecto

Grupos	Orden	Familia	Especie	% de Especies
Mamíferos	5	7	9	17.6
Aves	11	21	27	52.9
Reptiles	3	9	11	21.6
Anfibios	1	3	4	7.9
Total	**20**	**40**	**51**	**100**

Fuente: análisis de datos del especialista en fauna silvestre José Rincón.

- **Mamíferos**

Los muestreos realizados a lo largo del área de influencia directa del proyecto, en los diferentes hábitats registrados nos dieron como resultado el registro de nueve (9) especies de mamíferos silvestres, contenidos en siete (7) familias y cinco (5) órdenes.

De este grupo taxonómico, el orden Chiroptera registro la mayor diversidad con una (1) familias y tres (3) especies y el orden Rodentia que registra dos (2) familias y dos (2) especies, al igual que el orden Pilosa (2 familias y dos especies).

La mayor diversidad de mamíferos registrados en el polígono del proyecto se encontró en el tramo entre el puente Don Bosco y el río Chilibre; donde se encuentran hábitats mejor conservados; sin embargo, en el tramo del río Chilibre a Villa Grecia se observa un fuerte cambio en el uso de suelo y los parches de bosque son reducidos; inferimos que un futuro no muy lejano esta diversidad biológica pudiera desaparecer.

Actualmente en los remanentes boscosos (bosque secundario intermedio y bosques de galería) es donde se pueden observar especies como la ardilla colorada (*Sciurus granatensis*), el armadillo nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*) y el perezoso (*Choloepus hoffmanni*). Ya para áreas más perturbadas (bosque secundario joven y gramíneas), se pueden observar especies como la ardilla chocolate (*Sciurus variegatoides*) y la zorra común (*Didelphis marsupialis*) especies éstas que acostumbran a encontrarse en bosque secundario y áreas intervenidas (Reid 1997).

Figura Nº29. Evidencias de mamíferos observados.



Perezoso de das garras (*Choloepus hoffmanni*)	Ardilla colorada (*Sciurus granatensis*)



Ardilla (*Sciurus variegatoides*)

Fuente: fotografías tomadas en el área del proyecto por José Rincón.

Cuadro Nº44. Lista de Mamíferos total registrados en el área de estudio

Categoría Taxonómica	Nombre común	Tipo de Registro	Hábitat	Categoría de Conservación
O. CHIROPTERA				
Phyllostomidae				
Artibeus jamicensis	Murciélago	B	BSI, BSJ, BG	-
Artibeus watsoni	Murciélago	B	BSI	-
Artibeus phaeotis	Murciélago	B	BSI	-
O. DIDELPHIMORPHIA				

Categoría Taxonómica	Nombre común	Tipo de Registro	Hábitat	Categoría de Conservación
Didelphidae				
Didelphis marsupiales	Zorra común	B, O	BSI, G	-
O. PILOSA				
Megalonychidae				
Choloepus hoffmanni	Perezoso de dos garras	B, O	BSI, BG	-
Bradypodidae				
Bradypus variegatus	Perezoso de tres garras	B, E	BSI, BSJ	-
O. CINGULATA				
Dasypodidae				
Dasypus novemcinctus	Armadillo	R	BSJ, G	-
O. RODENTIA				
Sciuridae				
Sciurus variegatoides	Ardilla	B, O	BSI, BSJ	-
Echimydae				
Proechimys semispinosus	Mocange	B, O	BSI, BSJ, G	-

Nomenclatura: trabajos de campo para este estudio y bibliografía consultada. TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo; R= Rastro; E= Entrevista a moradores. HÁBITAT: BSI= bosque secundario intermedio; BSJ= bosque secundario joven; BG=Bosque de galería; G= vegetación de gramínea. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (**Resolución N° DM-0657-2016**): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICAS: PA= Panamá. Arreglo taxonómico según Wilson & Reeder (2005).

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

- **Aves**

Mediante los diversos métodos de registro empleados, se detectó para el grupo de las aves un total de 27 especies, 21 familias y 11 órdenes, siendo el orden Passeriformes el

que agrupo la mayor cantidad de familias con nueve (9) y 13 especies. La familia Tyrannidae contabilizó la mayor cantidad de especies por familia, con tres (3) especies. Las especies registradas para esta familia corresponden a especies que se encuentran en bosques como el bienteveo mediano (*Myosetetes similis*), bienteveo común (*Pitangus sulfuratus*) y bienteveo real (*Tirannus melancholicus*), estas especies se adaptan con facilidad a zonas perturbadas y zonas residenciales.

Es importante señalar que el hábitat predominante es el bosque secundario intermedio por tal razón las especies que se registran están asociadas a este ecosistema registrándose especies de Pcitacidos como el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), la eufonía cabeciamarilla (*Euphonia luteicapilla)*, la eufonía común *(Euphonia laniirostris*) y el cuco ardilla (*Piaya cayana*).

Dentro del grupo de los rapaces registramos la presencia de especies como el gavilán pollero (*Buteo magnirostris*), y el caracará (*Milvago chimachima*). Por otra parte, se registran otras especies como la paloma tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*), el sangre de toro (*Ramphocelus dimidiatus*) y el azulejo (*Thraupis episcopus*), las cuales son muy comunes en los hábitats abiertos y semi abiertas. (Ridgely y Gwynne 1993).

Las aves resultaron ser el grupo con mayor número de especies debido a ciertas características ecológicas, como son su amplio rango de adaptación a hábitat y de gremios alimentarios. De acuerdo con la descripción de hábitos y costumbres documentada para las aves de Panamá por Ridgely y Gwynne (1993), gran parte de las especies encontradas en el área de estudio presentan una preferencia de hábitat abiertos o borde de bosques.

Debemos resaltar que la mayor cantidad de especies de aves se registran en el tramo del proyecto que va de Don Bosco al río Chilibre, esto está muy relacionado a que los bosques en esta área presentan un mejor estado de conservación y su cercanía con el Parque Nacional Soberanía.

Figura Nº30. Evidencias de aves observadas



Perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*)



Tortolita (*Columbina talpacoti*)



Azulejo (*Thraupis episcopus*)



Cuco ardilla (*Piaya cayana*)

Fuente: Fotografías tomadas en el área del proyecto por Jorge Faisal Mosquera y José Rincón.

Con relación a las especies migratorias, durante nuestro trabajo de campo no se registraron especies migratorias.

Cuadro Nº45. LISTADO DE AVES TOTAL REGISTRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO

Categoría Taxonómica	Nombre común	Tipo de Registro	Hábitat	Categoría de Conservación
O. GALLIFORMES				
Cracidae				
Ortalis cinereiceps	Chachalaca	B, E	BSJ, BSI	-
O. PELEANIFORME				
Ardeidae				
Ardea alba	Garza blanca	B, O	G	-
Bubulcus ibis	Garza	O	G	-
Cathartidae				
Coragyps atratus	Gallinazo	O	BSJ	-
Cathartes aura	Gallinazo cabecirojo	O	BSJ	-
O. ACCIPITRIFORME				
Accipitridae				
Buteo magnirostris	Gavilán pollero	B,	BSI, BG	-
Falconidae				
Milvago chimachima	Caracara amarillo	O	G	AII
O. CORACIIFORME				
Alcedinidae				
Megaceryle torcuata	Martin pescador	B	BG	-
O. COLUMBIFORMES				
Columbidae				
Columbina talpacoti	Tortolita	O	BSJ, G	-
O. PSITTACIFORMES				

Categoría Taxonómica	Nombre común	Tipo de Registro	Hábitat	Categoría de Conservación
Psittacidae				
Brotogeris jugularis	Perico barbinaranja	B, O	BSI, BSJ, BG	VU_{PMA}, AII
O. CUCULIFORMES				
Cuculidae				
Piaya cayana	Cuco ardilla	O	BSJ, BSI, BG	-
O. CAPRIMULGIFORMES				
Caprimulgidae				
Nyctidromus albicollis	Tapa camino	B, O	BSJ, G	-
O. APODIFORMES				
Trochilidae				
Amazilia tzacatl	Colibrí	B	BSI	VU_{PMA}, AII
O. PICIFORMES				
Picidae				
Melanerpes rubricapillus	Carpintero	O	BSI, BSJ	-
O. PASSERIFORMES				
Thamnophilidae				
Cercomacra tyrannina	Hormiguero tirano	O	BSJ	-
Tyrannidae				
Myosetetes similis	Bienteveo mediano	O	BSJ, G	-
Pitangus sulphuratus	Bienteveo común	O	BSI, G	-
Tirannus melancholicus	Bienteveo real	O	BSI	-
Troglodytidae				
Troglodytes aedon	Cucarachero común	O	BSI	-

Categoría Taxonómica	Nombre común	Tipo de Registro	Hábitat	Categoría de Conservación
Turdidae				
Turdus grayi	Mirlo pardo	O	BSJ, G	-
Parulidae				
Phaeothlypis fulvicauda	Reinita	B	BSI	-
Thraupidae				
Thraupis episcopus	Azulejo	O	BSJ, BSI	-
Ramphocelus dimidiatus	Sangre de toro	B, O	BSJ	-
Hirundinidae				
Progne chalybea	Golondrina	O	G	-
Fringillidae				
Euphonia luteicapilla	Eufonia coroni amarilla	B, O	BSI	-
Euphonia laniirostris	Eufonia	O	BSI	-
Icteridae				
Quiscalus mexicanus	Talingo	O	BSJ, G	

Nomenclatura: trabajos de campo para este estudio y bibliografía consultada. TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo; E= Entrevista a moradores. HÁBITAT: BSI= bosque secundario intermedio; BSJ= bosque secundario joven; BG= bosque de galería; G= vegetación de gramínea. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (Resolución N° DM-0657-2016): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro; Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICA / MIGRATORIA: PA= Panamá; M = Migratoria, ave de paso por Panamá. Arreglo taxonómico según American Ornithologists (AOU).

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

- **Reptiles**

La riqueza de especies para el grupo de los reptiles estuvo dada en 11 especies comprendidas en nueve (9) familias y tres (3) órdenes. Para el grupo de las serpientes se registraron dos (2) familias, siendo la familia Colubridae la que registra el mayor número de especies (*3 sp*) y la familia Viperidae que está representada por una especie

la serpiente terciopelo (*Bothrops asper*). Dentro del grupo de las colubrides se puede mencionar la bejuquilla (*Leptophis ahaetulla*), culebra ojo de gato (*Leptodeira annulata*) y la Bejuquilla chocolate (*Oxybelis aeneus*).

Dentro del grupo de las lagartijas se registra la especie Anolis limifrons. Tenemos que dentro de las especies registradas tenemos asociadas a cuerpos de agua y bosques de galería como lo son el babillo (*Caiman crocodilus*), la iguana verde (Iguana iguana), tortuga jicotea (*Trachemys scripta*) y el meracho (*Basiliscus basiliscus*)

Es importante mencionar que las especies registradas en el área de estudio están relacionadas en su mayoría a zonas boscosas y áreas asociadas a cuerpos de agua donde existe un hábitat de bosque en sucesión que mantiene a la mayor cantidad de especies dentro del polígono de estudio. Tenemos que señalar que como era de esperarse en hábitats alterados los reptiles presentan mayor número de especies.

Figura Nº31. Evidencias de reptiles observados



Meracho (*Basiliscus basiliscus*)



Babillo (*Caiman crocodilus*)

Fuente: Fotografías tomadas en el área del proyecto por Jose Rincón.

Cuadro Nº46. Lista de reptiles total del área de estudio

Categoría Taxonómica	Nombre Común	Tipo de Registro	Hábitat	Categoría de Conservación
Orden Crocodilia				
Alligatoridae				
Caiman crocodilus	Babillo	E, R	BG	
Orden Squamata				
Corytophanidae				
Basiliscus	Meracho	B, O	BG	-
Iguanidae				
Iguana	Iguana verde	B, E, R	BSI, BSJ, BG	AII
Sphaerodactylidae				
Gonatodes albogularis	Limpia casa	B, O	BSI, BSJ	-
Teiidae				
Ameiba ameiba	Borriguero	O	G	-
Polychrotidae				
Anolis limifrons	Lagartija	B, O	BSJ	-
Colubridae				
Leptophis ahaetulla	Bejuquilla	B	BSJ	-
Leptodeira annulata	Culebra ojo de gato	B, E	BSJ	-
Oxybelis aeneus	Bejuquilla chocolate	B, O	BSJ	-
Viperidae				
Bothrops asper	Serpiente terciopelo	B, E	BSI	-
Orden Testudines				
Emydidae				
Trachemys scripta	Jicotea	B, O	BG	-

Nomenclatura: trabajos de campo para este estudio y bibliografía consultada. TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo; R= Rastro; E= Entrevista a moradores. HÁBITAT: BSI= bosque secundario intermedio; BSJ= bosque secundario joven; BG= bosque de galería; G= vegetación de gramínea. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (**Resolución N° DM-0657-2016**): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICAS: PA= Panamá. Arreglo taxonómico del consultor según Köhler (2008 y 2011).

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

- **Anfibios**

La diversidad de anfibios registrada durante el muestreo correspondió a cuatro (4) especies de anfibios, distribuidas en tres (3) familias y un (1) orden; siendo la familia bufonidae la dominante con dos (2) especies; para las otras familias solo registraron una especie por familia. Entre las especies registradas podemos mencionar el sapo común (*Rhinella marina*), la rana de hojarasca (*Rhaebo haematiticus*), especies que se adaptan a zonas perturbadas; igualmente se registran especies como la tungara (*Engystomops pustulosus*) y la rana (*Leptodactylus savage*i); especies asociadas a cuerpos de agua los cuales están presentes en el área de estudio.

Para este grupo taxonómico la diversidad es muy baja, lo cual se puede deber a la continua pérdida de hábitats, motivado por el cambio de uso de suelo. Durante el trayecto del alineamiento del proyecto se pudo observar principalmente especies generalistas como el sapo común y la tungara.

Figura Nº32. Evidencias de anfibios observados

	
Rana (*Leptodactylus savagei*)	Sapo comun (*Rhinela marina*)

Fuente: Fotografías tomadas en el área del proyecto por José Rincón.

Cuadro Nº47. Lista de anfibios total del área de estudio

Categoría Taxonómica	Nombre Común	Tipo de Registro	Hábitat	Categoría de Conservación
O. Anura				
Bufonidae				
Rhinella marina	Sapo común	B, O	BSJ, BSI, BG	-
Rhaebo haematiticus	Rana de hojarasca	B, O	BSI	-
Leiuperidae				
Engystomops pustulosus	Tungara	O	BSJ, G	-
Leptodactylidae				
Leptodactylus savagei	Rana	B	BSI, BG, G	-

Nomenclatura: trabajos de campo para este estudio y bibliografía consultada. TIPO DE REGISTRO: B= Bibliográfico; O= Observación directa en campo; B= Bibliografía; R= Rastro; E= Entrevista a moradores. HÁBITAT: BSI= bosque secundario intermedio; BSJ= bosque secundario joven; BG= bosque de galería; G= vegetación de gramínea. IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (**Resolución N° DM-0657-2016**): DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. CITES (2012): Apéndices I, II y III de CITES. ENDÉMICAS: PA= Panamá. EB= ENDEMICA BINACIONAL. Arreglo taxonómico del consultor según Köhler (2008 y 2011).

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

C. Hábitat con Mayor Riqueza de Especies

Los resultados anteriormente descritos son agrupados con el fin de mostrar la distribución de las especies en los diferentes hábitats identificados en el área de influencia directa del proyecto (Tabla 7-18). En base a este análisis se observa que el número de hábitat en la zona se reduce a bosques en diferentes estados de desarrollo pasando de bosques secundarios jóvenes, intermedios (bosques de galería) y herbazales. La mayor vegetación de bosques se logra observar del inicio del proyecto en el puente de Don Bosco hasta el puente del rio Chilibre; ya después se observa el desarrollo de viviendas a las orillas de la carretera, como era de esperarse existe un alto grado de perturbación, lo cual conlleva a un deterioro de los habitad.

Observamos que el bosque secundario intermedio presenta el mayor número de especies (29 sp), seguido del bosque secundario joven (28 sp.), la vegetación de

gramínea (16 sp.) y por lo último el bosque de galería presenta el menor número de especies con 12 especies.

Cabe mencionar que, en todos los hábitats el grupo de las aves alcanzó la mayor representatividad, debido a que este grupo ocupa una gran diversidad de nichos ecológicos y hábitos alimenticios. Es interesante que los grupos taxonómicos de aves, reptiles y anfibios registran el mayor número de especie en el bosque secundario joven, probablemente debido a que la mayoría de las especies son generalistas.

Cuadro Nº48. Riqueza de Especies de Fauna Reportada para los Diferentes Tipos de Hábitat en el Área de Influencia Directa

Hábitat / Grupo	BSI	BSJ	BG	G
Mamíferos	8	5	2	3
Aves	13	14	4	10
Reptiles	5	6	4	1
Anfibios	3	3	2	2
Total	**29**	**28**	**12**	**16**

Nomenclatura: BSI= bosque secundario intermedio; BSJ= bosque secundario joven; BG= bosque de galería; G= vegetación de gramínea. **Fuente:** análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

- **Hábitat crítico**

Los hábitats críticos son ecosistemas naturales que se han mantenido luego de una transformación ecológica, en nuestro caso en el recorrido del alineamiento de rehabilitación de la carretera se observa esta situación y observamos una serie de transformaciones en el uso de suelo lo que ha provocado la pérdida de los bosques y por ende de la diversidad faunística de la zona.

Es por ello por lo que de acuerdo de nuestros trabajos de campo podemos observar que el hábitat crítico a considerar serían los bosques secundarios intermedios que

encontramos entre el puente don Bosco y el puente sobre el rio Chilibre, los cuales albergan en su mayoría la diversidad faunística de la zona. Sin embargo, se observa en esta zona un creciente aumento en la presión hacia el bosque por parte de residentes de las comunidades aledañas.

7.2.1. Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción

La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. DM-0657-2016 (MIAMBIENTE, 2016), por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas para Panamá. Dicha resolución considera 574 especies de animales silvestres bajo alguna categoría de amenaza, entre mamíferos (60 sp.), aves (342 sp.), reptiles (81 sp.) y anfibios (91 sp.).

- **Especies Endémicas**

Durante los muestreos realizados para este EIA, no se tiene registrado ninguna especie considerada endémica para Panamá.

- **Especies Amenazadas**

Panamá, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha emitido una serie de regulaciones para la protección de la fauna silvestre y se ha convertido en signatario de acuerdos y convenios internacionales. La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. DM-0657-2016. Dicha resolución reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones.

Con base al listado de la Resolución No. DM-0657-2016, de las 51 especies reportadas en el área de estudio, se detectaron solo dos (2) especies protegidas por alguna categoría de conservación, las dos consideradas vulnerables (VU) para el país; las dos especies dentro del grupo de las aves ellas son el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*) y el colibrí (*Amazilia tzacatl*).

Otra herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (www.cites.org). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo con el grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III.

En el área del proyecto se registró cuatro (4) especie listadas en el apéndice II, tres de ellas corresponden al grupo de las aves ellas son el perico barbinaranja (*Brotogeris jugularis*), el colibrí (*Amazilia tzacatl*) y el caracará cabeciamarillo (*Milvago chimachima*) y una al grupo de los reptiles, esta es la iguana verde (Iguana iguana) .

De acuerdo con la lista roja de especies de la UICN, no se registró ninguna especie de fauna silvestre consideradas para UICN.

La Tabla 7-8 resume el estado de protección de los vertebrados terrestres presentes en el área directa de influencia del Proyecto.

Cuadro Nº49. Estado de Protección de los Vertebrados Terrestres Presentes en el Área de Influencia del Proyecto

Grupos	Resolución DM-0657-2016*			CITES Apéndices			UICN **		
	VU	CR	EN	I	II	III	VU	DD	LC
Mamíferos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aves	2	-	-	-	3	-	-	-	-
Reptiles	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Anfibios	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	**2**	**-**	**-**	**-**	**4**	**-**	**-**	**-**	**-**

Nomenclatura: *Especies en Peligro de Extinción para Panamá (Resolución DM-0657-2016) . VU: vulnerable, CR= peligro crítico; EN: endémica.
: IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **2020. VU: vulnerable, DD: datos deficientes, LC: preocupación menor.
**Apéndice CITES; AI, AII, AIII.

Fuente: análisis y registro de datos de campo y bibliografía del especialista en fauna silvestre José Rincón.

- **Hábitat Acuático (fauna acuática)**

La evaluación de la fauna asociada a los cuerpos de agua para este proyecto permite obtener una visión de las condiciones de los cuerpos de agua. La estructura poblacional

juega un papel importante a la hora de conocer si un río, en sus ambientes loticos y lenticos, se encuentran en buen o mal estado. La relación entre las especies que lo componen es de ayuda a la hora de evaluar las condiciones del ecosistema e inclusive se pueden encontrar especies que nos indican la calidad de estos.

Basados en estas observaciones podemos mencionar que los hábitats acuáticos evaluados fueron el rio Chilibre, Quebrada Ancha y Quebrada Agua Buena. Estos cursos de agua presentan vegetación ribereña en la mayoría de los sistemas intervenidos (Río Chilibre y Quebrada Agua Buena) y otros con un alto grado de alteración (Quebrada Ancha), durante el recorrido del afluente pudimos observar el alto grado de contaminación de los cuerpos de agua, esto producto de la falta de tratamiento de las aguas servidas que descargan en estos. Los peces fueron clasificados según su resistencia o tolerancia fisiológica a la salinidad y a su origen (Villa 1982, Miller 1966) divididos en primarios, secundarios y periféricos. Para nuestro monitoreo de campo capturamos peces primarios que son aquellas especies cuyos ancestros o grupos más afines o relacionados también viven en agua dulce. Se empleó la metodología descrita por Serrano (1994), la cual comprende emplear métodos pasivos y activos de pesca (Maldonado-Ocampo, et al 2012), (Trujillo, F., et al 2013). En este muestreo utilizamos electro pesca como método principal la cual nos permitió capturar a los individuos y luego de identificarlos se regresaron al hábitat natural, sin tener que sacrificar al pez, así como la utilización de redes de pesca y atarrayas.

Figura Nº33. Monitoreo de fauna acuática





Métodos utilizados para la captura de fauna acuática

- **Peces**

Los representantes de la fauna acuática en este caso los peces fueron el resultado del muestreo a lo largo del cauce de los ríos dentro del área de influencia directa del proyecto y de información secundaria recabados de bibliografía. Todos los peces recolectados fueron identificados en campo y devueltos a sus cursos de agua. No hubo la necesidad de preservar ninguna muestra para llevar al laboratorio para su posterior identificación. Para la identificación de los peces se utilizó la Guía de Cíclidos de Centro América de Sands, D. A, y otras bibliografías como Hildebrand (1938), Bussing (1998) y García (1999), la guía de identificación de peces de la ARAP (2012).

La ictiofauna estuvo compuesta por el registro de 47 individuos de peces, distribuidos en cinco (5) órdenes, cinco (5) familias, y 11 especies. La mayoría de las especies reportadas corresponden a la familia Characidae, representada por cinco (5) especies, entre ellas por la especie *Cichlasoma sieboldii, Aequidens coeruleopunctatus* y *Cichlasoma lyonsi*; esta especie fue la más abundante para esta familia con 10 individuos. A continuación, presentamos cuadro de especies reportadas:

Cuadro Nº50. Diversidad de especies Peces para los sitios de muestreo

N°	ORDEN	FAMILIA	ESPECIES	Punto de Muestreo	N° de Individuo
PECES					
1	Characiformes	Characidae	*Brycon stratulus*	P2, P3	1
2	Characiformes	Characidae	*Aequidens coeruleopunctatus*	P2	3
3	Characiformes	Characidae	*Cichlasoma lyonsi*	P2, P3	5
4	Characiformes	Characidae	*Cichlasoma sieboldii*	P2	1
5	Ciprinodontiformes	Poeciliidae	*Brachyrhaphis terrabensis*	P2, P3	3
6	Ciprinodontiformes	Poeciliidae	*Brachyrhaphis roseni*	P1, P3	3
7	Ciprinodontiformes	Poeciliidae	*Gobiomorus maculatus*	P3	3
8	Perciformes	Gobiidae	*Awaous transandeanus*	P3	2
9	Perciformes	Gobiidae	*Sicydium pittieri*	P2	2
10	Mujiliformes	Mujilidae	*Angonostomus monticula*	P2, P3	15
11	Siluriformes	Pimelodidae	*Rhamdia quelen*	P2, P3	3
12	Characiformes	Characidae	*Astianax ruberrimus*	P2, P3	5

Fuente: trabajo de campo del consultor. **Nomenclatura:** sitio de muestreo P1: Qda. Ancha; P2: Rio Chilibre; Qda. Agua Buena.

En la composición de especies registradas podemos observar una diversidad baja, durante el recorrido de muestreo pudimos observar que la quebrada Ancha presenta una alta contaminación, mayor a la presentada en las otras dos fuentes de agua.

- **Macroinvertebrados**

En cuanto a los macroinvertebrados acuáticos, durante el recorrido de campo no se realizó la captura de ninguna especie, ni de camarones ni de cangrejos.

- **Especies Amenazadas**

De las especies registradas durante nuestro muestreo no se registraron especies amenazadas o en peligro de extinción.

7.3. Ecosistemas frágiles

No se identifican ecosistemas frágiles en la zona. La misma está totalmente intervenida, inclusive en el corto tramo que cae dentro del Parque Nacional Soberanía.

7.3.1. Representatividad de los ecosistemas

A continuación, se muestra la distribución de los tipos de vegetación representativos del área del proyecto encontrados sobre el alineamiento durante el levantamiento de la línea base biológica.

Cuadro Nº51. Representatividad de los ecosistemas en el área de impacto directo

Clase de vegetación	Superficie Has	%
Bosque perennifolio ombrófilo tropical, latifoliados de tierras bajas- bastantes intermedios	8.33	22
Suelo cubierto de gramíneas	3.5809	9
Suelo desnudo	26.09	69
Total	38.00	100

Fuente: DICEA, S.A., 2022.

8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Para la elaboración del siguiente componente se realizó una investigación de campo para obtener información de primera mano, al igual que una revisión bibliográfica para el análisis de las fuentes secundarias existentes. Esta combinación de análisis nos permitió obtener un marco más amplio sobre la situación social actual de la comunidad donde se desarrollará el proyecto, para posteriormente alcanzar los objetivos del proyecto.

El área del proyecto se ubica en vía Transístmica, tramo Villa Grecia- Puente Don Bosco, corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá.

En primera instancia se delimito el área de impacto inmediato del proyecto, desde una perspectiva socioeconómica, basados en fotografías terrestres, satelitales y mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto.

Definida la zona, se realizó un acopio de información con fuentes primarias y secundarias además de la descripción del entorno comunitario. Se utilizaron datos de fuentes secundarias tales como los Censos Nacionales de Población y Vivienda del año 2010 y algunos otros datos obtenidos de la Dirección Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República. En esta sección de elementos socioeconómicos, se presentan los datos encontrados tanto de primera como de segunda mano.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El corregimiento de Chilibre ubicado en el distrito de Panamá, se sitúa al norte del área metropolitana de la Ciudad de Panamá y del centro de la ciudad de Panamá.

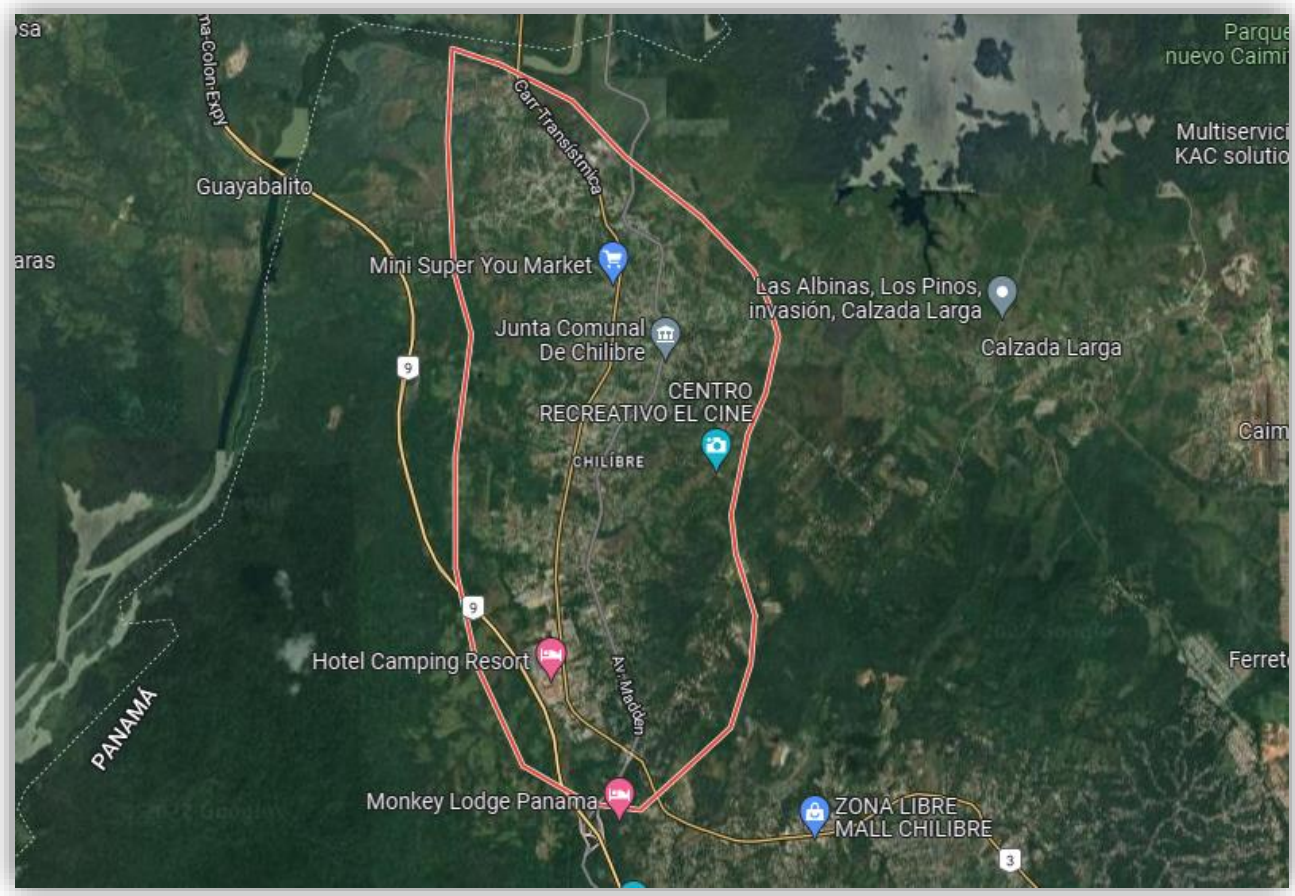
El corregimiento de Chilibre fue creado mediante Acuerdo Municipal N° 66 del 28 de diciembre de 1943. Posee una población de 53,955 habitantes, 978 km².

Área de la subcuenca próxima a los centros urbanos en expansión han dado paso al desarrollo de actividades variadas que van cambiando poco a poco el uso tradicional de los terrenos. Las actividades agrícolas y ganaderas como la industrial y la inmobiliaria, que, a su vez, demandan de manera creciente un amplio abanico de bienes y servicios que estimulan el asentamiento de nuevas actividades en el territorio y por consiguiente

del cambio de usos de los suelos en detrimento de la cobertura vegetal. Igualmente, deben ser consideradas las grandes obras de infraestructura como el corredor Norte y su continuación hasta la ciudad de Colón que aumenta el valor de estos territorios y alimenta flujos migratorios de distintos grupos sociales.

En el sector donde se desarrollará el proyecto confluyen actividades comerciales (Talleres, restaurantes, plazas comerciales, venta de frutas, parrilladas, fondas, estaciones de combustible, supermercados y entre otros).

Figura Nº34. Corregimiento de Chilibre.



Fuente: Google maps. 2018

8.2. Características de la población (nivel cultural y educativo)

Para conocer un poco los índices demográficos, las características culturales y educativas de los habitantes del corregimiento de Chilibre se utilizan datos generados, por el Censo de Población y Vivienda realizado por la Contraloría General de la República en el año 2010.

En el Cuadro 8.1 se destacan las características generales a nivel cultural y educativo de las personas que componen al corregimiento de Chilibre.

Cuadro Nº52. Datos demográficos de Educación en Porcentajes

Porcentaje de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	Porcentaje de analfabetas (población de 10 y más años)	Porcentaje de desocupados (población de 10 y más años)
10.99	33.50	8.4	2.29

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República de Panamá, 2010.

Cuadro Nº53. Datos Demográficos de Educación/Población

De 10 años y más de edad							Con impedimento
Total	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	Ocupados		Desocupados	No económicamente activa	Analfabeta	
		Total	En actividades agropecuarias				
30,916	1,033	16,609	95	1,246	13,018	488	980

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República de Panamá, 2010.

8.2.1. Índices demográficos y sociales

El estudio socioeconómico con respecto a los pobladores que se encuentran ubicados dentro del área de influencia directa e indirecta, según sus aspectos sociales, está enfocado en el censo de la República de Panamá, Provincia y Distrito de Panamá, corregimiento de Chilibre.

Basado en los datos del censo de población de 2010, el Corregimiento de Chilibre cuenta con una población de 53.587 habitantes de los cuales 34,344 son personas que han alcanzado la mayoría de edad. Dicha población se encuentra representada por 26,831 mujeres y por 27,206 hombres.

Cuadro Nº54. Población del Corregimiento de Chilibre

Población total por sexo según provincia, distrito y corregimiento	Mujeres	Hombres	Total
Provincia de Panamá	863,993	849,077	1,713,070
Distrito de Panamá	446,000	434,691	880,691
Corregimiento de Chilibre	26,831	27,206	53.587

Fuente: Contraloría General de la República, Censo de Población y Vivienda 2010.

Cuadro Nº55. Principales indicadores sociodemográficos y económicos de la población del Distrito de Panamá y Corregimiento de Mañanitas.

Distrito, Corregimiento	Mediana de edad de la población	Porcentaje de población menor de 15 años	Porcentaje de población de 15 a 64 años	Porcentaje de población de 65 y más años
Distrito de Panamá	29	24.88	67.76	7.30
Corregimiento de Chilibre	26.35	26	30.22	64.77

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.

Complementando esta información, se indica que 34,344 personas, tienen o son mayores de 18 años, representando el 64% con respecto al total de la población de este corregimiento; esto hace que la población esté dentro del parámetro de "económicamente activa".

Vivienda:

Cuadro Nº56. Características de las viviendas ocupadas del Distrito de Panamá y Corregimiento de Chilibre

Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin TV	Sin radio	Sin teléfono residencial
14,590	790	342	451	604	655	3	1,680	5,110	11,322

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República de Panamá, 2010.

La mayor parte de las viviendas en las comunidades han sido edificadas por el esfuerzo propio de sus habitantes. Se constituyen así los llamados poblados de autoconstrucción, ya que los habitantes son quienes van haciendo gradualmente sus viviendas de materiales diversos, generalmente con una letrina por unidad de vivienda. Luego los habitantes se procuran la infraestructura mínima inicial para sus poblados, tales como: veredas, luz eléctrica, agua potable, capillas, casas comunales, etc. Los pobladores adaptan sus viviendas a la topografía existente y conservan su cobertura vegetal. Muchos de los moradores carecen de títulos de propiedad sobre las tierras que ocupan.

8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para categoría 2.

8.2.3. Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas

Una población económicamente activa la constituyen todas aquellas personas que, durante el período de referencia específico, pueden clasificarse como personas con empleo o como personas desempleadas; es decir, que aportan trabajo.

Mientras que los no económicamente activos son todas las personas que pertenecen a la población en edad de trabajar que en la semana de referencia no han trabajado ni buscado trabajo y no desean trabajar. Dentro de este grupo se encuentran las amas de

casa, los estudiantes y los jubilados.

Cuadro Nº57. Población económicamente activa, ocupada y desocupada

Población económicamente activa	Población ocupada	Población desocupada
20,346	20,653	2,043

Fuente: Contraloría General de la República, Censo de Población y Vivienda 2010.

8.2.4. Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas

A continuación, se detalla el acceso a las actividades/servicios de los habitantes del corregimiento.

Cuadro Nº58. Acceso a las actividades económicas

Accesibilidad:	El corregimiento de Chilibre es accesible a través de la vía Forestal y Transístmica. Dentro de las comunidades se observan calles asfaltadas.
Transporte:	Desde la comunidad de Chilibre centro salen los buses de transporte público operado por MiBus y que se dirigen hacia las áreas del centro de la ciudad de Panamá. Igualmente, se observa la presencia de taxis dentro de la zona.
Servicios de Electricidad y Telefonía	ENSA Panamá, es la empresa responsable del suministro de energía eléctrica. Las empresas telefónicas corresponden a Cable and Wireless, Cable Onda, Movistar y Claro en su mayoría.
Abastecimiento de Agua Potable	El IDAAN es el responsable del suministro de agua en la comunidad.
Manejo de los Desechos Sólidos	La Autoridad de Aseo es la encargada de la recolección y manejo de los desechos sólidos en la zona.
Salud pública	La población del corregimiento de Chilibre cuenta con instalaciones de salud como el Centro de Salud de Chilibre, así como atención de clínicas y laboratorios privados.
Educación	El corregimiento de Chilibre cuenta con centros educativos públicos y privados a nivel de básica general y segundo ciclo como Presidente John F. Kennedy, Andrés Bello, Santos Jorge, I.PT Chilibre entre otros.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)

El proceso de participación pública es regulado por las autoridades a través de la Ley No. 41 de 1 de Julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (Gaceta Oficial No. 23.578 de 3 de julio de 1998) la cual establece los mecanismos que aseguran la participación informada de la comunidad a través del proceso de Participación Ciudadana.

La Participación Ciudadana establecida para este proyecto será adecuada a un proceso comunicacional de dos (2) sentidos. Por un lado, informar a la comunidad organizada respecto al proyecto y, por otro, propiciar el derecho a participar permitiendo a los interesados expresar sus inquietudes. El propósito de ésta, como parte del proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, es informar a la comunidad sobre el proyecto, utilizando la percepción y conocimiento que tienen las personas y grupos sociales sobre su entorno con el desarrollo de las acciones que se pretenden realizar en el área de estudio.

En este plan se describen las acciones realizadas hasta hoy y las planificadas para el futuro con el fin de lograr la participación efectiva de la comunidad en el Proyecto. “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia – puente Don Bosco”.

Estas acciones forman parte de las siguientes etapas sucesivas de participación ciudadana: diagnóstico de escenario e identificación de actores y sus características, entrega de información a los distintos grupos y recolección e incorporación de las observaciones de la comunidad.

Proceso de Participación Ciudadana

Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva a todos los actores directos e indirectos de influir a través de sus observaciones en el proceso de toma de decisiones

sobre un proyecto de inversión ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias.

El objetivo es comunicar y compartir la información necesaria que dé a conocer el proyecto y sus posibles impactos, para luego presentar sus opiniones respecto a él y que éstas sean consideradas en el proceso de calificación ambiental del mismo.

Base Legal del Plan de Participación Ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental, hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo N. º 123 del 14 de agosto de 2009, que sustenta la "Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental". El Artículo 30 del Capítulo II establece:

Artículo 30. Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:

a) Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).

b) Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.

c) Técnicas de difusión de información empleados.

d) Solicitud de información y respuesta a la comunidad.

e) Aportes de los actores claves.

f) Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

- **Resultados de la encuesta**

Se realizó una encuesta de opinión con el propósito de conocer el nivel de conocimiento y percepción de las comunidades hacia el proyecto. La misma se realizó a los miembros de las comunidades adyacentes del sector de Chilibre.

A los encuestados se les informó sobre el proyecto que se desarrollará en el área de estudio, explicando que como parte de este proyecto se están realizando una serie de preguntas en algunos hogares y comercios del área sobre la opinión del desarrollo de este tipo de proyectos, las cuales servirán para elaborar el presente Estudio de Impacto Ambiental. Igualmente, se les mostró una volante con la ubicación del proyecto, con la intención que las personas tuviesen una idea sobre la localización y propósito del proyecto.



Figura Nº35. Aplicación de encuestas





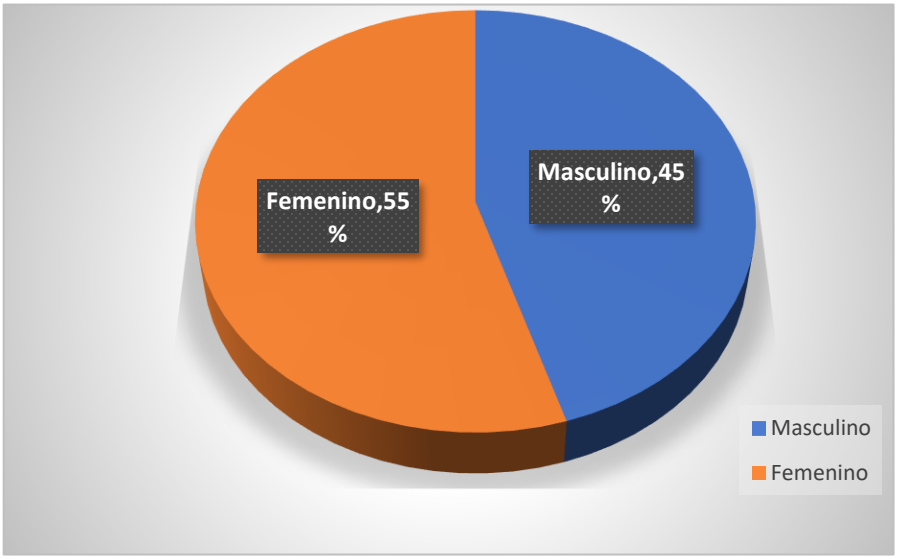
Figura Nº36. Colocación de volantes informativas

- **Información recopilada**

Con relación a la información recopilada en campo, se recopilaron opiniones en diferentes sectores a través de un formulario de 9 preguntas entre preguntas cerradas y abiertas.

Cuadro Nº59. Género

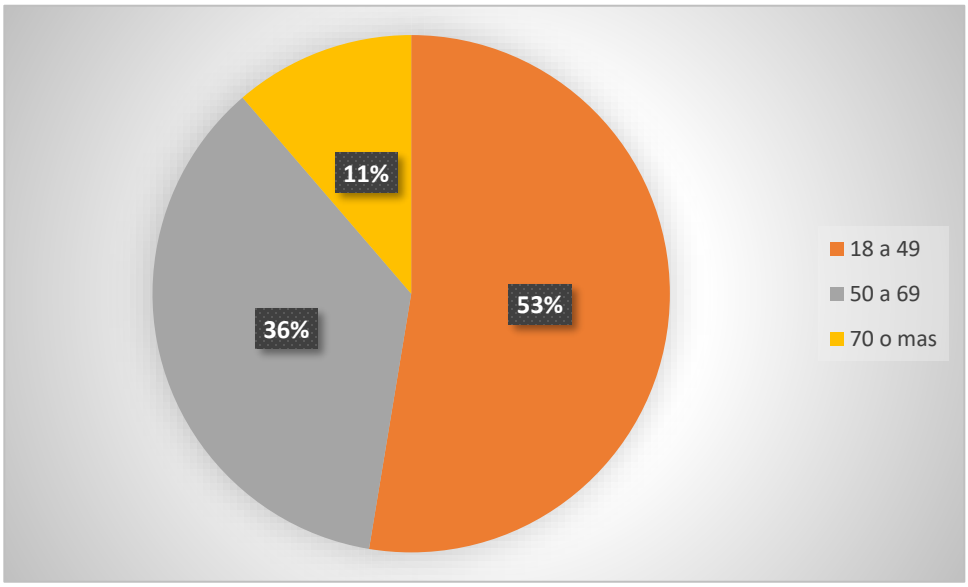
Género	Datos	Porcentajes
Femenino	126	54.8%
Masculino	104	45.2%



Podemos apreciar que un 55% de los encuestados corresponden al sexo femenino, mientras que el 45% restante son del género masculino.

Cuadro Nº60. Edad

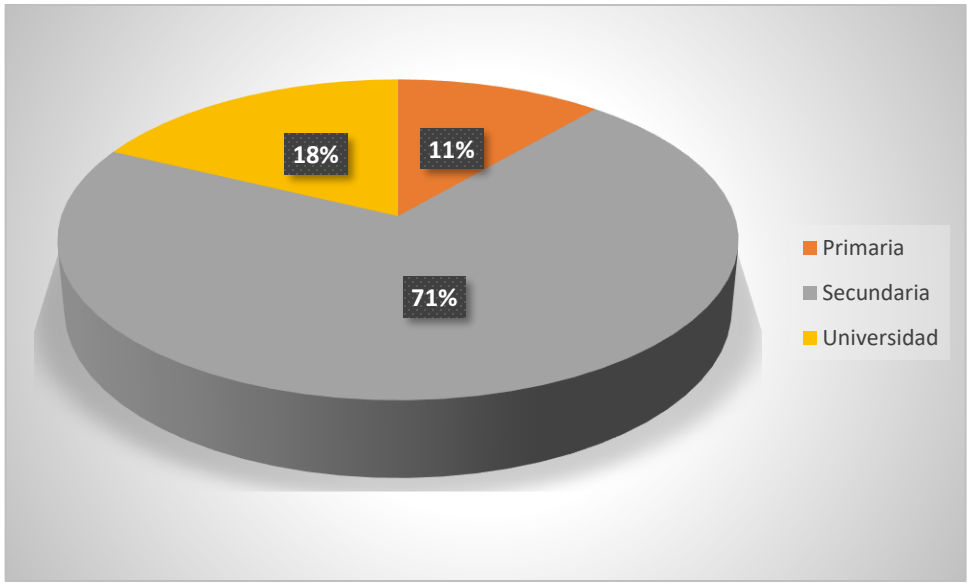
Rango de edad	Datos	Porcentaje
18 a 49 años	121	53%
50-69 años	83	361%
70 años o más	26	11%



Para el rango de edad, los resultados arrojaron que la mayor parte de los encuestados tienen entre 18 a 49 años (53%), mientras que el 36 % corresponde a personas entre los 50 y 69 años. El restante 11% corresponde la población edades mayores de 70 años. Este resultado indica que la muestra encuestada posee un rango de edad de una población joven.

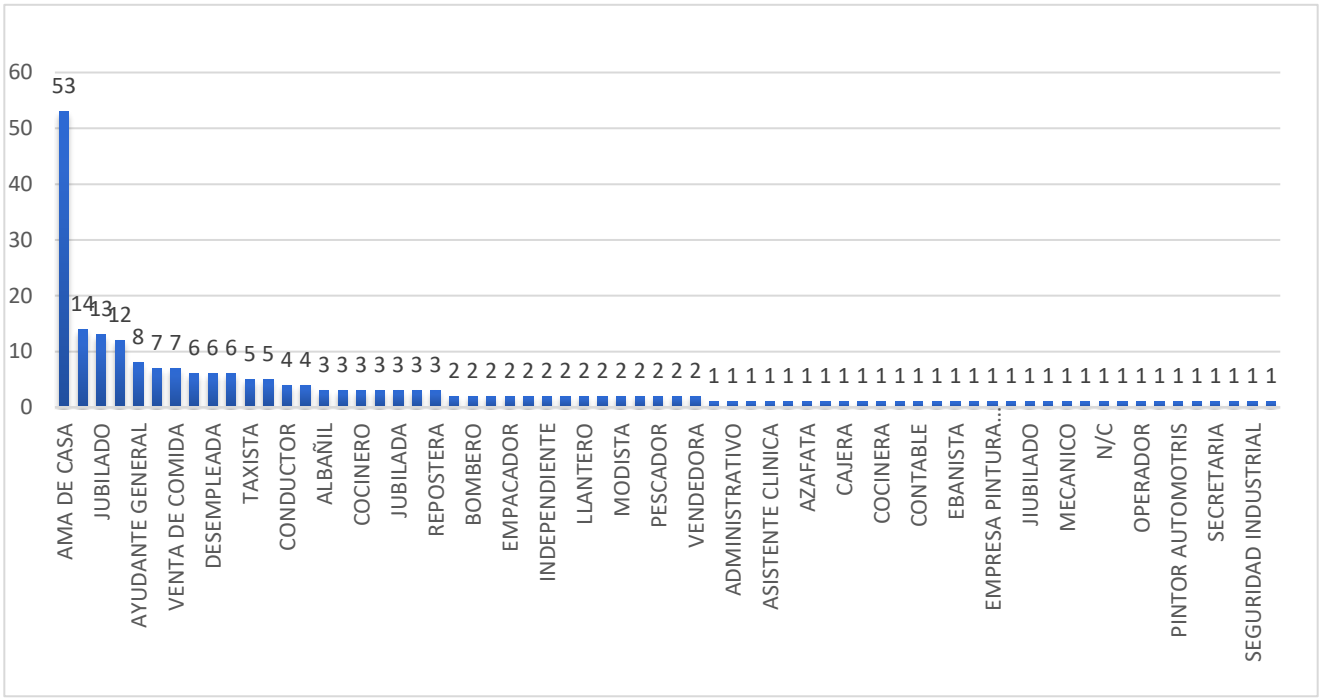
Cuadro Nº61. Nivel Académico

Nivel	Datos	Porcentaje
Primaria	26	3.4%
Secundaria	163	46%
Universitario	41	49.8%



Los resultados nos indican que el nivel académico alcanzado por la población encuestada es de nivel Secundaria, con un 71 %; mientras que el 18% poseen estudios universitarios. Un 11% de los encuestados poseen únicamente estudios básicos.

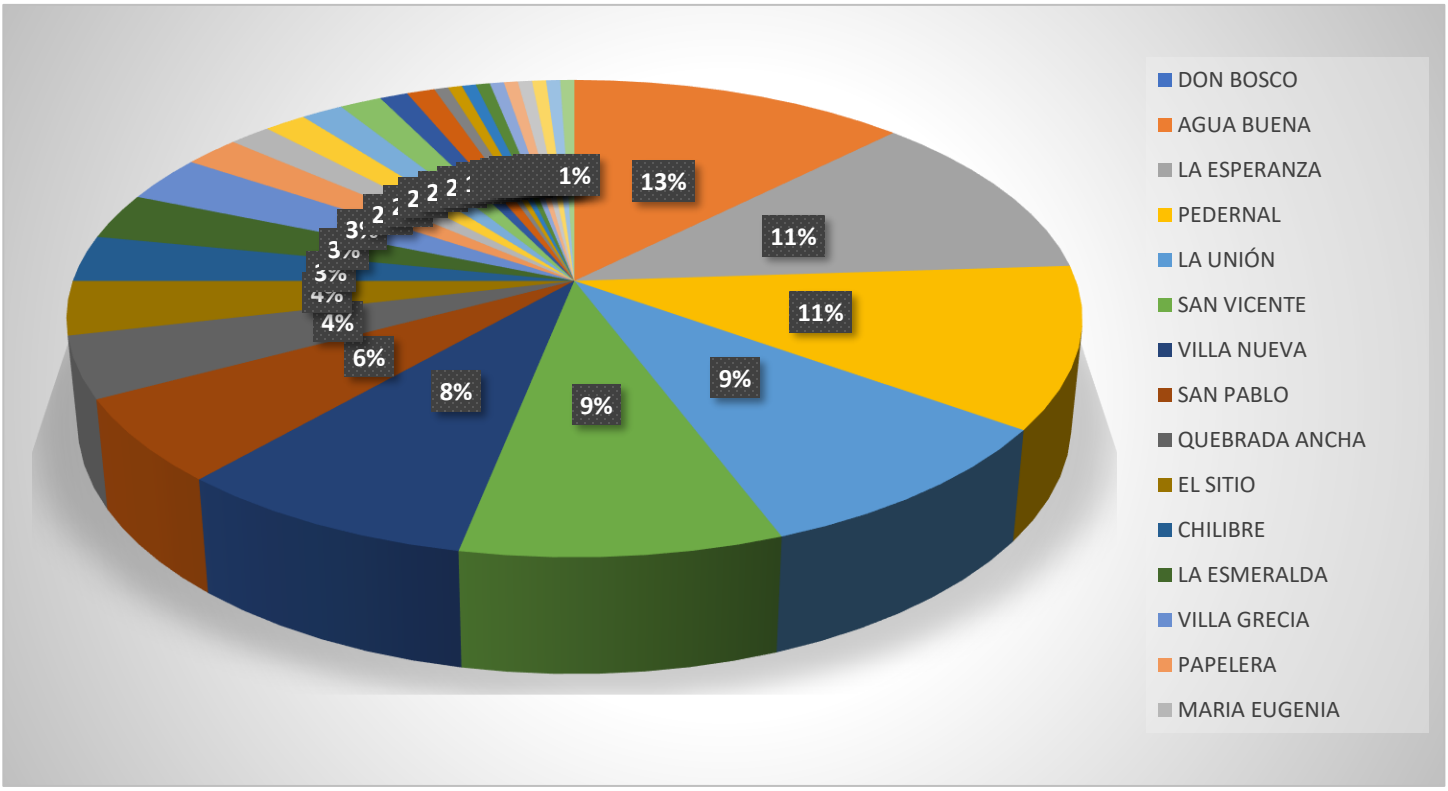
Gráfico 5. Actividades que desempeñan los encuestados.


60
50
40
30
20
10
0
53
14 13 12 8 7 7 6 6 6 5 5 4 4 3 3 3 3 3 3 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1

EL 55% de los encuestados, fue la mayoría del género femenino, encargándose de las labores del hogar (23%), un 6% se encuentran desempleados, un 7% jubilados o retirados (43.1%). El 64% restante se dedica a diferentes profesiones y actividades como: educación´, construcción, administración, salud, gobierno, educación y emprendimiento de negocio propio.

Tanto el nivel de estudios como las actividades que desempeñan los encuestados son indicadores del nivel económico que presenta la población en estudio, que en nuestro caso es categorizada como clase media profesional.

Gráfico 6. **Lugar de procedencia de los encuestados,**



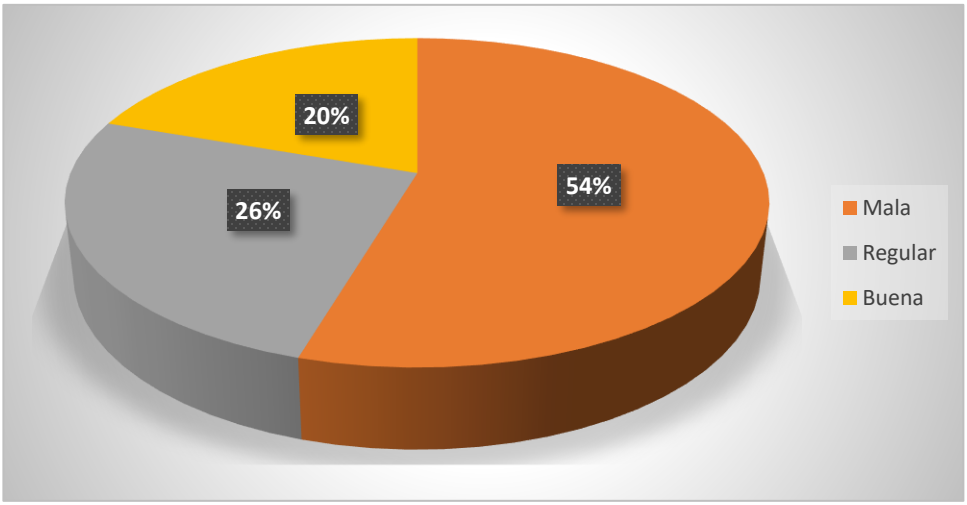
El 12% de los encuestados residen en el sector de Agua Buena, un 11% en El Pedernal y La Esperanza, 9% en San Vicente y La Unión, un 8% en Villa Nueva un 3% en Villa

Grecia y El Sitio, el 7% restantes residen en zonas aledañas: San Pablo, Las Palmitas, El Roble, Chilibrito, Cantera y otras.

Pregunta 1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

Situación ambiental	Datos	Porcentajes
Buena	45	20%
Regular	59	26%
Mala	125	54%

Gráfico 7. Situación Ambiental de la zona



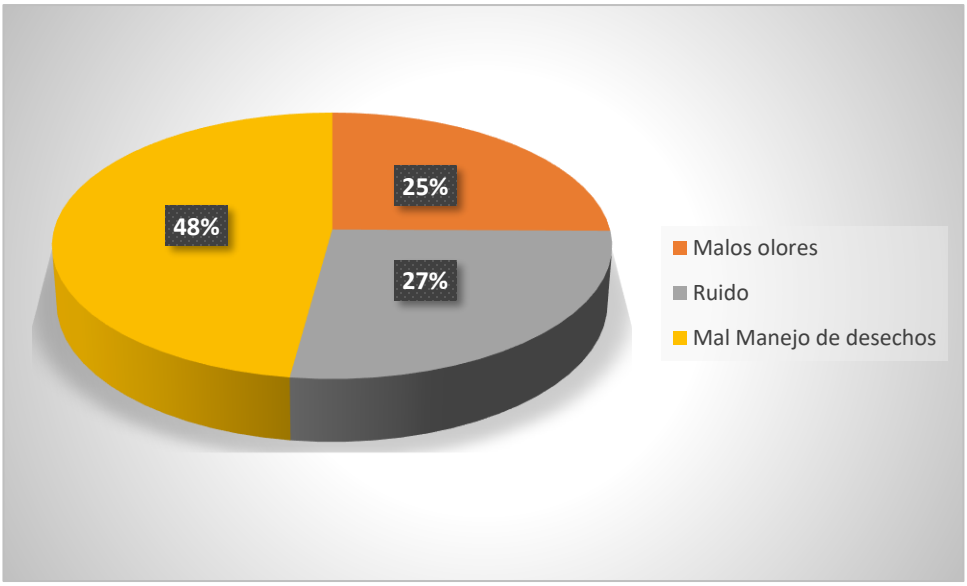
El 54% de los encuestados se mostraron de acuerdo con el desarrollo del proyecto, un 16.9% indicó estar en desacuerdo por motivos como el aumento del tráfico vehicular y porque temen que se dará un aumento del ruido que les afectará hasta sus hogares. El 36.4% restante prefirió no ejercer su opinión.

Pregunta 2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

Cuadro Nº62. Problemas Ambiental de la zona

Problemas ambientales	Datos	Porcentajes
Mal manejo de desechos	78	48%
Malos olores	41	25 %
Ruido	44	27%

Gráfico 8. Problemas ambientales en la zona



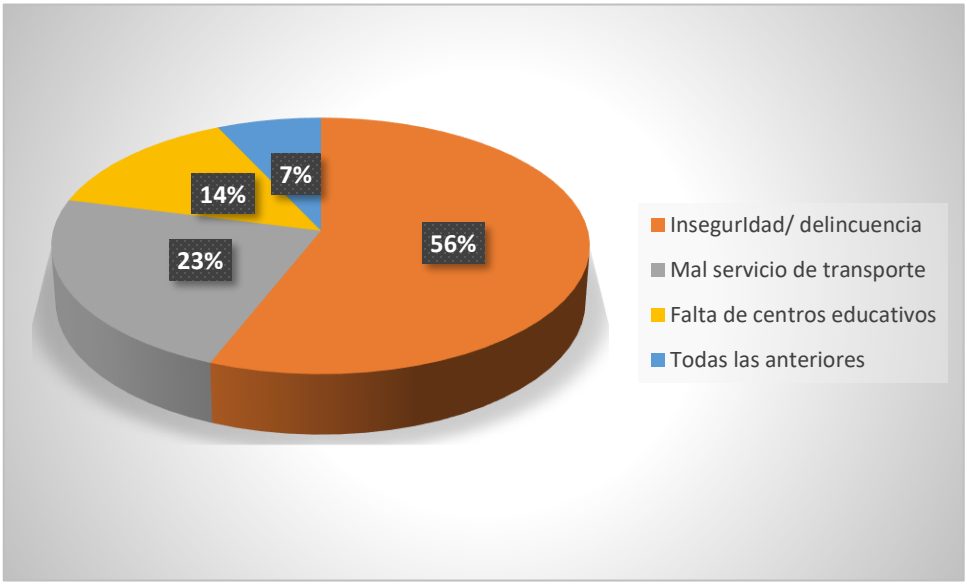
Ante la pregunta ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad? El 48% de los entrevistados indicaron que el mal manejo de los desechos, un 25% indicó que el ruido y un 27% malos olores.

Pregunta 3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

Cuadro Nº63. Problemas sociales que afectan a la comunidad.

Problemas sociales	Datos	Porcentajes
Inseguridad / delincuencia	56	58%
Mal servicio de transporte	23	23%
Congestionamiento vehicular	14	14%
Otros	7	7%

Gráfico 9. Problemas sociales identificados por los encuestados



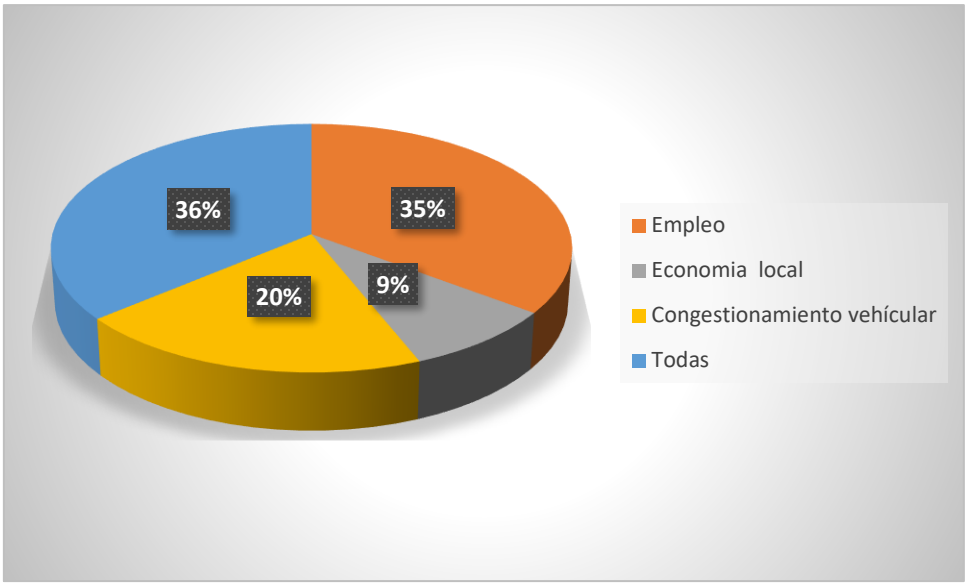
Podemos evidenciar que los entrevistados consideran que la situación de inseguridad y delincuencia es el principal problema social de la zona en un 56%, un 23% afirman que existe una situación clara del mal servicio del transporte público, un 14% la falta de centros educativos públicos para el ingreso a la educación secundaria y superior por su parte un 7% refieren que todas las variables forman parte de un conjunto de situaciones sociales que afectan al corregimiento.

Pregunta 4. Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación.

Cuadro Nº64. Aspectos positivos del proyecto

Aspectos positivos	Datos	Porcentajes
Oportunidad de empleo	81	35%
Mejora de la economía local	20	9%
Congestionamiento vehicular	46	20%
Todas las anteriores	83	36%

Gráfico 10. Aportes positivos del proyecto



En cuanto a la referencia de la consulta sobre los aportes positivos que generará el proyecto durante la etapa de construcción y operación, un 35% respondió que los empleos directos son de suma importancia, un 20% manifestó que ayudará a mejorar el congestionamiento vehicular, mientras un 9% consideró que habrá mejoras en la economía local, en tanto un 35% en general considero todas las variables anteriores.

En este punto se puede evidenciar que los entrevistados poseen un conocimiento general en cuanto a la problemática social de su comunidad, por lo que consideramos que se debe reforzar este aspecto en los aspectos de comunicación y mitigación social desde el inicio del proyecto.

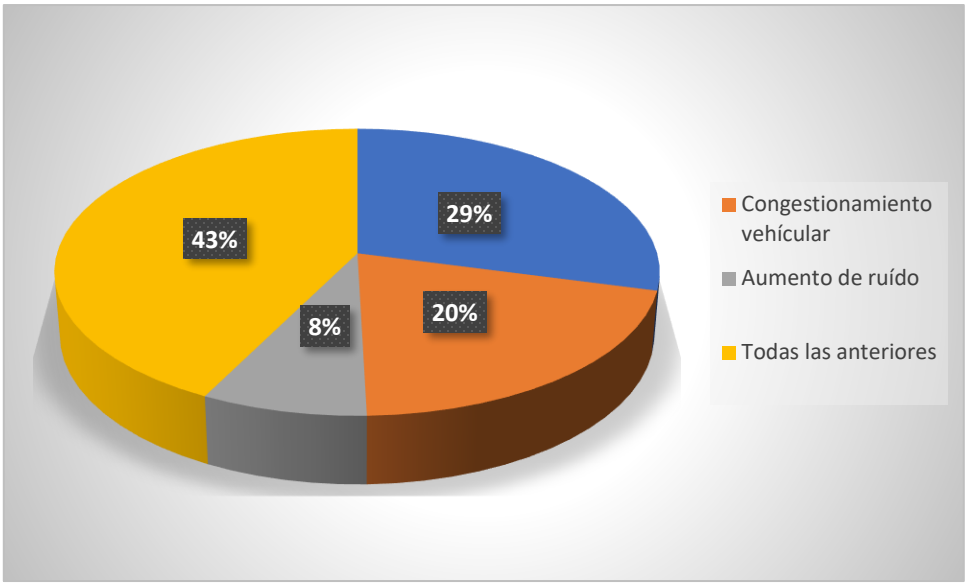
Pregunta 5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

Cuadro Nº65. Aspectos negativos del proyecto

Aspectos negativos	Datos	Porcentajes
Afectación al tránsito	67	29%
Aumento de ruido	18	8%

Congestionamiento vehicular	47	20%
Todas las anteriores	98	43%

Gráfico 11. Aspectos negativos del proyecto



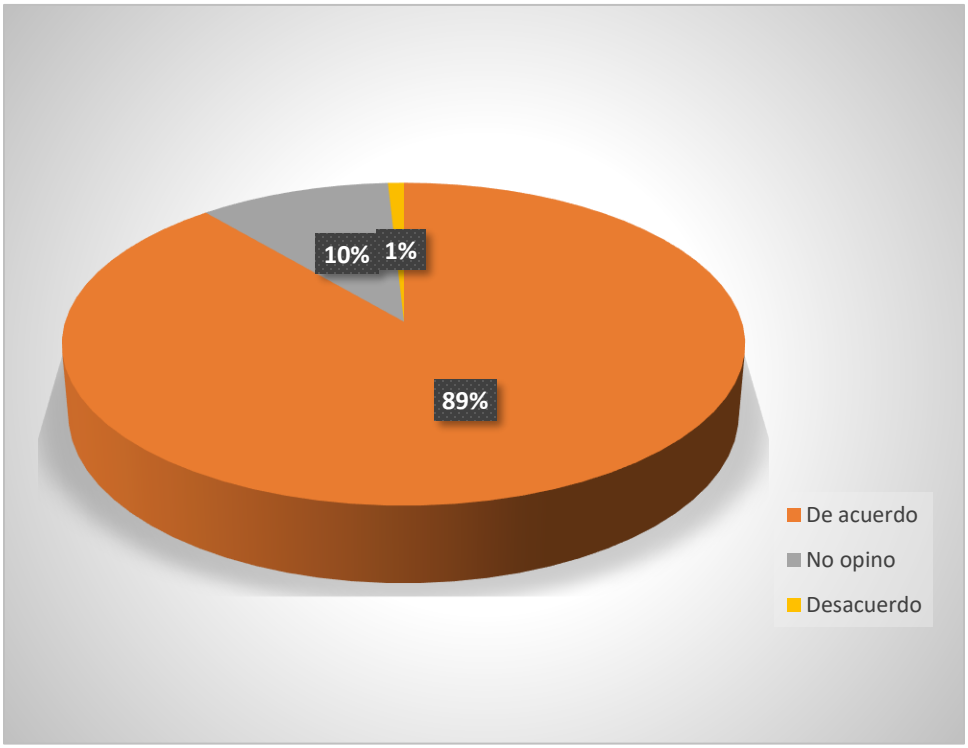
En cuanto a la referencia de si tiene conocimiento sobre los aportes negativos que generará el proyecto un 29% consideró que traerá afectaciones al tránsito vehicular, un 20% nos confirma que habrá congestionamiento vehicular, mientras un 43% considera que en su conjunto todas las variables seleccionadas generaran situaciones negativas durante el proyecto.

Pregunta 6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

Cuadro Nº66. Posición con relación al proyecto.

Posición	Datos	Porcentajes
De acuerdo	206	89%
No opino	24	10%
Desacuerdo	2	1 %

Gráfico 12. Posición con relación al proyecto



En cuanto a la referencia de, la posición de la comunidad en relación con el proyecto, el 89% indicó estar de acuerdo con el mismo, seguido de un 10% dijo no estar de acuerdo un 1%, manifestó su desacuerdo.

Este 1% está representado por algunos comerciantes informales que se ubican a lo largo de la vía principal donde se llevará a cabo el proyecto. Durante la intervención presentaron sus inquietudes respecto a alternativas de reubicación o indemnización.

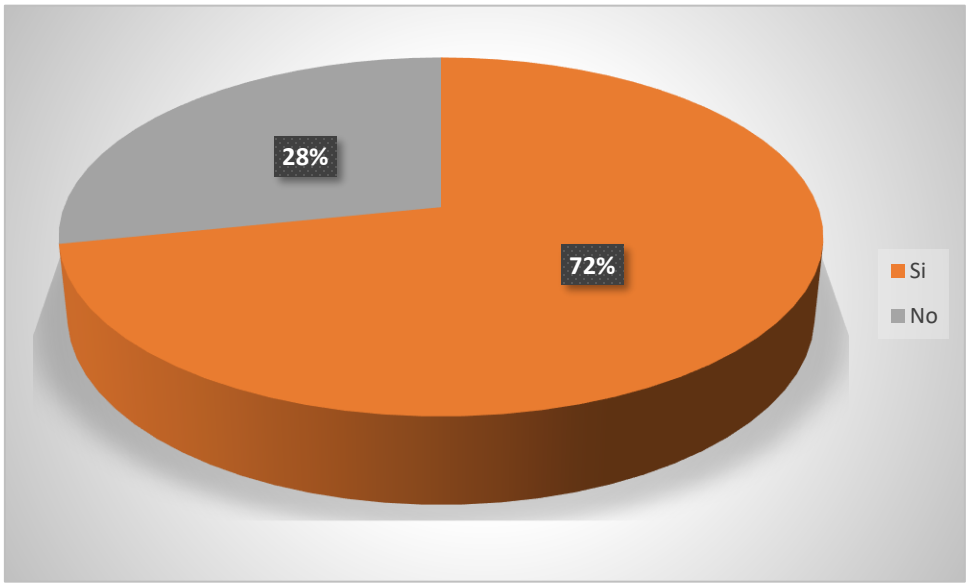
La percepción del proyecto en términos de valoración de aceptación de con respecto a la opinión de los encuestados es “Bueno” para su comunidad.

Pregunta 7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social¨?

Cuadro Nº67. Generación de problemática social

Problemática Social	Datos	Porcentajes
Si	165	72%
No	65	28%

Gráfico 13. Opinión sobre la generación de problemática social



En cuanto a la referencia de la posibilidad de generación de problemas sociales a raíz del desarrollo del proyecto, el 72% indicó de manera afirmativa que el proyecto generará problemas sociales, mientras que un 28% afirmo que el desarrollo del proyecto no conlleva problemas .

Se evidencia que es necesario fortalecer el acompañamiento social mediante visitas a la comunidad para mantener contacto permanente y conocer sus posibles afectaciones antes y durante la obra. Especialmente en aquellos que están en servidumbre o muy cerca que requieren estar mejor informados del proceso al que serán sometidos, una vez

se requiera la liberación de esta zona, mediante la aplicación de las normas legales vigentes.

Preguntas abiertas:

1. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre en la zona?:

La mayoría de los encuestados respondieron haber visto fauna silvestre tales como:

Ardillas, loros, iguanas, gato solo, culebras, aves, ñeques, monos perezosos, pericos, babillos, mono titi, reptiles, conejos, peces de quebrada.

2. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto¨?

Los encuestados dieron las siguientes opiniones / recomendaciones:

1- Están de acuerdo con el proyecto, la ampliación de la vía es algo significativo para el corregimiento.

2- Nos instan a no dañar o afectar las comunidades vecinas.

3- Evitar tranques productos de la obra.

4- Afectar lo menos posible a los comercios y empresas

5- Empleo para el corregimiento, que se contemple la gente de allí.

6- Esta obra beneficiará a la comunidad en general, se ahorra combustible y tiempo.

7- Verificar el estado actual de las calles.

8- Verificar o conservar las estructuras de los pasos peatonales actuales o reemplazarlos.

9- Contemplen aceras y buenas cunetas.

10- La compañía que se ganó la licitación termine en el tiempo establecido, es importante que se de monitoreo al estudio de impacto ambiental y fiscalización de las instancias correspondientes.

11- El proyecto dará un alivio ante los continuos tranques.

12- Conservación del medio ambiente nuestra fauna y vegetación

13- La obra será de gran beneficio para el pueblo de Chilibre y de tránsito en la zona.

IDENTIFICACIÓN Y FORMA DE RESOLUCIÓN DE POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR EL PROYECTO

En el aspecto social, las comunidades sufren cambios que son irreversibles, el desarrollo de la infraestructura vial genera desarrollo de las comunidades, pero a su vez modificamos el entorno social, económico y cultural.

Afectación Social

En cuanto a la afectación socio económica y predial del proyecto en las comunidades de Chilibre encontramos personas que poseen estructuras próximas a la vía (servidumbre) y que derivan su sustento de la venta de artículos como bebidas y frutas a los viajeros; con el trazado de la vía se hace necesaria la adquisición de franjas de afectación requeridas para tal fin encontrándose diferentes tipos de estructuras que contemplan predios clasificados en diferentes tipos de actividades económicas como agropecuarias, comerciales, de servicios principalmente, que deben ser analizadas y asegurar las condiciones de participación social, equidad y mejoramiento de la calidad de vida de la población afectada por el proyectos.

Durante la aplicación del instrumento de encuestas encontramos 18 establecimientos en la zona de influencia directa (servidumbre) del proyecto dedicados a la venta de plantas, frutas y otros.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

Las características del área donde se llevará a cabo el proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco”, son zonas con carretera existente y ya pobladas.

La mayor parte de los trabajos serán realizados en las vías y hombros existentes. Estas áreas ya han sido intervenidas previamente, en varias ocasiones durante la construcción, rehabilitación y ensanches. En algunas partes en su entorno existen casa, edificios de apartamentos y locales comerciales.

La topografía del terreno, en nuestro recorrido en los tramos del proyecto se identificó básicamente plantas gramíneas como paja canalera y cabezona en áreas de tierra removida. En algunas áreas del proyecto existen edificaciones residenciales, cubierto de pisos de concreto, área plana en su mayoría y muy pocos desniveles.

Tratándose de las fronteras culturales del Panamá precolombino el proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica: Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco”, se ubica en la Región Este de Panamá o el Gran Darién, desde Chame hasta el Darién, incluyendo las islas de la Bahía, alrededores de lago Madden y el valle interior del Bayano (Cooke 1973:398). En el sector pacifico de Panamá, al igual existen sitios de la época colonial, entre ellos las ruinas de Panamá Viejo, el Casco Viejo, Camino de Cruces y Camino Real. Estos dos últimos fueron utilizados para transportar el oro y la plata hacia el Caribe desde Suramérica por los españoles. En el trayecto de Camino de Cruces y Camino Real, se encuentra las ruinas de la Capilla la Palangana, que está dentro del área del Parque Nacional. En Panamá existieron importantes centros de manufactura de mayólicas, y uno de ellos en Malambo ubicado en la periferia de Panamá Viejo (Cruxcent 1979:22).

Esta parte de la región ha sido poca explorada por los arqueólogos, debido a que el proceso de urbanización de la ciudad de Panamá y en su contorno fue de manera descontrolada. En sus inicios no había normas que regularan en las obras de grandes construcciones cuando ocurrían hallazgos de yacimientos arqueológicos y estos

quedaban en manos particulares o se perdían de forma repentina. Sino hasta 1982 cuando se establecen formalmente las medidas legales por medio de la Ley No. 14 del 5 de mayo, como, por ejemplo, en su artículo 24:

"*En caso de que al ejecutarse una excavación en áreas urbanas o rurales ocurriese un hallazgo de objetos que pusiesen en evidencia la existencia de yacimiento arqueológico o de restos monumentales del mismo carácter, la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, solicitará a las autoridades pertinentes la suspensión de las obras que ocasionaron el descubrimiento y tomará las medidas inmediatas para emprender las actividades de rescate*".

Para este proyecto se ha realizado la evaluación arqueológica del área basados en la siguiente metodología:

- Supervisión ocular a pie en el área del proyecto.
- Marcación con cintas de señalamiento lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
- Utilización de herramientas de trabajo: palaustres, pala chica, brújula, cintas métricas, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el aparato GPS, aunque no se hicieron sondeos.
- Preparación y entrega del informe.

En el alineamiento del proyecto donde se desarrollará la obra, en su mayor parte el terreno presenta evidencia de intervención previa, debido a que se observa la tierra removida y luego rellenada. Hay evidencia de que la vía ha sido rellenada con materiales de tipo tosca y gravas. En el entorno es evidente la existencia de áreas con edificaciones y edificios comerciales. Se ha recorrido por todo el tramo de proyecto, en el transcurso de inspección del área no se observó ningún artefacto arqueológico que se relacione con actividades humanas prehispánicas e hispánicas.

El resultado del recorrido de inspección arqueológica indica que el proyecto a desarrollarse en estas áreas de ampliación de la vía Transístmica no afecta recursos arqueológicos.

En anexos se adjunta informe realizado por arqueólogo idóneo.

8.5. Descripción del paisaje

El paisaje está compuesto por infraestructuras viales, viviendas, edificios comerciales.

A lo largo del proyecto se observan zonas con vegetación dispersa, ya que la población fue construyendo sus residencias conservando parte de cobertura vegetal. No se lleva un ordenamiento como tal en la zona, salvo en algunas barriadas que ya se ubican más lejos de la carretera. Se observan comercios informales en la zona de servidumbre.

En la zona se puede encontrar escuelas, centro de salud, oficinas públicas, entre otras instalaciones.

Figura Nº37. Vista de la vía hacia Chilibre



Figura Nº38. Comercios y utilidades públicas



Se puede decir que el paisaje es urbano y periurbano, pues incluye todos los servicios que ofrece una ciudad: carretera, edificios, puentes, comercios, zonas de espacio verde, parques infantiles, escuelas.

Es notable la conjugación de los aspectos ambientales y humanos. Estos dos elementos comparten su existencia en el área que nos atañe.

Figura Nº39. La vía existente circula a dos carriles





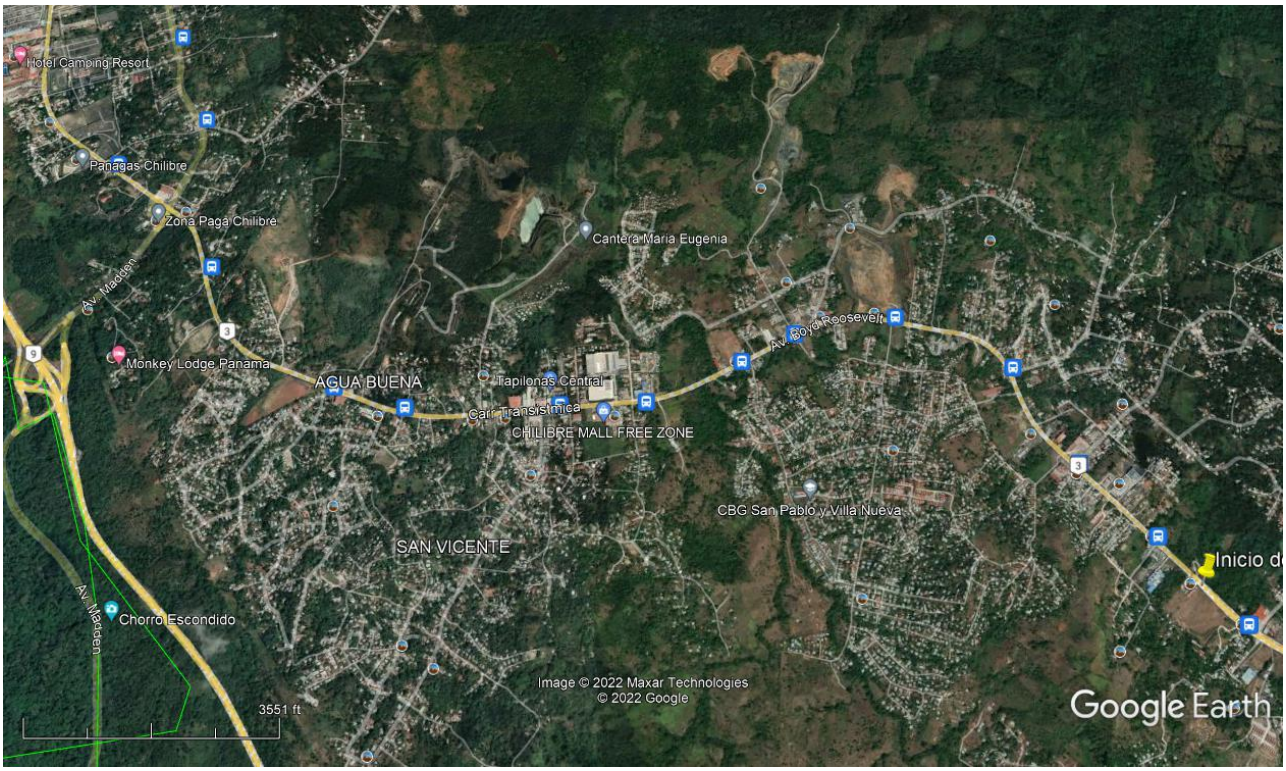
Figura Nº40. Comercios informales en servidumbre

La falta de cultura en el manejo de los residuos se evidencia a lo largo de la carretera donde se puede observar la existencia de vertederos informales.

Figura Nº41. La servidumbre es utilizada para depósito de basura en algunos puntos.



Figura Nº42. Vista del área del proyecto



Fuente Google Earth

Es evidente el crecimiento poblacional a lo largo de la vía Transístmica, el cual ha ido creciendo si un ordenamiento ambiental. Se observan algunas zonas con bosque, sobre todo el tramo que conecta el Puente Don Bosco con el entronque de la Autopista Panamá – Colón, el cual incluye un pequeño tramo de 78 metros dentro del Parque Nacional Soberanía.

9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Una vez revisadas todas las actividades en cada etapa del proyecto, se procede a la identificación de los impactos ambientales y sociales que ocasionará el proyecto en cada una, para lo cual se aplica la metodología de evaluación de impacto ambiental con la finalidad de identificar, predecir, cuantificar y valorar las alteraciones (impactos ambientales) de un conjunto de acciones y/o actividades.

Esta metodología permite conocer qué variables físicas, químicas, biológicas; así como los procesos socioeconómicos, culturales, y paisajísticos, se verán afectados significativamente por el proyecto o actividad.

9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones esperadas

Es necesario definir las áreas de influencia del proyecto.

Área de Influencia del Proyecto (AI)

Se define como área de influencia el espacio donde se manifiestan los impactos ambientales, presentes y potenciales a ser generados como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto. Está compuesta por el Área de influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

Área de Influencia Directa (AID)

Estas son las áreas donde se desarrollan las actividades de construcción y aquellas donde tienen se requiere su uso para las actividades propias del proyecto. El área de influencia directa se ha determinado en base a las características físicas, bióticas, socioeconómicas y culturales susceptibles de impacto por el desarrollo cada una de las actividades del proyecto. Está conformada por los siguientes componentes especiales del proyecto:

- Alineamiento del proyecto (carretera actual existente) y su servidumbre inmediata.

- Sitios de obras provisionales o auxiliares del proyecto (campamento y oficinas administrativas, sitio de construcción de puentes, cajones).

Área de Influencia Indirecta (AII)

Este es el área por afectar en el mediano y largo plazo de manera indirecta. En esta zona los impactos potenciales tienen menos probabilidad de ocurrencia o son de menor intensidad. Como área de influencia indirecta se estableció áreas que se encuentran más cercanas al área de influencia directa del proyecto, entre las cuales tenemos:

- Vías de acceso no inmediatos hacia los sitios del proyecto y que actualmente son utilizados por la comunidad en general y serán utilizadas para llevar todo el equipo al sitio de proyecto.
- Áreas inmediatamente colindantes a los sitios de obras provisionales.

Corresponde en este capítulo realizar el análisis de la relación entre las actividades del proyecto y el entorno natural, para definir la posible incidencia ambiental durante todas sus fases.

En la Fase de Planificación se desarrollan las actividades de gabinete (diseños, estudios, trámites institucionales).

La Fase de Construcción es la que conlleva la mayor cantidad de actividades que generan impactos al ambiente.

En la Fase de Operación se realizan actividades están dirigidas básicamente a la supervisión y mantenimiento de la carretera.

La Fase de Abandono se enmarca en la desmovilización de instalaciones temporales, limpieza y entrega de la obra.

Con base en lo anterior, es necesario analizar la situación ambiental de la zona del proyecto en comparación con las trasformaciones o efectos que se generarán por el desarrollo del proyecto.

Cuadro Nº68. Situación ambiental previa / Transformaciones que generará el proyecto

Componente	Estado Actual	Transformaciones del ambiente
Aire	Organolépticamente no se perciben fuentes de contaminación del aire, ni malos olores. Las emisiones por los vehículos que transitan la vía se perciben, ya que es una vía muy transitada. La línea base evidencia que las concentraciones actuales de PM10 y PM2.5 se encuentran por encima de los límites máximos permisibles. En cuanto al ruido que se percibe el ruido generado por el tránsito de vehículos que circulan contantemente en la vía.	Se genera un aumento de los gases generados por la combustión interna del equipo a motor, maquinaria pesada, vehículos y todo equipo que opere en el proyecto. Los posibles congestionamientos en la fase de construcción podrían generar un aumento emisiones. Durante la construcción se espera afectación de la calidad del aire por la presencia de partículas de polvo (excavación, movimiento de tierra, escarificación, limpieza y desarraigue, corte y nivelación, botaderos). La generación de ruido por los equipos pesados asignados al movimiento de tierra al momento de las actividades de limpieza, corte y excavaciones podrá incidir en los valores de la línea base.
Suelo	Actualmente el suelo está totalmente intervenido debido a que la carretera ya existe, con sus puentes vehiculares y peatonales.	Se realizará la ampliación de la vía a 4 carriles, construcción de estructuras (obras de drenajes), rehabilitación de la vía existente (cortes, rellenos, colocación de material selecto y capa base, imprimación, colocación de carpeta asfáltica), construcción de puentes vehiculares y rehabilitación de puentes peatonales.
Agua	Se identificaron cuerpos de aguas a lo largo de la rehabilitar (ríos y quebradas). La calidad de las aguas superficiales de ríos y quebradas está altamente contaminada. Se evidencia alto contenido de coliformes totales y solidos totales.	Se construirán puentes, cajones y alcantarillas para dirigir las aguas superficiales, por lo que se prevé la afectación temporal de la calidad del agua por sedimentación. Aun con los niveles de contaminación existentes, se deben tomar medidas para no aumentar los parámetros actuales. El río Chilibre colinda con el Botadero Charris, se ha dejado 100 metros de distancia, no obstante se considera

Componente	Estado Actual	Transformaciones del ambiente
		el riesgo de erosión y sedimentación hacia el cuerpo de agua.
Flora	A lo largo de la vía se puede evidenciar que la flora está compuesta por las especies utilizadas para cercas vivas que delimitan las propiedades, herbazales, arbustos y áreas intervenidas. La vegetación existente corresponde a Bosque Secundario Intermedio en solo unos pocos tramos, ya que en la mayoría se encuentra presencia de rastrojos.	Se marcará el límite de la zona a talar y en la cual se eliminará vegetación, ya sea talar o podar, así como las zonas que según el diseño final sean las que serán objeto de limpieza y desarraigue, de manera que sustente el cálculo de la indemnización ecológica a pagar solamente por la cobertura vegetal que será afectada. Se tiene programada la realización de la tala de árboles y desarraigue de las especies arbóreas y de pajonales que se encuentren dentro de la servidumbre vial requerida para lograr el ancho a 4 vías y en la zona a acondicionar para puentes. Durante el proceso de construcción, todas las zonas desprovistas de vegetación serán revegetadas con gramíneas, adecuándose la obra al paisaje natural existente.
Fauna	Al ser una zona altamente intervenida por la presencia humana, se ha identificado la presencia aves, mamíferos, reptiles y anfibios en escasas cantidades.	La fauna se verá afectada temporalmente mientras dure la etapa de construcción. En las zonas donde se eliminará la vegetación arbórea se prevé la eliminación de hábitat de especies silvestres, aun cuando se ha registrado una presencia baja de especies. Durante la etapa de operación se prevé atropello de animales en algunos puntos de la carretera.
Social	Desde el punto de vista social y, según los resultados de la encuesta, la población está a la espera del proyecto, ya que actualmente se evidencian tranques y estancamiento de tráfico, sobre todo en horas pico. En la zona de servidumbre pública se evidencia la presencia de pequeños comercios espontáneos.	Con la carretera en operación con 4 carriles de circulación se espera un tráfico fluido, para el bienestar de la población que hará uso de esta vía. Con la ampliación a 4 carriles, será necesario liberar la zona de servidumbre pública.

Componente	Estado Actual	Transformaciones del ambiente
	Con la construcción de las rotondas y pasos a desnivel, así como la misma ampliación de la carretera será necesario la afectación de propiedad privada.	En el caso de afectación de la propiedad privada, se manejará una negociación que llevará el promotor a través de un proceso legal para indemnizar al propietario, previo consenso.
Económico	En la zona existen fuentes de materiales existentes útiles para el proyecto. Generación de ingresos para el municipio. La zona presenta altos índices de desempleo o empleo informal.	La economía local se vería beneficiada, ya que se tomará en cuenta los proveedores locales para el suministro de materiales para la obra. El proyecto generará ingresos para las arcas municipales. La población en general se encuentra anuente a la ejecución del proyecto. En general, las actividades de construcción del proyecto se traducirán en una fuente de empleo.
Paisaje	El paisaje ha sido intervenido anteriormente por la existencia de la carretera actual en una zona ya poblada (urbana). La carretera se encuentra en mal estado, afectando el aspecto visual del área. El área de botadero actualmente es una zona con desnivel sin uso productivo con vegetación tipo pajonal.	La construcción del proyecto vial modifica permanentemente el paisaje de la zona en general. Sin embargo, este proyecto tiene el objetivo de mejorar las condiciones y viales y turísticas de la zona. Siendo esta transformación de valor positivo. El botadero también produce una modificación del paisaje ya que se levanta el nivel natural de terreno (relleno). Estos sitios también son áreas sin un valor productivo o de poco valor paisajístico. Si se realiza adecuadamente el relleno y la conformación de taludes, así como su revegetación, estas áreas pueden mejorar el paisaje de la zona.
Social	El estado actual de la carretera genera molestias a la población local por la congestión del tráfico vehicular. Desplazamiento físico deficiente de la población hacia sus zonas de trabajo. La vía lleva a destinos turísticos naturales como el Parque Nacional Soberanía.	Durante la fase de construcción se podrán generar cambios en la vialidad, los cuales podrían afectar a la población de manera temporal. Con la carretera en buen estado, el tráfico se agilizará y la población tendrá oportunidad de un desplazamiento más eficiente. La vía en buen estado se convierte en una forma segura para potenciar los lugares turísticos en la región.

La evaluación de cada medio afectado con el desarrollo del Proyecto se realiza determinando el grado de perturbación y la importancia ambiental de cada impacto, por lo que también se realiza un análisis del riesgo de ocurrencia en la extensión del área, la duración y la reversibilidad de cada impacto.

Se ha seleccionado la matriz de importancia de Vicente Conesa Fernández-Vitora (1995), adaptada, según los requerimientos de la reglamentación del Capítulo II, del Título IV, de la Ley 41, para llegar a la obtención de resultados cualitativos, una vez identificadas las acciones y factores del medio que serán impactados por el proyecto. A continuación, se describen los símbolos que conforman la matriz de importancia.

Tabla 9-2. Criterios para la valoración de impactos

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
(CI)	**Carácter del Impacto**			
	Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de los diferentes impactos que van a incidir sobre los elementos ambientales	**(+)**	Positivo	Genera beneficios
		(-)	Negativo	Produce afectaciones o alteraciones
		(+/-)	Neutro	Las condiciones existentes se mantienen
(I)	**Intensidad del impacto**			
	(Grado de afectación) Representa la cuantía o el grado de incidencia del impacto sobre el elemento en el ámbito específico en que actúa	**-1**	Baja	Afectación mínima
		-2	Media	
		-4	Alta	
		-8	Muy Alta	
		-12	Total	Destrucción total del elemento
(EX)	**Extensión del impacto**			
	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del	**-1**	Puntual	Efecto muy localizado en el AID
		-2	Parcial	Incidencia apreciable en el AID

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto)	**-4**	Extenso	Afecta una gran parte del AII
		-8	Total	Generalizado en todo el AII
		-12	Crítico	El impacto se produce en una situación crítica, se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía
(SI)	**Sinergia**			
	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado	**-1**	No Sinérgico	Cuando un impacto actuando sobre un elemento no incide en otros impactos que actúan sobre un mismo elemento
		-2	Sinérgico	Presenta sinergismo moderado
		-4	Muy Sinérgico	Altamente sinérgico
(PE)	**Persistencia**			
	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición	**-1**	Temporal	Ocurre durante la etapa de construcción y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.
		-2	Persistencia Media	Se extiende más allá de la etapa de construcción.
		-4	Permanente	Persiste durante toda la vida útil del proyecto
(EF)	**Efecto**			
	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un elemento como consecuencia de una actividad, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa-efecto	**(D)**	Directo	Su efecto tiene una incidencia inmediata y directa sobre algún elemento ambiental, siendo la representación de la actividad consecuencia directa de ésta

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
		(I)	Indirecto	Su manifestación no es directa de la actividad, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una actividad de segundo orden.
(RO)	**Riesgo de Ocurrencia**			
	Característica que indica la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.	**-1**	Improbable	Existen bajas expectativas que se manifieste el impacto.
		-2	Probable	Los pronósticos de un impacto no son claramente favorables o desfavorables.
		-4	Muy Probable	Existen altas expectativas que se manifieste el impacto
		-8	Seguro	Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia
(AC)	**Acumulación**			
	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	**-1**	Simple	Es el impacto que se manifiesta sobre un solo elemento ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de sinergia
		-4	Acumulativo	Es el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto.
(RC)	**Recuperabilidad**			
	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la	**-1**	Recuperable a Corto Plazo	Recuperación de las condiciones iníciales en menos de 1 año

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iníciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación)	**-2**	Recuperable a Mediano Plazo	Recuperación de las condiciones iníciales entre 1 y 10 años
		-4	Mitigable	El efecto puede recuperarse parcialmente
		-8	Irrecuperable	Alteración imposible de recuperar, tanto por la acción natural como por la humana
(RV)	**Reversibilidad**			
	Posibilidad de regresar a las condiciones iníciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iníciales previas a la acción por medios naturales	**-1**	Corto Plazo	Retorno a las condiciones iníciales en menos de 1 año
		-2	Mediano Plazo	Retorno a las condiciones iníciales entre 1 y 10 años
		-4	Irreversible	Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones naturales, o hacerlo en un período mayor de 10 años
(IMP)	**Importancia**			
	Cantidad y calidad del recurso afectado	**-1**	Baja	El efecto se manifiesta sobre un recurso de poca extensión y pobre calidad
		-2	Media	El efecto se manifiesta sobre un recurso de regular extensión y moderada calidad
		-4	Alta	El efecto se manifiesta sobre un recurso de gran extensión y calidad
VALORACION DEL IMPACTO				
(SF)	**Significancia del Efecto**			
	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios presentados anteriormente	**SF = ± [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + RO + AC + RC + RV + IMP]**		
(CLI)	**Clasificación del Impacto**			

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	Partiendo del análisis del rango de la valoración de la significancia del efecto **(SF)**	**(B)**	**Bajo**	Sí el valor es menor o igual que 25 (≤ 25)
		(M)	**Moderado**	Sí el valor es mayor que 25 y menor o igual que 50 (>25 - ≤50)
		(A)	**Alto**	Sí el valor es mayor que 50 y menor o igual que 75 (>50 - ≤75)
		(MA)	**Muy Alto**	Sí el valor es mayor que 75 (>75)

Los resultados obtenidos para cada uno de los criterios antes señalados son utilizados para determinar el nivel de significancia, para cada uno de los impactos, mediante el empleo de la siguiente expresión:

Donde:

SF: Nivel de significancia, I: Intensidad, EX: Extensión, SI: Sinergia, PE: Persistencia. EF: Efecto, RO: Riesgo de ocurrencia, AC: Acumulación, RC: Recuperabilidad.

RV: Reversibilidad, IMP: Importancia.

Definido el nivel de significancia se procede a clasificar cada uno de los impactos según su jerarquización, mediante la escala de clasificación:

Tabla 9-3. Escala de Clasificación de Impactos.

Escala	Clasificación del impacto
0	**Neutro**
≤ 25	**Bajo (B)**
> 25 - ≤ 50	**Moderado (M)**
> 50 - ≤ 75	**Alto (A)**
≥ 75	**Muy Alto (MA)**

A continuación, se desarrolla la matriz para el análisis de impactos identificados:

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros

En el cuadro siguiente se presenta la identificación y el análisis de valoración de los impactos identificados

Cuadro Nº69. Matriz de valoración de Impactos Ambientales durante la fase de construcción

IMPACTO	Código	Criterios de Valoración durante fase de Construcción											SF	Clasificación de Impacto
		CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
Alteración a la Calidad del Aire	A01	(-)	4	2	1	1	D	4	1	1	1	4	29	**Moderado**
Generación de olores molestos	A02	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	2	14	**Bajo**
Generación de Emisiones	A03	(-)	2	2	1	1	D	4	1	1	1	4	29	**Moderado**
Aumento de los niveles de ruido	R01	(-)	4	2	1	1	D	8	1	1	1	2	31	**Moderado**
Contaminación del suelo por derrame de HC	S01	(-)	2	2	1	1	D	4	1	1	1	2	21	**Bajo**
Aumento de la erosión del Suelo	S02	(-)	2	1	1	1	D	4	1	4	2	4	25	**Moderado**
Aumento de la compactación del suelo	S03	(-)	2	1	1	4	D	8	1	4	2	2	30	**Moderado**
Sedimentación de los cursos de agua	AA01	(-)	4	2	1	2	D	8	1	2	2	4	36	**Moderado**
Modificación de la calidad de las aguas superficiales	AA02	(-)	4	2	1	1	D	2	1	2	1	4	28	**Moderado**
Pérdida de vegetación	FL01	(-)	2	4	1	4	D	8	1	4	4	4	40	**Moderado**
Recuperación de vegetación	FL02	(+)	2	1	1	2	D	8	1	1	1	4	26	**Moderado**
Perdida de hábitat	FA01	(-)	2	2	1	4	D	8	1	4	4	4	36	**Moderado**
Alteración a la fauna silvestre	FA02	(-)	2	2	1	2	D	8	1	4	2	4	32	**Moderado**
Alteración a la fauna acuática	FA03	(-)	2	2	1	1	D	4	1	1	1	2	21	**Bajo**
Aumento del riesgo de atropello	FA04	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	2	14	**Bajo**
Afectación de la salud de los trabajadores	SO01	(-)	1	1	1	1	D	2	1	2	2	2	16	**Bajo**
Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra	SO02	(-)	4	4	1	1	D	8	1	1	2	4	38	**Moderado**
Cambios en la vialidad	SO03	(-)	4	4	1	1	D	8	1	1	1	4	37	**Moderado**
Desplazamiento físico y económico de la población	SO04	(-)	2	2	1	2	D	8	1	4	4	2	32	**Moderado**
Modificación al paisaje	P01	(+)	4	2	1	4	D	8	4	8	4	4	49	**Moderado**
Estímulo en la economía local	EC01	(+)	4	8	1	4	D	8	1	8	4	4	58	**Alto**
Generación de empleos	EC02	(+)	4	8	1	1	D	8	1	4	4	4	51	**Alto**

Cuadro Nº70. Matriz de valoración de Impactos Ambientales durante la fase de operación

Criterios de Valoración durante la Operación													SF	Clasificación de Impacto
Impacto	Código	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
Alteración a la Calidad del Aire	A01	(-)	1	2	1	1	D	2	1	2	2	4	20	**Bajo**
Generación de olores molestos	A02	(-)	1	2	1	2	D	2	1	1	1	2	17	**Bajo**
Generación de Emisiones	A03	(-)	1	2	1	4	D	2	1	4	2	4	25	**Bajo**
Aumento de los niveles de ruido	R01	(-)	1	2	1	4	D	2	1	2	2	2	21	**Bajo**
Contaminación del suelo por derrame de HC	S01	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	2	14	**Bajo**
Aumento de la erosión del Suelo	S02	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Aumento de la compactación del suelo	S03	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Sedimentación de los cursos de agua	AA01	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Modificación de la calidad de las aguas superficiales	AA02	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Pérdida de vegetación	FL01	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Recuperación de vegetación	FL02	(+/-)	1	1	1	4	D	4	1	2	2	4	23	**Bajo**
Perdida de hábitat	FA01	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Alteración a la fauna silvestre	FA02	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Alteración a la fauna acuática	FA03	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Aumento del riesgo de atropello	FA04	(-)	1	1	1	4	D	2	1	1	2	2	18	**Bajo**
Afectación de la salud de los trabajadores	SO01	(-)	1	1	1	1	D	1	1	1	1	2	13	**Bajo**
Molestias a la población local y al tráfico vehicular por mantenimiento.	SO02	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	2	14	**Bajo**
Cambios en la vialidad	SO03	(+/-)	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	Neutro

Criterios de Valoración durante la Operación													SF	Clasificación de Impacto
Impacto	Código	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
Desplazamiento físico y económico de la población	SO04	(+/-)	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	Neutro
Modificación al paisaje	P01	(+)	4	2	1	4	D	8	1	8	4	4	46	**Moderado**
Estímulo en la economía local	EC01	(+)	2	4	1	4	D	8	1	8	4	4	44	**Moderado**
Generación de empleos	EC02	(+)	1	2	1	2	D	2	1	2	1	2	18	**Bajo**

Cuadro Nº71. Matriz de valoración de impactos ambientales durante la fase de abandono

Criterios de Valoración durante fase de abandono													SF	Clasificación de Impacto
Impacto	Código	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
Alteración a la Calidad del Aire	A01	(-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Generación de olores molestos	A02	(-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Generación de Emisiones	A03	(-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Aumento de los niveles de ruido	R01	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	2	14	**Bajo**
Contaminación del suelo por derrame de HC	S01	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	2	14	**Bajo**
Aumento de la erosión del Suelo	S02	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Aumento de la compactación del suelo	S03	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Sedimentación de los cursos de agua	AA01	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Modificación de la calidad de las aguas superficiales	AA02	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Pérdida de vegetación	FL01	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Recuperación de vegetación	FL02	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro

Criterios de Valoración durante fase de abandono													SF	Clasificación de Impacto
Impacto	Código	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
Perdida de hábitat	FA01	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Alteración a la fauna silvestre	FA02	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Alteración a la fauna acuática	FA03	(+/-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Neutro
Aumento del riesgo de atropello	FA04	(-)	1	1	1	1	D	2	1	2	2	2	16	**Bajo**
Afectación de la salud de los trabajadores	SO01	(-)	1	1	1	1	D	2	1	1	1	2	14	**Bajo**
Molestias a la población local y al tráfico vehicular por mantenimiento.	SO02	(-)	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	Neutro
Cambios en la vialidad	SO03	(+/-)	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	Neutro
Desplazamiento físico y económico de la población	SO04	(+/-)	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	Neutro
Modificación al paisaje	P01	(+)	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	Neutro
Estímulo en la economía local	EC01	(+)	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	Neutro
Generación de empleos	EC02	(+)	0	0	0	0	D	0	0	0	0	0	0	Neutro

Resume la valoración de impactos para cada fase.

IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
	CÓDIGO	Valoración			Valoración			Valoración		
Alteración a la Calidad del Aire	A01	(-)	29	**Moderado**	(-)	20	**Bajo**	(-)	0	Neutro
Generación de olores molestos	A02	(-)	14	**Bajo**	(-)	17	**Bajo**	(-)	0	Neutro
Generación de Emisiones	A03	(-)	29	**Moderado**	(-)	25	**Bajo**	(-)	0	Neutro
Aumento de los niveles de ruido	R01	(-)	31	**Moderado**	(-)	21	**Bajo**	(-)	14	**Bajo**
Contaminación del suelo por derrame de HC	S01	(-)	21	**Bajo**	(-)	14	**Bajo**	(-)	14	**Bajo**
Aumento de la erosión del Suelo	S02	(-)	25	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Aumento de la compactación del suelo	S03	(-)	30	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Sedimentación de los cursos de agua	AA01	(-)	36	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro

IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
	CÓDIGO	Valoración			Valoración			Valoración		
Modificación de la calidad de las aguas superficiales	AA02	(-)	28	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Pérdida de vegetación	FL01	(-)	40	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Recuperación de vegetación	FL02	(+)	26	**Moderado**	(+/-)	23	**Bajo**	(+/-)	0	Neutro
Perdida de hábitat	FA01	(-)	36	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Alteración a la fauna silvestre	FA02	(-)	32	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Alteración a la fauna acuática	FA03	(-)	21	**Bajo**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Aumento del riesgo de atropello	FA04	(-)	14	**Bajo**	(-)	18	**Bajo**	(-)	16	**Bajo**
Afectación de la salud de los trabajadores	SO01	(-)	16	**Bajo**	(-)	13	**Bajo**	(-)	14	**Bajo**
Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra	SO02	(-)	38	**Moderado**	(-)	14	**Bajo**	(-)	0	Neutro
Cambios en la vialidad	SO03	(-)	37	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Desplazamiento físico y económico de la población	SO04	(-)	32	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Modificación al paisaje	P01	(+)	49	**Moderado**	(+)	46	**Moderado**	(+)	0	Neutro
Estímulo en la economía local	EC01	(+)	58	**Alto**	(+)	44	**Moderado**	(+)	0	Neutro
Generación de empleos	EC02	(+)	51	**Alto**	(+)	18	**Bajo**	(+)	0	Neutro
Total				**22**			**12**			**4**

9.3. Metodología usada en función de: naturaleza de acción emprendida, las variables ambientales afectadas y las características ambientales del área de influencia involucrada

La metodología utilizada consiste en la evaluación desde el punto de vista de:

- **En función de la naturaleza de acción emprendida**

Se han revisado las actividades del Proyecto, cuya descripción permite la identificación de los impactos potenciales sobre cada medio, tomando en cuenta las diferentes obras civiles que lo componen, las obras temporales y acciones necesarias para construirlas. En la etapa de planificación de la obra el impacto es la generación de empleos; requerida para la elaboración de los diseños de la obra y estudios previos y análisis económicos. En la etapa de construcción se genera la mayoría de los impactos ambientales ya que es donde se desarrolla mayor cantidad de actividades necesarias.

En la etapa de abandono de sitios complementarios y la limpieza final se identifican algunos impactos. Para la etapa de operación se contempla el uso de vía. En este caso la empresa contratista culmina sus actividades con la construcción de la vía y esta pasa a ser responsabilidad directamente del Ministerio de Obras Públicas (promotor del proyecto).

Cuadro Nº72. Principales actividades requeridas para la ejecución del proyecto que generan impactos ambientales

ACTIVIDADES	Alineamiento	Botaderos
PLANIFICACIÓN		
Estudios y Diseños Preliminares		
Estudio de suelo		
Estudio hidráulico		
Estudios hidrológicos		
Levantamiento Topográfico		X
Estudio para reubicación de utilidades de servicios públicos y posibles afectaciones		

ACTIVIDADES	Alineamiento	Botaderos
Ubicación de fuentes de materiales		
Divulgación del proyecto		
Elaboración del diseño final		
Estudio de Impacto Ambiental		X
CONSTRUCCIÓN		
Delimitación del Área	X	X
Tala y desarraigue	X	
Movimiento de Tierra o Excavación no clasificada, relleno y compactación.	X	X
Instalación de Campamento y obras transitorias	X	
Adecuación y Conformación de Taludes	X	X
Estabilización de Suelos	X	X
Escarificación y Configuración de Calzada	X	
Instalación de Capa Base y Material Selecto	X	
Pavimentación (construcción carpeta de hormigón portland)	X	
Manejo de Desechos y Basura Orgánica	X	X
Construcción de obras de Drenaje (cajones, alcantarillas, cunetas y otras)	X	
Construcción de retornos a nivel, rotondas y rampas	X	
Rehabilitación y Construcción de Puentes Vehiculares	X	
Rehabilitación y Construcción de puentes peatonales	X	
Construcción de Accesos a comercios y residencias	X	
Señalización y barreras guardavidas	X	
Revegetación	X	X
Remoción y Reubicación de estructuras e infraestructuras	X	
OPERACIÓN		
Puesta en operación de la vía	X	
Mantenimiento periódico	X	
ABANDONO		
Desmontaje y retiro de estructuras	X	
Restauración	X	
Revegetación	X	X
Abandono definitivo	X	X

En función de las variables ambientales afectadas

Se han identificado impactos en función de las variables ambientales afectadas por la ejecución del proyecto.

Medio	Código	Posibles impactos ambientales
AIRE	A01	Alteración a la Calidad del Aire
	A02	Generación de olores molestos
	A03	Generación de Emisiones
RUIDO	R01	Aumento de los niveles de ruido
SUELO	S01	Contaminación del suelo por derrame de HC
	S02	Aumento de la erosión del Suelo
	S03	Aumento de la compactación del suelo
AGUA	AA01	Sedimentación de los cursos de agua
	AA02	Modificación de la calidad de las aguas superficiales
FLORA	FL01	Pérdida de vegetación
	FL02	Recuperación de vegetación
FAUNA	FA01	Perdida de hábitat
	FA02	Alteración a la fauna silvestre
	FA03	Alteración a la fauna acuática
	FA04	Aumento del riesgo de atropello
SOCIAL	SO01	Afectación de la salud de los trabajadores
	SO02	Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra
	SO03	Cambios en la vialidad
	SO04	Desplazamiento físico y económico de la población

Medio	Código	Posibles impactos ambientales
PAISAJE	P01	Modificación al paisaje
ECONÓMICO	EC01	Estímulo en la economía local
	EC02	Generación de empleos

- **Características Ambientales del área de influencia involucrada**

El proyecto se ejecutará en un área urbana, sobre el alineamiento existente, tanto los puentes vehiculares como los peatonales serán rehabilitados, por lo que el proyecto representa mejoras para la seguridad vial y tránsito eficiente de con las especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas.

En este sentido, las características ambientales del área de influencia directa están representadas por la infraestructura vial en mal estado. El sistema de drenaje pluvial de la carretera actual también está deteriorado junto con una estructura de pavimento altamente afectada. En algunos tramos de ampliación existe vegetación en servidumbre pública vial. Actualmente, existen comercios informales que han ocupado la servidumbre pública. Igualmente, se han identificado predios próximos que será afectados por la construcción del proyecto. Existen puentes vehiculares sobre los 5 cuerpos de aguas superficiales identificados a lo largo del alineamiento, cuya calidad de agua está altamente contaminada por coliformes totales y solidos totales, según los resultados de línea base.

9.4. Análisis de Impactos Sociales y Económicos a la comunidad producidos por el proyecto

El análisis de los impactos sociales y económicos que genera el proyecto y que afectan a la comunidad con carácter negativo se presentan durante la etapa de construcción.

Los impactos negativos generados durante la etapa de construcción se relacionan con molestias de corta duración y son mitigables, mediante la aplicación de medidas de control preventivas.

La afectación de la salud de los trabajadores es uno de los impactos sociales a considerar, por lo que se debe contar con el Plan de Salud y Seguridad Ocupacional debidamente aprobado por MITRADEL, el cual será implementado por personal idóneo.

También puede mencionarse las molestias a la población por la generación de ruidos, polvo y malos olores.

Aunque la generación de empleo siempre es considerada como un impacto positivo, es importante considerar las expectativas laborales no acorde con las oportunidades de empleo debe ser considerado.

El desplazamiento físico de la población que cuenta con comercios informales ubicados en servidumbre, así como las afectaciones a fincas privadas, es un impacto que debe ser manejado mediante los procesos legales pertinentes, a través de una buena comunicación con los afectados, de manera que se genere un proceso legal transparente a través de mecanismos convenientes.

Las molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra, es otro impacto social que ha sido considerado en la matriz, ya que se deberán tomar las medidas pertinentes para evitar el congestionamiento vehicular durante la etapa de construcción y operación.

Cuadro Nº73. Impactos sociales y económicos en cada fase

IMPACTOS AMBIENTALES	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN				ETAPA DE OPERACIÓN			ETAPA DE ABANDONO		
	CÓDIGO	Valoración			Valoración			Valoración		
Afectación de la salud de los trabajadores	SO01	(-)	16	**Bajo**	(-)	13	**Bajo**	(-)	14	**Bajo**
Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra	SO02	(-)	38	**Moderado**	(-)	14	**Bajo**	(-)	0	Neutro
Cambios en la vialidad	SO03	(-)	37	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Desplazamiento físico y económico de la población	SO04	(-)	32	**Moderado**	(+/-)	0	Neutro	(+/-)	0	Neutro
Modificación al paisaje	P01	(+)	49	**Moderado**	(+)	46	**Moderado**	(+)	0	Neutro
Estímulo en la economía local	EC01	(+)	58	**Alto**	(+)	44	**Moderado**	(+)	0	Neutro
Generación de empleos	EC02	(+)	51	**Alto**	(+)	18	**Bajo**	(+)	0	Neutro

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se describe el Plan de Manejo Ambiental a implementar durante las fases del proyecto.

10.1. Descripción de las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental.

Cuadro Nº74. Medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental identificado

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
1	A01	Alteración de la calidad del aire	Construcción / Operación	Contar con un programa de mantenimiento de equipos. Esta evidencia deberá ser incluida en los informes semestrales.
2				Todos los camiones que transporten el material deben contar con lonas coberturas para evitar la caída del material o desecho transportado; no deben ser llenados hasta el tope.
3				Optimizar la cantidad de viajes y el tiempo de operación de las fuentes de emisión (cantidad de viajes necesarios).
4				Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo en temporada seca (y en días sin lluvia), mediante la aplicación de agua con camiones cisterna, cuyo sistema sea aplicado de forma regular. La frecuencia de humectación dependerá de la temporada seca o lluviosa.
5				Controlar la velocidad máxima dentro del área del proyecto a no más de 30 km/h.
6				Establecer lugares adecuados para la carga del material de modo que se evite la dispersión de polvo. Tomar en cuenta la dirección del viento en temporada de verano.
7				Contar con permiso de uso de agua cruda emitido por el Ministerio de Ambiente.
8				Prohibir la quema de cualquier elemento o desecho en el sitio.
12	A02	Afectación por olores molestos	Construcción / Operación	Brindar a los sanitarios portátiles servicio de remoción de los residuos, recarga química, limpieza y desinfección, así como suministro de papel higiénico. El servicio de limpieza se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones se aumentará la frecuencia. Este servicio será brindado por una empresa certificada y autorizada para brindar dicho servicio. Se debe llevar registros de las actividades de limpieza que se realicen.
13				Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo de la flota vehicular del promotor y sus subcontratistas.
14				Contar con un sistema adecuado para la recolección y disposición final de los desechos y basura orgánica.
15				Exigir al personal el cumplimiento reglas de orden y limpieza de manera obligatoria en todas las instalaciones.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
16	A03	Incremento de la Concentración de Emisiones	Construcción / Operación	Establecer e implementar un programa de mantenimiento preventivo de la flota vehicular del promotor y sus subcontratistas.
17				Todo equipo que no esté en uso debe mantenerse apagado.
18	R01	Afectación por aumento de niveles de ruido	Construcción / Operación/Abandono	Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones con el fin de que cumplan los límites máximos permisibles en materia de ruido.
19				Dotar el equipo de protección auditiva a todos los trabajadores de acuerdo con las actividades que desempeñe, en los casos que aplique por ley.
20				Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones, dado que esta condición favorece que generen menos ruido.
21				Mantener un control del tiempo de exposición del personal en zonas de mucho ruido.
22				Colocar señalización correspondiente al uso de protección auditiva, en los casos y situaciones requeridas.
23	S01	Contaminación del Suelo por derrames de HC	Construcción / Operación	Contar con Procedimiento de Atención de Derrames que permita la implementación inmediata de acciones correctivas y la limpieza o remediación del área afectada. El personal debe recibir entrenamiento al respecto y conocer la obligatoriedad de su implementación.
24				Realizar limpieza de letrinas 2 veces por semana.
25				Ubicar las letrinas en superficie plana con fácil acceso para el equipo de limpieza. De darse algún derrame o goteo durante la extracción del agua residual, debe limpiarse inmediatamente y retirar el suelo contaminado para su disposición final en sitio autorizado.
26				Aplicar el procedimiento de atención de derrames de manera inmediata, adecuada y documentar el evento hasta su remediación.
27				Realizar la remediación del suelo a través de empresa certificada para el manejo, tratamiento y disposición final de suelo contaminado.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
28				Presentar certificación del tratamiento y de la disposición final del suelo contaminado en sus informes de gestión ambiental.
29			Abandono	Realizar limpieza de suelo contaminado. Toda zona contaminada debe quedar saneada o remediada.
30	S02	Aumento de la erosión del suelo	Construcción / Operación	Aplicación de barreras para control de erosión (silt fense, pacas, troncos, siembra de gramíneas) en los taludes en la zona de acopio de material.
31				Aplicación del plan de revegetación. Todo talud debe ser revegetado.
32	S03	Aumento de la compactación del suelo	Construcción / Operación	Demarcar el área de trabajo de modo que los equipos transiten solamente en el área asignada.
33				Realizar el corte y nivelación con los niveles de compactación de diseño requeridos.
34	AA01	Sedimentación de los cursos de agua	Construcción / Operación	Aplicar control de sedimentos en taludes o pendientes hacia cuerpos de agua cercanos (durante trabajos en puentes, cajones y botadero Charris). Mantener la distancia de 100 metros del río Chilibre (botadero Charris).
35				Colocar trampas de sedimentos en las zonas aledañas a cuerpos de agua natural. Estos podrán consistir en filtros, el uso de ataguías con material filtrante sin obstruir el flujo natural.
36				Acondicionar la zona de acceso al río con material adecuado para evitar la generación de sedimentos que caigan al río durante el movimiento de los equipos.
37				Realizar monitoreo de la calidad del agua según la frecuencia asignada por MiAMBIENTE.
40			Construcción/Operación/Abandono	Eliminar cualquier material ya sea grava de río o residuos de poda que estén obstruyendo el flujo de agua natural.
41	AA02	Modificación de la calidad del agua	Construcción / Operación	Proporcionar kit para atención de derrame en agua en los equipos, de modo que el personal pueda actuar de manera inmediata y aplicar el procedimiento de atención.
42				Todo el personal deberá ser capacitado en la aplicación del procedimiento de atención de derrames

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
43				Documentar todo derrame en agua desde la causa raíz hasta la corrección y mitigación correspondiente, incluyendo la remediación del área.
44				Todo equipo que sea detectado con escape de fluidos deberá ser sacado de la obra.
45				Advertir al personal que es su obligación actuar y notificar a su capataz de manera inmediata.
44	FL01	Pérdida de la cobertura vegetal	Construcción / Operación	Realizar el pago de indemnización ecológica por la afectación de la vegetación existente.
45				Contar con el permiso correspondiente para la eliminación de vegetación
46				Demarcar el área de eliminación de vegetación
47				Eliminar solo la vegetación estrictamente necesaria. Advertir al personal que deberán respetar los límites marcados.
48				Contar con la presencia del equipo de rescate de fauna durante la eliminación de vegetación.
49				Prohibir la intervención o afectación de vegetación de galería.
50				El área de vegetación de galería debe ser marcado para evitar cualquier posible intervención.
51				Elaborar Plan de Reforestación del área que asigne MiAMBIENTE
52	FL02	Recuperación de cobertura vegetal	Construcción / Operación	Presentar Plan de Compensación, Revegetación y Reforestación para aprobación del MOP y MiAMBIENTE
53				Implementar el Plan de Reforestación y Revegetación
54	FA01	Pérdida de hábitat	Construcción / Operación	Talar y desarraigar solamente el área del proyecto
55				Talar solamente lo inventariado para eliminar.
56				Respetar la zona necesaria para realizar la limpieza del cauce.
57				Prohibido tocar la vegetación de galería.
58				Implementar el Plan de Rescate de Fauna
59	FA02	Alteración de la fauna silvestre	Construcción / Operación	Respetar los límites de velocidad durante la operación de equipos.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
60				Advertir al personal que está prohibida la caza
61				Colocar letreros de señalización de prohibida la caza.
62				Presentar el Plan de Rescate de Fauna ante MiAMBIENTE para aprobación en cumplimiento de la Resolución AG-0292-2008 “por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” y cualquier otra medida incluida en este PMA y la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. El Plan debe incluir atención veterinaria con personal especializado para atender especies silvestres lesionadas.
63				Implementar el Plan de Rescate de Fauna
64				Evitar causar afectaciones en los bosques de galería identificados.
65				Reubicar las especies rescatadas en zonas de igual condición ambiental para garantizar la supervivencia de los animales.
66				Sancionar al operador o conductor que incurra en falta por exceso de velocidad y/o cometa atropello de animales bajo advertencia de expulsión del proyecto de ser reincidente.
67				Toda animal víctima de atropello debe ser atendido por veterinario para procurar su rescate y posterior reubicación.
68				Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, sirenas, pitos, motores encendidos, etc.
69				Prohibir el uso de armas de fuego dentro de los predios del proyecto.
70				Dirigir las luces, si se labora durante la noche, hacia los sitios específicos de trabajo, evitando la iluminación del hábitat de la fauna.
71	FA03	Alteración a la fauna acuática	Construcción / Operación	Ahuyentar la Fauna Acuática previo inicio de actividades, aun cuando la alta contaminación afecta la fauna, se ha identificado la presencia de especies acuáticas.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
72				Hacer un reconocimiento del área para identificar posibles criaderos de la fauna acuáticas que puedan ser reubicados.
73				Prohibir al personal la pesca en la zona de trabajo.
74				Evitar la posible perturbación de especies y criaderos de fauna acuática.
75	FA04	Aumento en el riesgo de atropello de fauna silvestre	Construcción / Operación	Advertir al personal que es su obligación de respetar los límites de velocidad.
76				Colocar señalización correspondiente al cruce de fauna.
77	SO01	Afectación de la salud de los trabajadores	Construcción / Operación	El contratista deberá contar con un Plan de Salud, Seguridad e Higiene Industrial. Este plan debe incluir las medidas contenidas en el Programa de Prevención de Riesgos, así como del Plan de contingencia, además de todas las medidas obligatorias de las normas de salud laboral aplicables. El Plan de Prevención de Accidente debe cumplir con la norma USACE EM 385-1-1 y con los contenidos mínimos establecidos en el apéndice A (El Plan General Mínimo para El Plan de Prevención de Accidentes), incluido en los términos de referencia de la licitación 2021-0-09-0-08-LV-007970.
78				Dotar al personal con Equipo de Protección Personal y el necesario de acuerdo con el puesto de trabajo.
79				Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales y la importancia del uso del Equipo de Protección Personal.
80				Comunicar al Centro de Salud más cercano sobre la cantidad de personal en la obra.
81				Comunicar oportunamente a las comunidades el inicio de las actividades asociadas al proyecto.
82				Establecer jornadas de trabajo con un horario definido, junto a una adecuada planificación de actividades y tareas. En caso de requerir hacer trabajos nocturnos, se deberán respetar los niveles permisibles de ruido, cumpliendo con la normativa aplicable.

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
83				Minimizar los riesgos a la salud por la acumulación de desechos del elemento ambiental social que son los trabajadores dentro del proyecto.
84				Asignar banderilleros o señaleros para la organización del tránsito de equipos en las vías a utilizar para el transporte de material.
85				Realizar inspecciones para identificar potenciales criaderos de mosquitos.
86				Mantener las llantas usadas bajo techo o cubiertas para evitar potenciales criaderos de mosquitos.
87				Realizar fumigación cada tres meses a todas las instalaciones.
88				Realizar el manejo de residuos desde la generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
89				Evaluar las fuentes de generación de residuos dentro del proyecto para considerar cambios y mejoras al manejo de estos.
90				Programar el retiro de las llantas usadas por empresa autorizada que certifique la disposición final.
91			Abandono	El personal que labore en la etapa de preparación para el abandono debe contar con su EPP
92	SO02	Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra	Construcción / Operación	Se colocarán banderilleros para el control de tráfico en puntos claves para evitar accidentes.
93				Se contará con permiso de la ATTT vigente
94				Colocación de señalización de todas las áreas de trabajo. Colocar señalización y new jerseys de protección a las torres de transmisión eléctrica Nº36 y 39, para evitar posibles accidentes vehiculares.
95				Iluminación durante trabajos en turno nocturno
96	SO03	Cambios en la vialidad	Construcción / Operación	Anunciar en medios de comunicación sobre los cambios en la vialidad con suficiente antelación.
97				Realizar volanteo a la comunidad sobre los cambios de vialidad
98				Contar con autorización de la ATTT

Nº	Código	Impactos ambientales	Fase	Descripción de las medidas de Mitigación
99	SO04	Desplazamiento físico y económico de la población	Construcción / Operación	Contar con un inventario de las afectaciones públicas y privadas, debidamente identificadas y documentadas para la aplicación de la normativa legal correspondiente.
100				Implementar plan de gestión social para llevar de forma eficiente y ordenada la aplicación de las normas legales para los casos de liberación de servidumbre, así como de las afectaciones privadas.
101	P01	Modificación del paisaje	Construcción / Operación	Realizar el mantenimiento de las zonas revegetadas
102				Garantizar el manejo adecuado de todas las medidas contenidas en el PMA para evitar el registro visual de efectos negativos durante las actividades del proyecto.
103			Abandono	Entregar las zonas revegetadas en buen estado
104				Realizar limpieza de las zonas intervenidas
105	EC01	Estímulo en la economía local	Construcción / Operación	Considerar la oferta local de proveedores locales y nacionales.
106				Divulgar las necesidades de materiales e insumos diversos entre empresas especializadas a nivel local y regional.
107				Realizar el pago de impuestos municipales.
108			Abandono	Considerar la oferta local de proveedores locales y nacionales para la desmovilización de instalaciones del proyecto.
109	EC02	Generación de empleos temporales	Operación	Publicar oportunidades de empleo y considerar mano de obra local y nacional.
110				Establecer canales de comunicación con las autoridades locales y líderes comunitarios, como parte del plan de relaciones comunitarias, con la finalidad de tenerlos informados sobre las oportunidades laborales.
111				Realizar convocatorias abiertas cuando existan oportunidades laborales y divulgar los mecanismos de selección, de modo que todos los que quieran ser beneficiarios conozcan sobre estas ofertas y participen conociendo los requerimientos de las vacantes generadas.
112			Abandono	Emplear personal local inclusive en la etapa de preparación para las actividades de desmovilización de las instalaciones.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El responsable de ejecutar las medidas propuestas en el punto 10.1 y de todos los planes presentados como parte de este Plan de Manejo Ambiental (PMA), es el Ministerio de Obras Públicas (MOP), como promotor del proyecto, a través de su Contratista para la ejecución de la obra (Consorcio Villa Grecia, constituida por CONSTRUCTORA RODSA, S.A. e INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.), con base en el contrato entre las partes donde se establece que todos los compromisos ambientales adquiridos en el PMA y la correspondiente resolución de aprobación del EsIA, siendo el mismo solidariamente responsable.

10.3. Monitoreo

En esta sección se presenta los parámetros ambientales que se han identificado como los prioritarios para monitorear y poder definir a través de éstos, la calidad ambiental en el área de proyecto.

Cuadro Nº75. Monitoreo Ambiental

PARÁMETRO	MÉTODO	NORMA A EVALUAR	SITIO DE MUESTREO	FRECUENCIA
PM10 (aire ambiente)	Lectura directa	Banco Mundial 1213	Área del proyecto	Dos veces (o sea, al menos cada seis meses) durante la fase de construcción.
Fuentes Móviles	Medidor de haz de luz infrarroja u otro.	DE Nº 38-2009	Equipos móviles del proyecto	De acuerdo con lo establecido en la norma. Una vez, durante la fase de construcción
Ruido Ambiental	ISO+1996-2007	DE Nº 1-2004	Residencias más cercanas (De acuerdo con lo señalado en la línea base como mínimo).	Dos veces (o sea, al menos cada seis meses) durante la fase de construcción
Aguas Superficiales	Standard method	Decreto Ejecutivo 75-2008	En los mismos sitios establecidos en la línea base.	Dos veces (o sea, al menos cada seis meses) durante la fase de construcción.
Nota: Las mediciones relativas a la salud ocupacional no se consideran en este plan de monitoreo ambiental, se parte de la premisa que estás deben ser parte del plan de prevención y gestión de riesgos profesionales que solicita la Caja de Seguro Social y del mismo Plan de Seguridad que establece el Código de la Construcción.				

10.4. Cronograma de ejecución.

El cronograma para la aplicación de las medidas, acciones y políticas encaminadas a la prevención, eliminación y compensar los impactos adversos que el proyecto pueda provocar aplica a la etapa de construcción.

Cuadro Nº76. Cronograma de ejecución del plan de monitoreo

Actividad	Inicio	Fin	Duración
Control de calidad del aire, ruido.	Construcción	Construcción	Hasta completar la fase de construcción.
Protección de suelos	Construcción	Construcción	Hasta finalizar la construcción de la obra.
Control de la calidad del agua superficial	Construcción	Construcción	Hasta finalizar la construcción de la obra.
Protección de la fauna y flora	Construcción	Construcción	Hasta culminar la construcción de la obra.
Manejo de desechos	Construcción	Construcción	Hasta culminar construcción de la obra.
Acciones socioeconómicas	Planificación	Construcción	Hasta haber transcurrido tres años de operación.
Protección al paisaje	Construcción	Construcción	Hasta culminar construcción de la obra
Plan de prevención de riesgos	Construcción	Construcción	Hasta culminar construcción de la obra en todos los frentes de trabajo.

Actividad	Inicio	Fin	Duración
Plan de rescate y reubicación de fauna	Antes de la Construcción	Construcción	Hasta culminar la actividad de tala, limpieza y desarraigue de la vegetación
Plan de educación ambiental	Construcción	Construcción	Hasta culminar la construcción de la obra
Plan de contingencias	Construcción	Construcción	Hasta culminar construcción de la obra.
Plan de monitoreo y seguimiento (aire, ruido, vibraciones, agua superficial)	Construcción	Construcción	Hasta culminar construcción de la obra.
Informes	Construcción	Construcción	Hasta culminar construcción de la obra.

10.5. Plan de participación ciudadana.

El Plan de Participación Ciudadana del Proyecto se desarrolló a partir de los resultados obtenidos en la etapa de Línea de Base de este proyecto. En dicha etapa se identificaron los actores interesados e involucrados en el proyecto, las características principales de su organización socioeconómica, los principales impactos que podría tener el proyecto sobre su medio ambiente y su actitud hacia el proyecto.

- **Etapa I: Diagnóstico y Focalización**

En esta etapa se caracterizó de manera general el escenario donde se desarrollará el Proyecto y se identificaron a los actores relevantes que deben participar en el proceso de Participación Ciudadana, sus características particulares, interrelaciones y actitud hacia el proyecto, de manera de lograr un adecuado acercamiento a ellos, así como detectar anticipadamente posibles focos de controversia.

Área de Influencia Directa - Se considera que el Área de Influencia Directa corresponde al predio del terreno donde se desarrollara el proyecto.

Área de Influencia Indirecta - Se considera el área de influencia Indirecta a las localidades adyacentes al terreno en donde se construirá el proyecto.

- **Etapa II: Entrevistas y Encuestas**

La cual tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. Además de contener las observaciones que formuló la ciudadanía durante la realización de este, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Como fase previa a las formas de participación ciudadana se incentiva la participación ciudadana dando a conocer la importancia de la participación, los objetivos del Estudio de Impacto Ambiental y la garantía de los consultores de que sus respuestas y opiniones serán integradas objetivamente en la toma de decisiones en torno a los objetivos de estudio, los alcances del proyecto y las características del medio. La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada a moradores del área de influencia directa. La encuesta se aplicó en la comunidad de Chilibre, con una muestra de 230 encuestas.

Para conocer la percepción de la población desde el punto de vista social en el área de influencia, se procedió a la aplicación de encuestas en sitio tomando en consideración los aspectos importantes entre ellos como prioridad, conocer la opinión de las comunidades colindantes en la ejecución del Proyecto, Estudio Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica, tramo Villa Grecia-puente Don Bosco.

A los entrevistados se les proporcionó la información necesaria con referencia a las características del proyecto para que puedan seguir de cerca el proceso de evaluación y construcción. Previo a la aplicación de la encuesta se les entregó una volante y se realizó lectura de la información básica y general del proyecto y la ubicación exacta del mismo.

- **Mecanismos para dar respuesta a la comunidad**

El promotor se mantendrá anuente a atender las recomendaciones hechas por los residentes y prestará toda la atención a aquellas solicitudes en las cuales se pueda ayudar al ambiente y a la comunidad.

El Plan de Participación Ciudadana contempla la consulta directa sobre los intereses y preocupaciones ambientales de la comunidad, relacionados con la implementación del proyecto, por lo que se debe definir la estrategia dentro del Plan de Mitigación para evitar el surgimiento de conflictos con la población, autoridades y grupos organizados.

La consulta ciudadana permitió identificar los posibles conflictos, con base en los cuales se ha diseñado el mecanismo de atención de quejas y/o reclamos:

- El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor documentará la situación en los informes mensuales y semestrales. El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.

La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.

En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante el MOP y/o las autoridades competentes, quien deberá proceder ante el caso. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

Tomando en cuenta la posibilidad de que se generen conflictos con los dueños de comercios informales que se ubican sobre la servidumbre, es recomendable que la empresa considere el diseño e implementación de un plan de gestión social que maneje el desalojo o liberación de servidumbre, a la vez que las afectaciones a fincas privadas. Este plan debe ser implementado por personal idóneo conocedor de la normativa aplicable a cada caso.

10.6. Plan de Prevención de Riesgo.

El objetivo del Plan de Prevención de Riesgos es disponer de respuestas operativas que permitan a la empresa o entidad del estado, prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente que ocurra en el área durante las fases del proyecto.

Objetivos Específicos

- Destacar el compromiso de la empresa, a cumplir con los requisitos técnicos, dirigidos a asegurar el cumplimiento de las leyes ambientales vigentes en la República de Panamá.
- Definir los elementos y equipos necesarios para el control de un accidente.
- Limitar los riesgos y sugerir líneas de acción para enfrentar los accidentes en el área, en las fases de: antes, durante y después del evento.

Ámbito de Aplicación

El Plan de Prevención de Riesgos es responsabilidad obligatoria de la empresa y aplica a todo subcontratista que brinde servicio dentro del proyecto.

Es un documento de carácter único, por lo que concentra todas las actividades a ejecutar y su aplicación sistemática, una consigna en forma clara y precisa, como lo es el hecho, que la responsabilidad en la prevención de accidentes y enfermedades profesionales ***"es de todos"*** y por ende, debemos entenderla como una actividad inherente al cargo y tareas de cada uno de los miembros de la Empresa, por lo tanto, debemos considerar en

todo momento desarrollar nuestras funciones bajo la premisa del “Trabajo Seguro”. Esto nos permitirá continuar con el trabajo y cumplir con el cronograma de ejecución.

Definimos en este plan dos tipos de riesgos:

Riesgo ambiental: Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, genera la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

Riesgo a la salud: Capacidad de una actividad, con posibilidad cierta o previsible de que, al realizarse, tenga efectos adversos para la salud humana.

Cuadro Nº77. Prevención de Riesgos Ambientales

Riesgo Potencial	Medida de Prevención	Etapa del proyecto
Suelo		
1. Riesgo de contaminación del suelo por derrame de HC.	Prohibir mantenimientos dentro del área del proyecto. Solamente se podrán realizar destinada para reparaciones menore en campamento.	Construcción
	Cumplir el Programa de mantenimiento preventivo al equipo pesado para evitar derrames de hidrocarburos.	
	Dar a conocer el procedimiento de atención de derrame, incluyendo la eliminación y manejo de residuos peligrosos (en caso de derrame fortuito).	
2. Posible pérdida de suelo por erosión	Verificar la efectividad de las medidas de control de erosión.	Construcción
	Verificar el respeto de la distancia normada para el bosque de galería.	Construcción y operación
	Colocar controles de erosión en taludes expuestos	Construcción y operación
Agua		
3. Potencial alteración de la calidad del agua.	Fortalecer el conocimiento del personal sobre la protección del recurso hídrico.	Construcción y operación
	Hacer cumplir el plan de manejo de residuos	

Riesgo Potencial	Medida de Prevención	Etapa del proyecto
	Mantener las operaciones dentro del polígono del proyecto, sin traspasar los límites y distancias legales con relación a los cuerpos de agua sin el permiso correspondiente. Respetar la distancia de 100 metros en relación al río Chilibre, durante los trabajos en el botadero Charris.	
4. Potencial contaminación por aportes de sedimentos.	Cumplir con la implementación de un programa de recolección, transporte y disposición final de desechos sólidos en el vertedero Municipal más cercano al proyecto. Colocar barreras de control de sedimentación y erosión de taludes hacia el río Chilibre, durante los trabajos en el botadero Charris.	Construcción y operación
Aire		
5. Contaminación del aire por emisiones de gases producto de la combustión de equipos pesados.	Realizar el mantenimiento de la maquinaria.	Construcción
6. Contaminación del aire por emisiones de partículas de polvo.	Aplicar agua por aspersión sobre los caminos de acarreo de fuentes de materiales en época seca para control de polvo.	
	Realizar monitoreo semestral de la calidad de aire en los frentes abiertos	
	Todos los camiones de acarreo deben contar con lonas para tapar la carga y evitar caída o desprendimiento de esta.	
7. Generación de Ruido	Cumplir con un eficiente programa de mantenimiento de la maquinaria.	Construcción
	Realizar monitoreo de ruido semestral	Construcción
	Dotar de EPP al personal que registre un riesgo por exposición al ruido.	
8. Posible molestias por generación de olores molestos	Realizar la recolección, transporte y disposición final de aguas residuales con la frecuencia necesaria.	Construcción y operación
	Manejo adecuado de aguas residuales. Uso de letrinas portátiles de empresa debidamente autorizada.	Construcción
Medio Biológico		
9. Afectación de la Fauna	Prohibición de la caza en la zona. Documentar cualquier especie encontrada enferma o fallecida.	Construcción

Riesgo Potencial	Medida de Prevención	Etapa del proyecto
10. Pérdida de Vegetación	Delimitar o señalizar las áreas a desbrozar, de manera que solamente se intervengan las zonas aprobadas según diseño final.	Construcción
11. Afectación del Bosque de Galería	La tala debe realizarse con equipo autorizado, manipulado por personal con experiencia. Solo se debe talar lo estrictamente necesario, previa autorización del MiAMBIENTE.	Construcción

Igualmente, se identifican riesgos relacionados con la salud humana, los cuales están contenidos en mayor detalle en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual es sometido a aprobación de MITRADEL.

A continuación, se definen riesgos y medidas relacionadas con la salud humana.

Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
Biológico		
Contagios de Coronavirus – COVID 19 y variantes.	▪ Mantener distancia de seguridad con otras personas (de 1 metro como mínimo). ▪ Prioriza los espacios abiertos y con buena ventilación en lugar de los espacios cerrados. ▪ Lavado de manos con frecuencia. Uso agua y jabón o un desinfectante de manos a base de alcohol.	Contratista Promotor Ministerio de Salud.
Picaduras y mordeduras.	▪ Revisión previa de las áreas a trabajar, para ahuyentar cualquier tipo de animal. ▪ Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos. ▪ Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área. ▪ Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de	Contratista Promotor

Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
	riesgo y las medidas de precaución pertinentes. ▪ Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos ▪ En sitio se deberá contar con vehículo para atender casos de emergencias y requerimientos de traslados. ▪ Traslado inmediato al puesto o centro de salud de ser requerido.	
Físico		
Vibración (cuerpo entero, Segmentaria)	Establecer horarios con intervalos de pausas o descansos a los colaboradores que tengan que exponerse a vibraciones mecánicas.	Contratista Promotor
Caídas	Trabajos: Construcción de Puente (demolición de puentes existentes y estructuras de drenaje). ▪ Los trabajadores que desarrollan actividades en altura deberán contar con superficies de trabajo seguras y tener los elementos de protección personal adecuados y necesarios para protegerlos de una caída, como son cinturón de seguridad, cuerda de vida, etc. ▪ Señalización de prevención alrededor de la zona de peligro (quebrada) que circunda la demolición, y además se prohibirá a toda persona extraña a la faena entrar al sitio de ésta por motivo alguno.	Contratista Promotor
Condiciones de seguridad		
Mecánicos (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, materiales de fluidos	▪ Todos los vehículos y maquinarias de deberán: mantenerse en buen estado; ser correctamente utilizados; ser manejados por trabajadores calificados.	Contratista Promotor

Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
(derrames de combustibles).	▪ No sobrecargar los camiones volquetes. Y uso de lonas. ▪ Suministrar el uso de equipos de seguridad de acuerdo con la actividad a realizar. ▪ Es importante alejar a todas las personas mientras está operando la maquinaria, para evitar ser golpeados por el equipo. ▪ Uso de anuncios y señalizaciones visibles, indicando las medidas a ejecutar ante un caso de derrame de combustible. ▪ El transporte de los combustible y lubricantes deben cumplir con las normas del Cuerpo de Bomberos de Panamá y el Ministerio de Comercio e Industrias.	
Incendio	▪ Prohibido fumar dentro del proyecto donde exista combustible, lubricantes, pinturas u otros. ▪ Capacitar al personal en temas sobre la prevención y control de incendio. ▪ Colocar letreros prohibitivos, de: prohibido fumar, etc. ▪ Contar con extinguidores dispuestos en el sitio según la normativa del Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.	
Accidentes de tránsito	▪ Facilitar vías de acceso seguras y apropiadas durante la construcción de la vía y construcción de puentes y obras de drenaje. ▪ Organización y control del tráfico de modo que se garantice su utilización en condiciones de seguridad. ▪ Uso de medios o sistemas de señalización para prevenir los riesgos inherentes a la circulación de vehículos y de maquinaria. Implementar el Manual de Control del	

Riesgos identificados	Acciones de Prevención	Responsable
	Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras.	
Fenómenos Naturales		
Sismo	▪ Reconocer anticipadamente en las áreas de trabajo, las zonas consideradas de Menor Riesgo y punto de encuentro.	Contratista Promotor
Derrumbe	▪ Efectuar las excavaciones considerando las condiciones y características técnicas del material a excavar. Tener en consideración las condiciones climáticas que puedan afectar al terreno durante la excavación, como por ejemplo fuertes lluvias. ▪ No se deberá colocar o amontonar material en el borde de una excavación de manera que implique peligro para los trabajadores ocupados en ella. Se recomienda en estos casos depositar el material a una distancia mínima de 0.60 m, medida desde el borde de la excavación. ▪ No se deberá colocar ni desplazar ninguna carga, instalación o equipo cerca del borde de una excavación, debido a que esto puede provocar desprendimientos de la pared, con el consiguiente peligro para los trabajadores. ▪ Trabajos: Construcción de Puente y estructuras de drenaje (demolición de existentes). ▪ Se deberá cuidar de no demoler partes de la construcción que aseguren la estabilidad de otras.	Contratista Promotor

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

El objetivo de este plan es cumplir con la normativa ambiental, la cual establece en su artículo I del al Resolución AG-0292-2008, que los proyectos con Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, previo al inicio de las tareas propias de la obra, deberán ejecutar un Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre en las áreas afectadas.

Deberán someter a la consideración del Ministerio de Ambiente el plan de rescate y reubicación, en donde se explique en detalle las metodologías a seguir, el equipo a utilizar, las especies de fauna que se espera capturar y otros asuntos vinculados.

Con este plan, además de comprender las acciones de rescate, monitoreo y reubicación de fauna silvestre, la empresa espera minimizar los impactos sobre la fauna, sobre todo aquellas que están consideradas amenazadas o que no tienen la capacidad de desplazarse fuera del área del proyecto durante la fase de construcción.

La empresa a través de un equipo de especialistas con asistencia de gente local ejecutará el plan de rescate dentro del plan de actividades de campo en el sitio del proyecto.

- **Lugar de custodia temporal (de ser requerido)**

Los animales capturados serán reubicados (liberados) inmediatamente para evitar el estrés de la captura de alguna especie, principalmente los mamíferos pequeños serán mantenidos durante un corto periodo de tiempo en el lugar de custodia temporal, el cual estará ubicado en un espacio físico proporcionado por el promotor del proyecto, el cual cumplirá con las condiciones mínimas para mantener a los animales durante un pequeño periodo de tiempo para la revisión veterinaria (de ser necesario).

- **Posibles sitios de reubicación**

Se han identificado zonas donde el ambiente de la liberación sea lo más cercano posible al sitio de captura, fuera del área de influencia del proyecto e idealmente dentro de la misma cuenca, para evitar modificaciones en la diversidad genética de las poblaciones

residentes. Esto facilitará a las especies adaptarse inmediatamente al entorno. El Parque Nacional Soberanía es el área más cercana.

La liberación y reubicación de especies será realizada en coordinación con el Departamento de Vida Silvestre de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente.

- **Técnicas de captura y manejo**

Los trabajos de rescate estarán a cargo de especialistas, quienes tienen conocimiento de las técnicas y manejo de las especies a rescatar. Tomando en cuenta que la zona está bastante intervenida por actividades humanas, se ha contemplado realizar el rescate de fauna durante tres (3) días previos a las actividades de desmonte y tres días (3) durante el desmonte. Los trabajos de captura y rescate se efectuarán en jornadas de aproximadamente 8 horas, divididas en tres turnos: matutino (7:00 am a 12:00 md), vespertino (1:00 p.m. - 6:00 p.m.) y nocturno (7:00 p.m. - 10:00 p.m.). Un técnico (biólogo) estará permanentemente en el campo.

Mediante uso de GPS, se determinarán las coordenadas UTM exacta del polígono que conforma el área de rescate. La zona por intervenir se enmarca en la servidumbre vial, por lo que se podrá realizar las capturas o rescates solamente en esas zonas. Probablemente las especies tiendan a alejarse al sentir el ruido de la maquinaria.

Las especies de herpeto fauna serán localizadas tanto de día como de noche. Se aplicará revisión visual para la ubicación de reptiles y anfibios, pues ellos se mantienen en microhábitats. También podrán ser ubicados al detectar los cantos o vocalizaciones emitidos por algún individuo de este grupo taxonómico. Las ranas, sapos y lagartijas se capturan manualmente o con redes y se colocan en bolsas plásticas con vegetación húmeda en su interior.

Las aves serán ahuyentadas por la propia actividad en el área del proyecto, por lo cual no se considera necesario colocar redes para la captura de aves, ni mecanismos que generen ruidos para ahuyentarlas.

Se realizarán recorridos, dentro del área de rescate, para detectar individuos de los diferentes grupos de vertebrados. Las rutas de los recorridos serán establecidas en base al tipo de hábitat y a las condiciones del terreno. Los animales capturados serán identificados e incluidos en la base de datos de los resultados; se les tomara fotos y se les trasladaran lo más pronto posible (para ello se escogieron sitios de reubicación lo más cerca posible).

Se realizará una evaluación del estado físico de los individuos capturados, los cuales serán examinados por un especialista con experiencia en manejo de vida silvestre. La evaluación incluye una inspección ocular y física; garantizando que las condiciones de los individuos son óptimas para su liberación. Los parámetros utilizados para diagnosticar el estado de los animales capturados serán:

- ✓ Acercamiento Preventivo: método donde nos acercamos cuidadosamente al animal capturado para observar su reacción.
- ✓ Inspección ocular: método mediante el cual se observa al animal, recabando todos los datos capturados visiblemente, para realizar un diagnóstico general.
- ✓ Exploración física: una vez observado el estado físico del animal por medio de la exploración física, se inicia la toma de datos para llenar la reseña o ficha técnica de campo.

Durante el inicio de labores de construcción es probable que aparezcan animales en las áreas cercanas, a pesar de haber realizado el rescate y reubicación de la mayoría de ellos. Por este motivo, durante dos días luego de las labores de desmonte nos mantendremos en el área de proyecto e instruiremos a los trabajadores sobre la importancia del rescate de fauna.

En caso de observar un animal enfermo o en un árbol, los trabajadores deben comunicarlo al capataz en turno, el cual debe llamar al encargado ambiental para que en conjunto con funcionarios del Ministerio de Ambiente realicen el rescate del animal y luego de verificar su estado dispongan de un lugar seguro para su liberación.

- ✓ **Equipo y herramientas por utilizar**

Fauna:

Para el rescate de fauna se utilizarán trampas Tomahawk para mamíferos medianos y pequeños, Kennels (medianas), sogas de algodón gruesa, cintas adhesivas, bastón manipulador, bastones herpetológicos, bolsas de tela, cajas plásticas perforadas, guantes de cuero, machetes, navajas, marcadores, linternas frontales y linternas de alta potencia, GPS, cámara digital.

A continuación, parte del equipo a utilizar.

Figura Nº43. Bastón manipulador



Figura Nº44. Gancho herpetológico



Figura Nº45. Tenaza herpetológica



Figura Nº46. Trampa Tomahawk

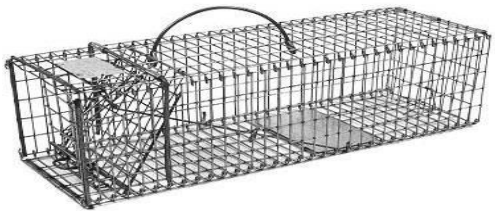


Figura Nº47. Kennel para transporte de mamíferos medianos.



Flora:

En el área del proyecto no se evidencian especies en peligro de extinción en el área.

Se someterá a aprobación del Ministerio de Ambiente un Plan de Compensación para compensar aquellas talas necesarias de árboles aislados y/o rastrojos. Para esta reforestación se estará usando especies nativas de rápido crecimiento y que aporten a la fauna natural del sitio.

Para la obtención de los plantones a utilizar en la reforestación se utilizarán viveros locales, en coordinación con la Dirección Regional de Panamá Norte, la cual cuenta con viveros en los que se podrán adquirir especies comunes de la zona.

Compensación Ecológica

Para este proyecto es necesaria la figura de la compensación ecológica, la cual se deberá hacer sobre la base de la Resolución AG- 0235-2003. (de 12 de junio de 2003)

por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización ecológica. El promotor debe realizar este pago previo al inicio de actividades. La Compensación Ecológica será establecida por el MiAMBIENTE, según lo estipulado en la Resolución DM-0215-2019 Compensación Ecológica del 21 de junio de 2019.

10.8. Plan de Educación Ambiental

El Plan de Educación Ambiental tiene como fundamento asegurar el conocimiento de aspectos ambientales por parte del personal, a fin de que la obra sea realizada bajo consideraciones ambientales que permitan aumentar la vida útil del proyecto y a la vez preservar y conservar el entorno natural.

Este plan es de estricto cumplimiento de todo contratista y subcontratistas.

A continuación, se presentan acciones prohibitivas a resaltar en el personal como obligatorias:

Acciones que NO debe Realizar el Contratista y/o Promotor

1. Quemar aceites, grasas, neumáticos o cualquier tipo de residuo sólido.
2. Verter al suelo, o cauces de drenaje materiales de desecho de procesos constructivos y de cualquier sustancia nociva al ambiente (aceites, combustibles, pinturas, diluyentes, lubricantes, aguas servidas, desechos sólidos domésticos, sales minerales, detergentes, u otros).
3. Cortar árboles o arbustos, sin previo visto bueno de MIAMBIENTE
4. Depositar cualquier tipo de residuo, doméstico o industrial, fuera de los sitios autorizados para ello o que en el futuro puedan constituir riesgos potenciales de contaminación ambiental.
5. Mantener motores de vehículos y maquinaria sin los mantenimientos adecuados para controlar y disminuir emisiones al aire y de ruido.
6. Realizar el mantenimiento de los equipos y vehículos en el área del proyecto.
7. Realizar los trabajos de demolición, desmantelamiento o construcción de estructuras en lluvias.

8. Arrojar al suelo objetos encendidos tales como cigarrillos, fósforos, entre otros y provocar incendios, quemas o fogatas.

Es de fiel cumplimiento lo siguiente

1. Mantener el área limpia y dentro de las normas de sanidad.
2. Utilizar letrinas sanitarias químicas o del tipo portátil para los trabajadores.
3. Reciclar todos los residuos que lo permitan.
4. Contribuir a mantener las condiciones ecológicas de la zona y ceñirse a las instrucciones y prohibiciones adicionales.
5. Evitar toda destrucción o modificación innecesaria en el área del proyecto.
6. Tomar las precauciones necesarias para evitar incendios durante el periodo de construcción y operación
7. Respetar a la propiedad privada, quedando prohibido sin la autorización del propietario, el aprovechamiento de cualquier material, equipo, etc., de los predios privados circundantes.
8. Limitarse a las áreas definidas para el desarrollo de la construcción.
9. Aplicar las normas de seguridad.

Todo personal a laborar en el proyecto debe recibir inducción de primer ingreso, en la cual debe dársele a conocer el contenido del PMA y todas las restricciones, prohibiciones y medidas de control ambiental que deben ejecutarse en el proyecto. Es requisito obligatorio orientar al trabajador sobre los siguientes aspectos:

- ✓ Protección de la Fauna y Flora.
- ✓ Protección del Recurso Hídrico
- ✓ Protección de Suelo
- ✓ Prevención de la contaminación del aire.
- ✓ Atención de Quejas y Reclamos. Todas las quejas deben ser atendidas de manera inmediata y documentar la respuesta y/o su solución.
- ✓ Atención de derrames

- ✓ Áreas restringidas (respetar la señalización y límites del proyecto)
- ✓ Manejo de Residuos
- ✓ Otros

10.9. Plan de Contingencia

El Plan de Contingencia contiene las acciones necesarias para reducir al mínimo los efectos de una emergencia, una vez se presenta un evento.

Es necesario que todo el personal conozca este Plan de Contingencia, de manera que puedan jugar un papel activo en caso de emergencias:

- ✓ Conocer el rol de todas las personas que se encuentren en la obra durante las emergencias para salvar sus vidas o la de otros, proteger propiedades y salvaguardar el medio ambiente durante una emergencia (responsabilidades).
- ✓ Manejar los diferentes aspectos del Plan de Contingencia (conocimiento previo - preparación).
- ✓ Al estar enterados del plan y sus responsabilidades, reaccionarán adecuadamente (reacción adecuada – conocimiento).

Específicamente permite:

- ✓ Garantizar la seguridad del personal involucrado en el control de una emergencia y del personal que se encuentra dentro del área de influencia de un accidente.
- ✓ Minimizar los efectos de un evento no deseado sobre el ambiente, las instalaciones y las operaciones.
- ✓ Restablecer la normalidad de operación en el menor tiempo posible.
- ✓ Evitar el desencadenamiento de accidentes mayores.
- ✓ Definir las responsabilidades de las diferentes organizaciones, organismos oficiales y personal a cargo de la ejecución de las acciones del Plan de Contingencia.
- ✓ Definir los recursos requeridos para la implantación y ejecución de las acciones de control.

- ✓ Establecer mecanismos que permitan la actualización y divulgación del Plan de Contingencia.

Riesgos Identificados

Los riesgos identificados están relacionados con la salud de los colaboradores:

- ✓ Afectación de la salud por accidentes laborales
- ✓ Afectación de la salud por proliferación de vectores y enfermedades
- ✓ Posibles accidentes de tránsito

Para atención de accidentes laborales se activará el plan de emergencia y el Plan de Seguridad Industrial. Podrán darse contingencias de tipo ambiental, tales como:

Suelo/Agua:

- ✓ Riesgo de contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos. El personal debe conocer el procedimiento de atención de derrames y actuar de forma inmediata, ya sea que el derrame se de en tierra o en agua.

Medio Biológico:

- ✓ Afectación de la Fauna (atropello de animales). Se debe llamar de inmediato al supervisor ambiental, quien contactará a los rescatistas de fauna.

Responsabilidades

Las responsabilidades van en función del tipo de riesgo. La responsabilidad principal recae sobre el Director del Proyecto, quien mantendrá personal idóneo en campo para velar por el cumplimiento de las medidas preventivas. Será también responsable de la implementación de acciones de contingencia ante cualquier evento que atente contra el ambiente o la salud de los trabajadores.

Es clave realizar un intensivo entrenamiento del personal para atención de emergencias de todo tipo. En este sentido es recomendable contar con brigadas de emergencias.

Capacitación y entrenamiento del personal

Las capacitaciones vienen a ser importante desde el punto de vista preventivo. Sin embargo, las mismas deben incluir el entrenamiento del personal para activar el presente plan de contingencia. Así pues, deben impartirse capacitaciones como:

- ✓ Uso de equipos contra incendios
- ✓ Uso de botiquines y primeros auxilios
- ✓ Activación del Plan de contingencia (Qué hacer en cada caso)

Organización de la Emergencia

Antes de la Emergencia

- ✓ Publicar la política sobre el Plan de Contingencia en el área de trabajo.
- ✓ Conocer y determinar las prioridades, limitaciones y dificultades típicas de las emergencias que puedan ocurrir.
- ✓ Tener conocimiento de las técnicas y equipos para el control de emergencias, tales como fugas, incendios, accidentes y similares, así como capacidades y limitaciones, valor y costo de operación.
- ✓ Garantizar el apoyo financiero y para mantenimiento del equipo y capacitación del personal involucrado.
- ✓ Verificar el cumplimiento de las actividades de planificación de capacitación y/o adiestramiento del personal.
- ✓ Verificar y aprobar las relaciones con otras instituciones públicas o privadas capaces de prestar ayuda en caso de eventos mayores.
- ✓ Evaluar el Plan de Contingencia.
- ✓ Verificar la actualización continua del Plan de Contingencias.

Durante la Emergencia

- ✓ Activación del Plan de Contingencia.
- ✓ Activar el plan de emergencia de trabajo, previa autorización del jefe superior.

- ✓ El responsable del Plan deberá asesorar en la toma de decisiones y acciones de importancia en el sitio de la emergencia.
- ✓ Dar las instrucciones para el control inicial de la emergencia.
- ✓ Evaluar las acciones de control de la emergencia y decidir sobre cambios de estrategias.
- ✓ Velar por que sean óptimos los procedimientos a seguir en el control de la emergencia.

Después de la Emergencia

- ✓ Dar por concluidas las operaciones de control de accidentes.
- ✓ Analizar y evaluar el Plan con relación a los accidentes ocurridos.
- ✓ Dar inicio, si es recomendable, a las actividades de trabajo e indicar, si fuere necesario las áreas de trabajo o del incidente que no pueden ser utilizados.

Posibles Accidentes

Tomando como base los planes de manejo de riesgos para el proyecto en conjunto, el plan de contingencia puede abarcar los siguientes tipos de emergencia:

- **Incendio y Explosión**

El riesgo de incendio podría darse en los equipos pesados, por su sistema de combustión. El incendio o explosión debe reportarse inmediatamente por los medios de comunicación internos para que todo el personal tenga conocimiento. Las brigadas correspondientes deberán actuar rápidamente para disminuir el peligro. Los procedimientos y responsabilidades en la actuación están descritos en los incisos anteriores.

- **Accidentes Laborales y Emergencias**

Todo empleado que ha sufrido algún accidente laboral o no laboral, que no pueda ser tratado en las instalaciones, debe ser trasladado al centro asistencial correspondiente y verificar que se le da la atención adecuada.

Los accidentes laborales deberán ser notificados al jefe del proyecto, debiéndose realizar el informe y la investigación de acuerdo con las regulaciones de la Empresa.

- **Tormentas Eléctrica y/o Eventualidades Meteorológicas**

Los informes climatológicos deben ser observados continuamente para notificar condiciones adversas. En el caso que sean inminentes, deberán tomarse precauciones debidas para proteger las instalaciones y el personal. La Gerencia debe tener una comunicación fluida con las autoridades de Defensa Civil a fin de recibir también orientaciones adecuadas. En caso de tormenta eléctrica el personal debe detener la actividad.

- **Derrames o Fugas**

Se deberá contar con procedimiento de atención de derrame, el cual deberá ser de total conocimiento del personal a todos los niveles de mando.

10.10. Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono

Se ha contemplado un plan de abandono o cierre de la fase constructiva, el cual consiste en la desmovilización de las instalaciones temporales, los equipos y materiales restantes en el lugar. En esta fase se procederá a reacondicionar aquellos espacios utilizados temporalmente para labores de mantenimiento, almacenaje y demás. Se deberá realizar:

- Retiro de todas las obras provisionales
- El desmantelamiento y limpieza de todas las áreas utilizadas por el proyecto.
- Retiro y disposición de todos desechos sólidos o chatarra inertes
- Remoción de toda señalización usada durante la fase de construcción
- Acondicionamiento final y/o rehabilitación de los sitios utilizados (botaderos y campamento), incluyendo su revegetación.

Al completar el proyecto se deberá notificar al MiAMBIENTE sobre la terminación del proyecto.

El Plan de Recuperación Ambiental, tiene como finalidad restaurar en forma rápida la cobertura vegetal de las zonas intervenidas. Por lo que el contratista del proyecto

evaluará las áreas que hayan sido afectadas por las obras, con el fin de determinar, de acuerdo con las características ambientales y a las condiciones climáticas de la zona, el método de revegetación y las especies más adecuadas para realizar la correspondiente recuperación de la cobertura vegetal. Este plan de revegetación o arborización puede ser sometido a aprobación desde la fase inicial del proyecto, con la finalidad de iniciar su temprana implementación y completarlo para presentar resultados en el informe de cierre.

No se prevé el abandono de la obra como tal, ya que la misma queda operativa para el uso y disfrute de los usuarios de la vía.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental.

Los costos de la gestión ambiental han sido calculados de la siguiente manera.

Cuadro Nº78. Costos de la gestión ambiental

Plan	Total	
Monitoreo de Aguas	B/.	16,000.00
Monitoreo de Ruido	B/.	15,600.00
Monitoreo Calidad de Aire	B/.	15,000.00
Plan de Participación Ciudadana	B/.	18,000.00
Plan de Prevención de Riesgos	B/.	15,000.00
Plan de Educación Ambiental	B/.	5,000.00
Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	B/.	3,500.00
Plan de Contingencias	B/.	6,000.00
Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono	B/.	5,000.00
Seguimiento y Control de Medidas	B/.	12,000.00
Medidas de Mitigación específicas x impacto ambiental	B/.	45,000.00
Indemnización ecológica, permisos, inspecciones y otros	B/.	42,000.00
Total	**B/.**	**198,100.00**

11.0. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y EL ANÁLISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL

Para realizar el análisis costo-beneficio se tomó como insumo primordial el hecho de que es una obra que el Estado ejecuta directamente, en lo cual el promotor proporciona los recursos necesarios y asume los beneficios y todos los riesgos del proyecto. En esta modalidad, el Estado debe demostrar previamente que los recursos que asigne a estos proyectos (financieros, humanos, tecnológicos, entre otros) retornarán en la forma de beneficios sociales, esto es, que el proyecto es socialmente rentable. El crecimiento de la economía es una forma de medir los beneficios sociales. Romer (1986) y Barro (1990) miden, por ejemplo, el bienestar social a través de la maximización de la renta per cápita.

La evaluación económica del proyecto **"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá"**, se inició tomando en cuenta los resultados que se generaron de la evaluación financiera; es decir, los beneficios sociales esperados y los costos del proyecto (inversión, operación y mantenimiento); por lo cual se incorporaron metodologías de análisis que permiten la medición desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto; es decir, que recursos el proyecto le quita a la economía y a cambio que le ofrece como beneficios, con el propósito de ajustar el flujo de fondos netos con los parámetros nacionales establecidos para éste fin, cuyas estimaciones se están utilizando a precio de mercado, con su respectiva tasa social de descuento del 10%.

Entre los beneficios y costos externos identificados y de mayor relevancia, podemos mencionar: Mejoramiento de las infraestructuras como puentes y carreteras, Generación de empleos indirectos, entre otras; por lo cual se consideró el efector multiplicador del sector construcción para medir el impacto positivo; entre los adversos se consideró los costos por la pérdida de la cobertura vegetal, erosión, sedimentación y compactación de los suelos, modificación del paisaje, entre otros; así como también los costos de gestión ambiental, los cuales han sido calculados a precio de mercado, por ser una metodología

sencilla, aunque inusual debido a que los bienes y servicios ambientales no se intercambian en los mercados tradicionales; dichos costos los podemos observar con más detalle en el cuadro de Flujo de Fondos Netos con las externalidades sociales y ambientales correspondientes; el cual permite llegar a los cálculos de los coeficientes e indicadores característicos de los resultados económicos del proyecto.

En cuanto a la evaluación económica ésta contempla las relaciones del proyecto con el entorno, es decir, los efectos directos a los usuarios del bien o servicio y los efectos externos ocasionados por el proyecto, por lo cual las externalidades son repercusiones o efectos positivos o negativos que el proyecto causa a otros entes económicos o grupos sociales distintos de los usuarios del bien o servicio.

Metodología

Para el análisis económico del presente proyecto es de gran importancia verificar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo cual la metodología aplicada es a través del Análisis Costo Beneficio (ACB).

Análisis Costo Beneficio (ACB)[2]: Se define como una herramienta de evaluación de proyectos, la cual permite estimar el beneficio neto de un proyecto, medido desde el punto de vista de las pérdidas y ganancias generadas sobre el bienestar social. Su implementación se hace necesaria ante la presencia de proyectos que generan impactos o cambios (positivos o negativos) en el ambiente y el bienestar social.

Desde el punto de vista de la evaluación de proyectos y políticas es importante realizar un balance entre los beneficios y costos de las alternativas disponibles con la idea de averiguar qué es lo que más le conviene a la sociedad para maximizar el bienestar económico; brinda bases sólidas para identificar sí la implementación del proyecto genera pérdidas o ganancias en el bienestar social del país; y para el privado, criterios de decisión más completos.

[2] CEDE, Uniandes

En este sentido, el ACB ambiental debe integrarse al EsIA debido a que los resultados de las evaluaciones ambientales y económicas lograrían tener resultados más robustos y precisos sobre los efectos económicos globales de la ejecución de un proyecto. Este análisis considera la tasa de descuento social (algunas veces llamada tasa de descuento económica), como la tasa de descuento de los valores para un cierto período de tiempo. Esta tasa incluye las preferencias de las generaciones para el cálculo del valor presente neto de los beneficios.

El uso más común de la valoración de las afectaciones sobre los flujos de bienes y servicios ambientales impactados (de mayor relevancia), en la toma de decisiones, es la inclusión de los valores cuantificados dentro del análisis costo-beneficio (ACB), el cual compara los beneficios y costos de la ejecución de un megaproyecto y desarrolla indicadores para la toma de decisiones.

El análisis costo-beneficio es sólo una de muchas maneras posibles de tomar decisiones públicas sobre el medio ambiente natural, porque este se centra sólo en los beneficios económicos y costos, determinando la opción económica y socialmente más eficiente. Sin embargo, las decisiones públicas deben tener en cuenta las preferencias del público y el análisis costo-beneficio, sobre la base de valoración de los ecosistemas, es una forma de hacerlo.

Aplicación del Análisis Costo Beneficio

La aplicación del ACB económico ambiental, en la toma de decisiones, debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

Paso 1 - Consiste en la definición del proyecto; se describen claramente los objetivos perseguidos con el megaproyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución de este y se realiza un análisis de la situación económica, ambiental y social “con proyecto” y “sin proyecto”.

Paso 2 - Identificación de los impactos del proyecto: Consiste en identificar los efectos o impactos del proyecto o política. Para esto, los EsIA identifican todos los

impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del megaproyecto.

Paso 3 – Identificación de los impactos más relevantes: Consiste en la identificación de los impactos ambientales más relevantes. Aquí, se busca identificar cuáles impactos generan mayores pérdidas o ganancias desde el punto de la sociedad. Es decir, teniendo en cuenta que debe maximizarse el bienestar social se identifican los impactos más relevantes.

Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor impacto (los cuales deben estar bien soportados), bajo el supuesto que los demás impactos pueden controlarse y generan beneficios/costos residuales. Esta fase de identificación de impactos es realizada en el EsIA.

Paso 4 – Cuantificación física de los impactos más relevantes: Hace referencia a la cuantificación física de los impactos más relevantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con al proyecto, además de su identificación en espacio y tiempo. Es importante mencionar que este tipo de cálculos debe ser realizado teniendo en cuenta diferentes niveles de incertidumbre, ya que algunos eventos no pueden ser perfectamente observados. Por lo tanto, para este tipo de eventos es recomendable utilizar probabilidades para eventos inesperados y calcular el valor esperado de los mismos. Esta fase de identificación de impactos debe ser realizada en el EsIA.

Paso 5 – Valoración monetaria de los impactos más relevantes: Consiste en la valoración en términos monetarios de los efectos relevantes. Una vez se identifican los impactos más importantes, estos deben ser calculados bajo una misma unidad monetaria de medida (dólares estadounidenses, pesos colombianos, etc.) y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del megaproyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de

costos y beneficios sociales asociados al megaproyecto. Para su cuantificación monetaria se usan precios de mercado para los impactos que cuentan con un mercado establecido y técnicas de valoración económica y precios sombra para aquellos que no lo tienen.

En el caso que no se puedan valorar impactos con alta incertidumbre, debe dejarse descrito como un impacto potencial no valorado para que en una etapa ex-post sea cuantificado y se le realice seguimiento. Al igual que en los pasos 3 y 4, la valoración económica de los impactos ambientales debe integrarse con el EsIA.

Paso 6 – Descontar el flujo de beneficios y costos: Consiste en descontar el flujo de beneficios y costos en términos de la sociedad. Es decir, los costos/beneficios cuantificados a partir de las técnicas de valoración, deben agregarse dependiendo de la población beneficiada/afectada, y el periodo de vida útil del proyecto. A su vez, la inversión y los costos del proyecto deben ser contabilizados a precios económicos, a través del uso de precios cuenta.

Una vez se tiene el flujo de costos y beneficios consolidado, este debe descontarse utilizando la tasa social de descuento, para obtener el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) de los beneficios/costos. Es necesario aclarar que este ACB no es el análisis convencional, sino que hace referencia a los beneficios netos generados a la sociedad por las afectaciones en el flujo de bienes y servicios ambientales impactados.

Los beneficios y costos se deben agregar de forma anual (según corresponda), teniendo en cuenta los periodos sobre los cuales se presenta el impacto, y el número de afectados (por ejemplo, número de viviendas, número de hogares, número de hectáreas, etc.). Lo anterior se debe especificar para cada tipo de costo y beneficio valorado. El cálculo del VPN se obtiene de la siguiente manera:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^{N} \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde cada valor representa lo siguiente:

Q_n representa flujos de caja.

I es el valor del desembolso inicial de la inversión.

N es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es r

Paso 7 – Obtención de los principales criterios de decisión: Una vez obtenido el VPN (VAN), el siguiente paso es aplicar la prueba del VPN. Aquí se analiza el valor presente del proyecto teniendo en cuenta que el criterio de aceptación, rechazo o indiferencia en la viabilidad de un megaproyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

Cuadro Nº79. – Cálculo del Valor Actual Neto

Valor	Significado	Decisión para tomar
VAN > 0	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
VAN < 0	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.

Los pasos metodológicos que se han seguido para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados

Paso 2: Valoración económica de los impactos sin medidas correctoras.

Paso 3: Determinación de los costos de las medidas correctoras.

Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios

Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto, (incluye externalidades sociales y ambientales (VAN y razón beneficio costo ambiental)

Paso 6: Presentación e interpretación de los resultados del Análisis Costo-Beneficio Económico.

Para desarrollar el paso 2, antes indicado, fueron considerados los impactos y su grado de significancia, tal como se observa en el Cuadro de Jerarquización de los Impactos, elaborado en el Capítulo 9. Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- ✓ Que sean impactos directos, de baja, mediana, alta o muy alta significancia.
- ✓ Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:

Metodologías basadas en Precios de Mercado: Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien.

Es importante señalar que, aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que las cosas no son tan fáciles como parecen:

aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

Método de Cambios de la Productividad[3]: Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

Aplicación del método de cambios en la productividad

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

Paso 1 – Identificar cambios en la productividad: Consiste en identificar los cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto, que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos.

Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por cierta actividad. Por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación o el incremento en las lluvias.

Paso 2 – Evaluar monetariamente los efectos en la productividad: Consiste en evaluar los efectos de la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo.

[3] IDEM

Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual los cambios en la producción deben ser medidos y finalmente los valores monetarios deben ser incorporados en el análisis costo beneficio del proyecto.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados[4]: La transferencia de beneficios – también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003).

En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental (denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo. Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar.

Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y, sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada.

[4] Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008

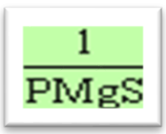
Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el metaanálisis (Azqueta, 2002).

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental, categoría III realizados en Panamá, como lo son Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande; categoría II como lo son La Rosa de los Vientos, Inversiones La Mitra, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis. Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.

En un modelo keynesiano es la inversa de la PMgS, es decir



Y como:

$$PMgS = 1 - PMgC$$

El multiplicador puede expresarse como:

$$\alpha = \frac{1}{1 - PMgC}$$

11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental

A continuación, se detalla la valoración monetaria de impacto ambiental:

11.1.1. Selección de los Impactos del Proyecto a ser Valorados

Al realizar un Estudio de Impacto ambiental se debe considerar claramente las implicaciones que tiene el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

En el caso del proyecto **Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá,** se consideraron algunos impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación debe ser observable y medible.
- Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y una significación mínima que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

a. Que sean impactos directos, de alta o muy alta significancia.

b. Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

11.1.2. Valoración monetaria de los impactos seleccionados

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá"** es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado conformado principalmente por fincas privadas con uso ganadero (antes del proyecto) y estimar según los recursos naturales existentes de acuerdo al diseño y desarrollo del proyecto, cual pudiera llegar a ser la situación del área con el proyecto ejecutado.

Para el presente EsIA se consideraron 19 impactos ambientales y sociales de los 32 identificados tanto para la fase de construcción y operación, de los cuales 15 impactos en la etapa de construcción y 4 en la fase de operación. De estos son 11 negativos y 4 positivos en la fase de construcción, mientras que en la fase de operación son 2 positivos y 2 negativos, donde casi todos están clasificados como impactos moderados y altos; que reflejamos en el cuadro siguiente:

Cuadro Nº80. Resumen de la Valoración de los Impactos Producidos

Impacto Ambiental	Elemento	Fase de Construcción			Fase de Operación			Metodología
Alteración a la Calidad del Aire	Aire	(-)	19	Bajo	(-)	30	Moderado	Transferencia de Bienes
Generación de Olores Molestos		(-)	14	Bajo	(-)	17	Bajo	
Generación de Emisiones		(-)	16	Bajo	(-)	36	Moderado	Transferencia de Bienes
Aumento de los Niveles de Ruido	Ruido	(-)	31	Moderado	(-)	23	Bajo	Transferencia de Bienes
Contaminación del Suelo por derrame de Hidrocarburos	Suelo	(-)	21	Bajo	(-)	14	Bajo	
Aumento de la erosión del Suelo		(-)	25	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Transferencia de Bienes
Aumento de la compactación del suelo		(-)	30	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Transferencia de Bienes
Sedimentación de los cursos de agua	Agua	(-)	36	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Transferencia de Bienes

Impacto Ambiental	Elemento	Fase de Construcción			Fase de Operación			Metodología
Modificación de la Calidad de las aguas superficiales		(-)	28	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Transferencia de Bienes
Pérdida de la Vegetación	Flora	(-)	40	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Transferencia de Bienes
Recuperación de la Vegetación		(+)	26	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Cambio de Productividad
Pérdida de hábitat	Fauna	(-)	36	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Transferencia de Bienes
Alteración a la fauna silvestre		(-)	32	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Transferencia de Bienes
Alteración a la fauna acuática		(-)	21	Bajo	(+/-)	0	Neutro	
Aumento del riesgo de atropello		(-)	14	Bajo	(-)	18	Bajo	
Afectación de la salud de los trabajadores	Social	(-)	16	Bajo	(-)	13	Bajo	
Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra		(-)	38	Moderado	(-)	14	Bajo	Transferencia de Bienes
Cambios en la viabilidad		(-)	37	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Transferencia de Bienes
Desplazamiento físico y económico de la población		(-)	32	Moderado	(+/-)	0	Neutro	Efecto Multiplicador de la Inversión en el sector Construcción
Modificación al Paisaje		(+)	49	Moderado	(+)	46	Moderado	Transferencia de Bienes
Estimulo en la economía Local	Económico	(+)	58	Alto	(+)	44	Moderado	Efecto Multiplicador de la Inversión en el sector Construcción
Generación de empleos		(+)	51	Alto	(+)	18	Bajo	Precio de Mercado
Cantidad de Impactos en el área				**22**			**32**	
Cantidad de Impactos Para Valorar Económicamente				**15**			**4**	

Fuente: DICEA, 2022.

A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

11.1.2.1. Beneficios Económicos Ambientales

Para calcular el valor económico de los beneficios asociados a la producción de bienes y servicios ambientales por la revegetación del área, hemos considerado 38 hectáreas para la revegetación por la pérdida de la cobertura vegetal conformadas por especies

arbóreas ornamentales de flores con colores llamativos y fomentar la siembra de árboles frutales y nativos en el perímetro del proyecto, con lo cual se espera mejorar no solamente las condiciones ambientales del sitio seleccionado sino también el aspecto estético paisajístico, en las áreas de uso público.

- **Recuperación de la Vegetación**

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración; en donde cada hectárea de bosque contiene 175 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO_2), datos obtenidos de estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), así como de estudios de impacto ambiental realizados en Panamá (Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix)-Categoría II, Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua-Categoría II, Construcción de un Puente sobre el Canal en el Sector Atlántico-Categoría III).

La ecuación para obtener la reserva de carbono de una región o zona específica es la siguiente:

Revegetación:	= 38 * 175 * 3.67	= 24,405.5 toneladas (CO_2)

Como señalamos anteriormente, el proyecto restaurará 38 has del área afectada, por lo cual procedimos a calcular el servicio ambiental por conservación que brinda el bosque a la economía panameña, cuyo resultado es el siguiente:

$$SA_{ch} = 24,405.5 * 73.91 = 1,803,810.51$$

Para el cálculo de los beneficios o servicios ambientales obtenidos por la restauración del Bosque (PCV) hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de octubre de 2022 es de 74.31 €/ton, que es el precio

promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO$_2$ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (octubre 2022), obteniendo como resultado B/.73.91 US$/tonelada.

- **Modificación del paisaje**

El incremento en la demanda de bienes y servicios, asociado a las necesidades de abastecimiento durante el proceso constructivo de la obra vial, ocasionará un aumento en la dinámica comercial local; siendo más perceptible en las localidades más próximas a la vía.

Gestionar un manejo adecuado de las afectaciones generadas por el proyecto en el paisaje, debido a la presencia de maquinaria, equipos y obras provisionales fue considerado a través de las medidas preventivas y de mitigación, consignadas en el Capítulo 10 del Estudio de Impacto Ambiental.

Sin embargo, el paisaje ha sido intervenido anteriormente por la existencia de la carretera actual en donde el paisaje natural existente se compone de una variedad de especies de árboles, arbustos y gramínea, típico de áreas ganaderas y agrícolas.

Para valorar monetariamente este impacto aplicamos la disposición a pagar por los nacionales para preservar la calidad del paisaje en la Isla de Coiba, el cual equivale a B/.3.93 Encuesta de disponibilidad a pagar[5] que señala que cerca del 40% de la población está dispuesta a pagar por preservar la nueva calidad visual del paisaje que contará con una vía en buenas condiciones, con puentes vehiculares y mayor seguridad para los usuarios.

[5] Consorcio BCEON-TERRAN. Consultoría para la Valoración Económica de los Recursos Forestales, Agua y Áreas Protegidas. ANAM 2006.

Cuadro Nº81. Afectación de la Calidad Visual del Paisaje.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR
Personas residentes en el área del proyecto	Personas	53,587
% de personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	%	40%
Cantidad de Personas dispuestas a pagar por preservar la calidad del paisaje	Personas	21,435
Disposición a pagar por preservar calidad visual		3.93
Costo total de afectación de la Calidad Visual		**B/.84,239.55**

11.1.2.2. Costos Económicos Ambientales

A continuación, se listan los costos económicos ambientales evaluados:

- **<u>Alteración a la Calidad del Aire y generación de emisiones</u>**

Durante la construcción de las obras se espera afectación de la calidad del aire por la presencia de partículas de polvo (excavación, movimiento de tierra, escarificación, limpieza y desarraigue, corte y nivelación), que generarán posibles afecciones a las vías respiratorias tanto dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto, por lo cual hemos considerado para la valoración económica por los efectos a la salud.

Para realizar nuestro análisis utilizamos los datos de la Tesis Doctoral "Valoración económica del impacto de la contaminación atmosférica y el ruido con relación al turismo". Casos prácticos: Las Palmas de Gran Canaria (España) / Montevideo (Uruguay)[6], en donde se establecen establecer un marco de referencia comparable del estado de la contaminación en ambas ciudades y se obtuvieron nuevas medidas de los principales gases contaminantes (NOx, SO_2 y O_3).

Para nuestro caso consideramos la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos de salud, realizada en Noruega,

[6] MARCELO MAUTONE. Noviembre 2015 Las Palmas de Gran Canaria

mediante método de Valoración Contingente que varía entre 16,62 € para episodios de tos hasta 44,2 € para problemas respiratorios, valores dados a precio de noviembre de 2015, que en nuestro caso sería de B/.16.53 a precio de octubre 2022, por episodio de tos; y B/.43.96 por problemas respiratorios para la población. Para realizar los cálculos se utilizó el valor más alto, es decir B/.43.96 establecido por problemas respiratorios, tomando en consideración el 10% de la población del área de influencia directa del proyecto.

- **Aumento de los niveles de ruido**

En la actualidad el ruido equivalente a la actividad que se desarrollará en el área de influencia del proyecto fue medidos y los resultados obtenidos, se concluye que, los niveles de ruido ambiental de fondo presentan niveles variables, en algunos casos exceden los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004, y en otros presentan niveles que no exceden este límite. Esto producto de la variabilidad de los escenarios y actividades que se llevan a cabo en las áreas seleccionadas, debido principalmente a las actividades que se realizarán durante la etapa de construcción, producidos principalmente por los equipos pesados asignados al movimiento de tierra al momento de las actividades de limpieza, corte y excavaciones.

Sin embargo, en el área del proyecto durante la fase de construcción se han tomado en cuanta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTICOPANIT 44-2000.

Para valorar económicamente este impacto, se consideró estudio reciente, presentado por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido. Dado que dichas encuestas son relativamente costosas y no fueron contempladas para esta consultoría,

aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP.

Sin embargo, para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de 3 años que dure la construcción. Para lo cual se consideró un 20% de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de 61 viviendas en el área de influencia directa e indirecta; así como como también el tiempo de ejecución de la obra.

Para el cálculo monetario de la perdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PBtm} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn})$$

En donde,

C_{PBtm} Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación

H_a Número de hogares afectados

C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido

C_{dba} Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido

dB_{sn} Cantidad de dB(A) que se debe reducir por tramo o estación

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

donde,

$$C_{PBt} = \Sigma_n C_{PBz1} + C_{PBz2} + C_{PBz3} + \ldots\ldots C_{PBzn}$$

C_{PBt} Costo total de la pérdida de bienestar.

C_{PBzn} Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

Cuadro Nº82. Tabla 11-4 Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido

HOGARES AFECTADOS	COSTO ANUAL POR DECIBELES	AÑOS DE EXPOSICIÓN	COSTO DEL RUIDO
2,918	22.32	3	195,389.28

- **Aumento de la erosión del Suelo**

Durante la estación lluviosa los suelos removidos pueden ser erosionados debido a la acción de las lluvias y la escorrentía superficial. De manera localizada, se producirá erosión en el resto de las áreas en las que se expongan suelos por las acciones de remoción de vegetación, remoción de infraestructuras y edificaciones existentes, excavación y relleno.

El valor económico de la pérdida de productividad por hectárea[7] en un sitio determinado i se aproxima en el estudio utilizado como referencia con la siguiente ecuación:

$$C_i = P_m * \Delta y_{ij}$$

Donde $C_{i:}$ Es el costo de la erosión por hectárea

P_m: Es el precio de mercado por tonelada de producto agrícola, y

Δy_{ij} Es la pérdida de producto en toneladas/ha asociada a la pérdida de centímetros de suelo en el sitio i.

[7] ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011)

El precio de mercado utilizado es de B/.248.00 USD por tonelada, en un escenario crítico que se establece para un rango máximo de (0.3 ton/ha) y el rendimiento promedio de ton/ha para los cultivos agrícolas que se establece en 2.29 ton/ha promedio, Obteniendo un valor total de:

VE = 38 * 567.92 = 21,580.96

- **Aumento de la compactación del suelo**

En la etapa de construcción, los impactos al suelo están relacionados con las pérdidas de suelo por erosión hídrica durante la estación lluviosa, la erosión eólica durante la época seca y la compactación de los suelos, principalmente en las áreas auxiliares. Estos impactos están asociados a la remoción de cobertura vegetal, movimiento de tierras, habilitación de caminos de acceso hacia los sitios de disposición de material de excavación y campamento, entre otros.

Con este impacto las partículas del suelo sufren un “reordenamiento”, aumentando el contacto entre ellas, disminuyendo el espacio poroso e incrementando la densidad aparente” (Soil Science Society of América, 1996), siendo uno de los efectos más conocidos la reducción del espacio poroso, principalmente de los macro poros, acompañado por un aumento en la resistencia del suelo a la penetración.

Estos fenómenos tienen implicancias directas e indirectas sobre el desarrollo de los cultivos al afectar principalmente el abastecimiento de agua y nutrientes a la planta, ya que alteran la capacidad de infiltración de agua y su redistribución en el perfil del suelo, la aireación, la resistencia mecánica del suelo a la penetración de las raíces, la transferencia de calor y el movimiento de nutrientes. La reducción de la tasa de infiltración aumenta las pérdidas por escurrimiento y disminuye la reserva disponible para los cultivos, comprometiendo la productividad de estos.

Para la valoración económica el impacto de la compactación del suelo, consideramos el método de transferencia de bienes y asumimos el concepto de costo de oportunidad

utilizado EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino)[8] y valoraremos la pérdida de productividad agrícola de un producto típico de siembra del área, como consecuencia de dicha compactación. En este caso hemos escogido el arroz.

Cuadro Nº83. Tabla 11-5 Valoración Económica de la Compactación del Suelo

Indicador	Unidad de medida	Valor
Área afectada por compactación	hectárea	38
Rendimiento (arroz)	QQ x ha	98
Producción potencial del área afectada	QQ	3,724
Pérdida de producción por compactación	%	20%
Pérdida de producción por compactación	QQ	744.8
Valor comercial arroz	QQ	24.5
Monto de la pérdida por compactación		**B/. 18,247.60**

- **Sedimentación de los cursos de agua**

En un estudio realizado por Elektra Noreste, S.A.[9] para la construcción de la Hidroeléctrica El Salto, se hace referencia a que los ríos, lagos y embalses también captan CO_2 al igual que la atmósfera, los océanos y los bosques.

Dicho estudio cita que “Un grupo de científicos entre los que se encuentra el investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España, Carlos Duarte publica un informe en la revista “Ecosystems”, en el que apunta a los sedimentos de los ecosistemas acuáticos como sumideros de carbono. Los ríos, embalses y lagos, por tanto, captarían CO_2 y ayudarían a mitigar el cambio climático: un 12% del CO_2 quedaría almacenado en sus sedimentos, un 48% sería transportado (ríos) hasta los océanos y el 40% volvería a emitirse a la atmósfera”.

[8] URS Holdings, Inc. Octubre, 2018

[9] Electra Noreste, S.A. – Estudio de Impacto Ambiental – Categoría III. Proyecto de Mini Hidroeléctrica El Salto, Corregimiento Las Margaritas, Distrito de Chepo, Provincia de Panamá

Partiendo de esta premisa podría decirse que el uso del agua impactará un área de 0.014176 hectáreas aproximadamente, que corresponden a las áreas del proyecto donde se construirán los puentes: Quebrada Ancha; Río Chilibre; Quebrada Agua Buena; y Río San Pablo; lo cual producirá efectos negativos por la pérdida de capacidad de captura de carbono en un 12% que se almacena en los sedimentos.

Sedimentos:	= 0.00170 * 175 * 3.67	=	1,09 toneladas (CO_2)

PS = 2,928.66 * 73.91 = 80.56

- **Modificación de la Calidad de las aguas superficiales**

Las acciones directas asociadas a la fase de construcción en proyectos de este tipo, tales como el movimiento de tierras mediante excavaciones y rellenos, la remoción de estructuras, movilización de equipo pesado pueden producir un cambio significativo en el flujo de las aguas superficiales.

Sin embargo, hemos considerado el valor económico de las afectaciones que podría generarse a la calidad del agua, desde el punto de vista de los efectos a la salud, debido a la contaminación de los recursos naturales especialmente el hídrico y enfermedades humanas de índole bacteriana y viral, que pudieran desarrollarse, tales como:

Cuadro Nº84. Enfermedades humanas de índole bacteriana y viral que pueden desarrollarse, debido a la contaminación de los recursos naturales, durante la construcción del proyecto

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL	ALIMENTOS INVOLUCRADOS
Fiebre tifoidea	Salmonella typhi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Fiebre paratifoidea	Salmonella paratyphi	Frutas y verduras regadas con aguas servidas, alimentos contaminados por un manipulador enfermo.
Shigellosis	Shigella dysenteriae, S. flexneri, S. boydii, S. sonnei	Frutas y hortalizas regadas con aguas servidas. Manos del manipulador portador

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL	ALIMENTOS INVOLUCRADOS
Gastroenteritis y diarrea	Escherichia Coli patógena	Alimentos o agua contaminada con la bacteria.
Cólera	Vibro cholerae	Pescados o mariscos crudos, alimentos lavados o preparados con agua contaminada.
Virus de la hepatitis A	Hepatitis A	Verduras regadas con aguas servidas.
Enteritis por rotavirus	Rotavirus	Agua y alimentos contaminados con heces fecales.

Para el presente documento se tomó como dato principal las posibles enfermedades causadas por la contaminación hídrica relacionadas por el aumento de los sólidos suspendido y la turbiedad que pueda provocar la actividad, tomando en consideración el número de habitantes del área de influencia directa y los costos incurridos para atender y curar r a una persona enferma, utilizando los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta el 25% de la población del corregimiento de Chilibre, los gastos desembolsados por pacientes, toda vez al darse una alteración de la calidad del agua podrían generarse enfermedades virales y bacterianas como las señalas anteriormente.

- **Pérdida de la vegetación**

El proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá",** afectará 11.9109 hectáreas de cobertura vegetal conformada por principalmente por especies utilizadas para cercas vivas que delimitan las propiedades, herbazales, arbustos y áreas intervenidas; así como también por Bosque Secundario Intermedio en solo unos pocos tramos, ya que en la mayoría se encuentra presencia de rastrojos y gramíneas ocasionando la pérdida de la flora en el área de influencia directa del proyecto.

Descripción Vegetación	Porcentaje	Hectáreas
Bosque Secundario (Parches de árboles aislados)	70.06%	8.33
Gramíneas	29.94%	3.5809
	100.00%	**11.9109**

Cuadro Nº85. Descripción de vegetación.

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración; en donde cada hectárea contiene cierta cantidad de toneladas de carbono de acuerdo al tipo de vegetación, la cual es obtenida de acuerdo a estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), quienes indican que cada hectárea de bosque tropical contiene 175 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO_2).

Para la valoración de la vegetación arbustiva, utilizamos igualmente el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmosfera como factor de valoración, en donde cada hectárea contiene cierta cantidad de toneladas de carbono de acuerdo al tipo de vegetación, para la obtención del dato hemos utilizado estudios realizados por el Ministerio de Ambiente[10], quienes indican que cada hectárea de rastrojo y vegetación arbustiva contiene 37.2 toneladas de carbono, y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO_2).

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$TONdeCO_2TRANFERPROYECTO = No.\ has * CO_{ton/ha} * F_{tCO2}$$

[10] Inventario Nacional Forestal y de Carbono de Panamá Resultados de la Fase Piloto 2013-2015 Programa de colaboración de las Naciones Unidas para la reducción de emisiones de la deforestación y la degradación de bosques en los países en desarrollo ONU-REDD. Programa Nacional Panamá

en donde,

TONdeCO_2TRANFERIDOporPROYECTO - Toneladas de dióxido de carbono (CO_2) transferidas por el proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá"**

Cuadro Nº86. Cálculo de las toneladas por tipo de vegetación

Tipo de Vegetación	No. de has Afectadas	Toneladas de Carbono por Hectárea Ton CO2/ha	Factor de Transferencia de carbono (CO2 = 3.67 ton)	Total, de Toneladas
Bosque Secundario (Parches de árboles aislados)	8.33	37.2	3.67	1,137.24
Gramíneas	3.5809	175	3.67	2,299.83
Total, de Has	**11.9609**			**3,437.08 Total, de Toneladas**

Las 11.9609 hectáreas que se van a afectar producen 3,437.08 toneladas de CO_2 y para el cálculo del costo de la Pérdida de la Cobertura Vegetal (PCV) hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales utilizados en punto de restauración y recuperación del área.

Con dicho dato procedimos a calcular el costo de la pérdida de capacidad de captura de carbono por falta de cobertura vegetal (PCV) del proyecto, cuyo resultado es el siguiente:

PCV = 3,437.08 * 73.91 = 254,034.58

- **<u>Pérdida de hábitat y Alteración a la fauna silvestre</u>**

La principal amenaza y causa de la pérdida del hábitat es la destrucción y fragmentación de los bosques, la pérdida de hábitat de las especies de fauna silvestre asociadas a diferentes tipos de hábitat es la principal causa de la desaparición de especies, especialmente por aquellas que se encuentran en alguna categoría de manejo especial.

La fauna se verá afectada temporalmente mientras dure la etapa de construcción. En las zonas donde se eliminará la vegetación arbórea se prevé la eliminación de hábitat de especies silvestres, aun cuando se ha registrado una presencia baja de especies.

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), Panamá existe un promedio para cada hectárea de bosque que contribuye a reducir la producción de sedimentos en 14,32m^3 al año, lo cual corresponde a un valor económico por servicios ambientales de B/. 197.40. El proyecto utilizará 38 has de vegetación en el área de influencia directa del proyecto, conformada por bosque secundario intermedio, herbazales y rastrojos, ocasionará la modificación del hábitat del área.

Para calcular el valor económico de este impacto se aplica la siguiente fórmula:

CSA= VBsa * Sdbha

en donde,

CSA= Costo de la pérdida de servicios ambientales por modificación de hábitat

VBsa= Valor de los bienes y servicios ambientales

Sdbha= Superficie deforestada de bosque

El costo de la pérdida de bienes y servicios ambientales debido a la modificación del hábitat tiene un valor económico de B/.7,501.20 anuales.

11.2. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

Es importante indicar, que, aunque en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los “Categorías II” no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales, se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la conveniencia para el país de ejecutar el presente proyecto.

El corregimiento de Chilibre posee una población de 53,955 habitantes, de acuerdo con los Censos de Población de 2010. Cuenta con un área de la sub-cuenca próxima a los centros urbanos en expansión que han dado paso al desarrollo de actividades variadas que van cambiando poco a poco el uso tradicional de los terrenos.

Las actividades agrícolas y ganaderas como la industrial y la inmobiliaria, que, a su vez, demandan de manera creciente un amplio abanico de bienes y servicios que estimulan el asentamiento de nuevas actividades en el territorio y por consiguiente del cambio de usos de los suelos en detrimento de la cobertura vegetal. Igualmente, deben ser consideradas las grandes obras de infraestructura como el corredor Norte y su continuación hasta la ciudad de Colón que aumenta el valor de estos territorios y alimenta flujos migratorios de distintos grupos sociales.

En el sector donde se desarrollará el proyecto confluyen actividades comerciales (Talleres, restaurantes, plazas comerciales, venta de frutas, parrilladas, fondas, estaciones de combustible, supermercados y entre otros).

11.2.1.Beneficios Económicos Sociales

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales,** para el proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá"** las externalidades sociales de mayor potencial**,** por su gran impacto a la región como lo es:

- **Estímulo a la económica local**

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales,** para el proyecto, se han considerado las externalidades sociales de mayor potencial**,** por su gran impacto a la región.

El desempeño de la economía panameña, en el primer trimestre de 2022, medido a través del Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT), en medidas de volumen encadenadas a precios del 2007, presentó un incremento de 13.6%, respecto al período

similar del año previo. El PIBT registró un monto de B/.11,097.2 millones para el período estimado, que correspondió a un aumento de B/.1,327.8 millones.

El comportamiento de las actividades económicas continúa su proceso de recuperación, gracias al control de la pandemia, permitiendo la apertura total de la economía a pesar de que al inicio del trimestre se generó una cuarta ola del COVID-19.

De las actividades relacionadas con la economía interna tuvieron desempeño positivo en este trimestre: Comercio, construcción, transporte y comunicaciones, otras comunitarias y personales, inmobiliarias y empresariales, servicios financieros, gubernamentales, salud; así como actividades agropecuarias. El Valor Agregado Bruto de la construcción presentó un crecimiento de 21.7%, basado principalmente en el desarrollo y reactivación de la inversión pública en obras de infraestructura, así como las construcciones en obras residenciales y no residenciales.

El proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá,** incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador de la inversión. El monto total estimado de la inversión es de B/.36,085,460.76 millones de balboas, durante los 900 días que dure la construcción de la obra, es decir, alrededor de 12,028,486.70 millones de balboas anuales.

El efecto multiplicador del sector construcción a nivel nacional es de 1.64[11]; el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\text{Proyecto} = IE_l * M_i * EM$$

en donde:

[11] Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONeP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

IE_l = Impacto en la economía local que se considera = 60% de la inversión

I_a = Inversión Anual = 12,028,486.7 millones anuales

EM = Efecto multiplicador Nacional para el sector Construcción = 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:

Proyecto = 12,028.486.70 (millones de balboas) * 1.64 * 0.60 = 11,836,030.90 millones de balboas anuales.

El aporte a la economía local (regional y provincial) será de **35,508,092.70** millones de balboas durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en 900 días.

En cuanto al efecto multiplicador que generará a la economía de la región por los próximos diez (10) años proyectados será de B/. 355,080,934 millones de balboas, lo que se traduce en múltiples beneficios para la región, con la construcción del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá,** que redundará en una mejor calidad de vida.

El efecto multiplicador de la inversión en el sector construcción, hace que el proyecto genere otros impactos económicos y sociales que resultan valiosos a las comunidades; tales como:

- **Generación de Empleomanía**

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes es el de empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá a los pobladores de la zona tener opción de realizar labores en el proyecto, que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

Bien es cierto que el proyecto podría generar unos 1,500 empleos directos e indirectos, con salarios promedios entre B/.700.00 y B/.800.00-. Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, técnicos que realizarán el mantenimiento y supervisión para garantizar el buen funcionamiento de este. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle en el área de influencia del proyecto y de cuan exitoso sea el resultado de este.

Bien es cierto que el proyecto empleará 10 personas de manera directa durante la etapa de operación; más no se refleja de manera cuantificada todas aquellas que laborarán en el proyecto durante la etapa de construcción y todas aquellas personas entre concesionarios y contratistas que interactúan con las actividades del proyecto.

Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto y de cuan exitoso sea el resultado de este.

Se deberá contratar personal destinado a diversas actividades propias de la fase de construcción (limpieza y desarraigue, movimiento de tierra y la construcción de la estructura del puente), ya sea como mano de obra calificada o no calificada entre los que se encuentran ingenieros, arquitectos, albañiles, carpinteros, electricistas, moto-sierristas, conductores de equipo pesado, etc.

11.2.2.Costos Económicos Sociales

En el caso de los costos económicos sociales, hemos considerados los costos de la gestión ambiental que se generarán para el desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto.

- **Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra**

Durante la fase de construcción se podrán generar cambios en la vialidad, los cuales podrían afectar a la población de manera temporal.

Para el análisis de éste impacto, hemos utilizado el estudio “El costo y la percepción en la sociedad por congestión vehicular causada por el transporte público urbano en la ciudad de Ambato, Ecuador”, realizado durante el 2019, el cual determina el costo social que genera la congestión vehicular y se realiza un análisis de la perspectiva de los usuarios frente a esta problemática, aplicándose un modelo matemático que permite calcular el costo social que cada uno de los usuarios de transporte urbano deben pagar por la congestión vehicular en la ciudad de Ambato.

La congestión vehicular es un fenómeno que afecta a miles de ciudades alrededor del mundo, debido al constante crecimiento de zonas urbanas y al aumento de la necesidad de la población para transportarse; los resultados de dicha investigación establecen el costo social que los usuarios de transporte urbano deben asumir por causa de la congestión vehicular y lo calculan en USD 27.20 anual, es decir, USD 2.27 mensuales, dato que hemos interpolado para el área del corregimiento de Chilibre, es decir, el área de influencia directa del presente proyecto, considerando el 10% de la población total del corregimiento, que es de 53,587 habitantes de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá.

- **Cambios de Viabilidad**:

Durante la fase de construcción se podrán generar cambios en la vialidad, los cuales podrían afectar a la población de manera temporal; sim embargo con la transformación de la carretera en operación a 4 carriles de circulación se espera un tráfico fluido, para el bienestar de la población que hará uso de esta vía, lo que ocasionará una dinamización de la inversión en la región.

Igualmente, con la ampliación a 4 carriles, se liberará la zona de servidumbre pública, y permitirá el mejoramiento de la calidad de vida de las personas que residen e interactúan en esta área, brindándole así a la población la oportunidad de un desplazamiento más eficiente.

Este impacto no fue valorado, toda vez, ya fue considerado su valor dentro del impacto Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra.

- **Desplazamiento físico y económico de la población**

Con la ejecución del proyecto se requerirá la reubicación de algunos servicios públicos, entre estos: aceras, servicios de suministro de agua potable, electricidad, telefonía, alcantarillado, entre otros, los cuales fueron instalados en área de servidumbre; así como también sobre las propiedades privadas que bordean la carretera a través de afectación de cultivos, de las cercas vivas, por mencionar algunas.

El proyecto contempla remover infraestructuras de servicios públicos (postes de luz, paradas, etc.), así como también cercas de las propiedades privadas que están sobre la servidumbre pública, actividades que provocarán afectaciones temporales al suministro de los servicios públicos.

En el caso de afectación de la propiedad privada, se manejará una negociación que llevará el promotor a través de un proceso legal para indemnizar al propietario, previo consenso., para lo cual se consideró para la valoración económica de este impacto los costos a precio de mercado de los suministros y materiales requeridos, los cuales fueron calculados en aproximadamente B/. 150,000.00-.

- **Costo de la Gestión Ambiental**

El Costo de la Gestión Ambiental estimado en el Capítulo 10 es el siguiente:

Cuadro Nº87. Costos de Gestión Ambiental

Plan	Total
Monitoreo de Aguas	B/.7,500.00
Monitoreo de Ruido	B/.15,600.00
Monitoreo Calidad de Aire	B/.12,000.00
Plan de Participación Ciudadana	B/.18,000.00
Plan de Prevención de Riesgos	B/.15,000.00

Plan	Total
Plan de Educación Ambiental	B/.10,000.00
Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	B/. 3,500.00
Plan de Contingencias	B/. 6,000.00
Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono	B/. 12,000.00
Seguimiento y Control de Medidas	B/. 12,000.00
Medidas de Mitigación específicas x impacto ambiental	B/. 45,000.00
Permisos, inspecciones y otros	B/. 30,000.00
Total	**B/. 186,600.00**

La incorporación de la valoración monetaria del impacto ambiental en el flujo de fondo neto se realiza con el fin de poder destacar la importancia relativa de todos los aspectos relacionados con el proyecto, a fin de garantizar la ejecución del proyecto, considerando el valor de los recursos y las medidas de mitigación.

11.3. Cálculos del VAN

Sobre este punto es importante indicar, que, aunque en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los “Categorías II” no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN), se ha considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto.

Para computar los más importantes de estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a 10 años arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

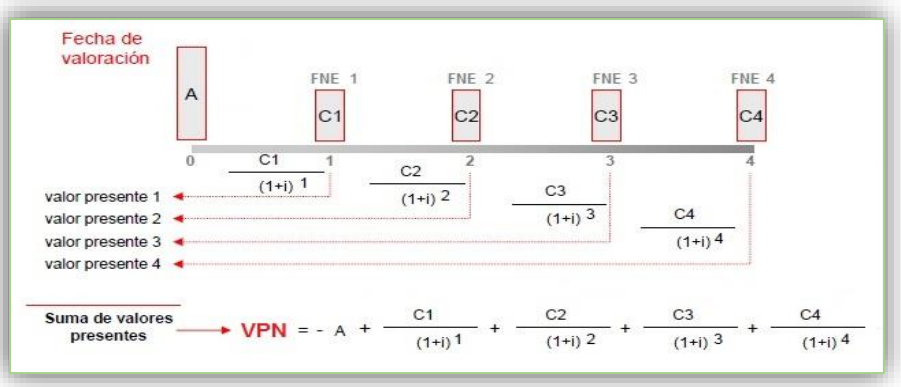
- **Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):** Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

$$VPN = \frac{\sum R_t}{(1+i)^t} = 0$$

El Flujo Proyectado a 10 años, representa una Tasa Interna de Retorno de 58.61%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá,** la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privado y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

- **Valor Actual Neto Económico (VANE):** En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina hoy en día cual sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés.



En este caso la ganancia sería de B/. **105,809,292** millones con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo 5,954,047 balboas hoy en día, es decir el proyecto a partir del segundo (2do) año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

- **Relación Beneficio Costo**: Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto.

$$B/C = \frac{\sum_{i=0}^{n} \frac{Vi}{(1+i)^n}}{\sum_{i=0}^{n} \frac{Ci}{(1+i)^n}}$$

Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 1.77, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen 0.77 balboas de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Cuadro Nº88. Criterios de Evaluación con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	58.61%
Valor presente Neto (VAN)	105,809,292
Relación Beneficio-Costo	1.77

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de “Flujo de Fondo Neto, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá.**

Cuadro Nº89. FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES Proyecto: "Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, Provincia de Panamá (en millones de balboas)

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)											
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION										LIQUID.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FUENTES DE FONDOS												
Ingresos Totales												
Valor de rescate												24,056,974
Externalidades Sociales		36,468,093	36,468,093	36,468,093	36,468,093	36,468,093	36,468,093	36,468,093	36,468,093	36,468,093	36,468,093	
Estímulo en la Economía Local		35,508,093	35,508,093	35,508,093	35,508,093	35,508,093	35,508,093	35,508,093	35,508,093	35,508,093	35,508,093	355,080,934
Generación de Empleos		960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000	
Externalidades Ambientales		84,239	1,888,049	1,888,049	1,888,049	1,888,049	1,888,049	1,888,049	1,888,049	1,888,049	1,888,049	
Recuperación de Vegetación			1,803,811	1,803,811	1,803,811	1,803,811	1,803,811	1,803,811	1,803,811	1,803,811	1,803,811	
Modificación al Paisaje		84,239	84,239	84,239	84,239	84,239	84,239	84,239	84,239	84,239	84,239	
Total de fuentes	**0**	**36,552,332**	**38,356,143**	**38,356,143**	**38,356,143**	**38,356,143**	**38,356,143**	**38,356,143**	**38,356,143**	**38,356,143**	**38,356,143**	**24,056,974**
USOS DE FONDOS												
Inversiones	36,085,461				-	-	-	-	-	-		
Costos de operaciones		14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	-
- Costo de Administración y Mantenimiento		14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	14,203,237	
Externalidades Sociales		482,357	295,757	295,757	295,757	295,757	295,757	295,757	295,757	295,757	295,757	
Costo de la Gestión Ambiental		186,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

CUENTAS	HORIZONTE DEL PROYECTO (AÑOS)											
	INVERS.	AÑOS DE OPERACION										LIQUID.
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Molestias a la población local y al tráfico vehicular por actividades de la obra		145,757	145,757	145,757	145,757	145,757	145,757	145,757	145,757	145,757	145,757	
Desplazamiento físico y económico de la población		150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	
Externalidades Ambientales		1,842,189	1,842,189	1,842,189	1,842,189	1,842,189	1,842,189	1,842,189	1,842,189	1,842,189	1,842,189	
Alteración a la Calidad del aire y generación de emisiones		230,746	230,746	230,746	230,746	230,746	230,746	230,746	230,746	230,746	230,746	
Aumento de los niveles de ruido		195,389	195,389	195,389	195,389	195,389	195,389	195,389	195,389	195,389	195,389	
Aumento de la erosión del suelo		21,581	21,581	21,581	21,581	21,581	21,581	21,581	21,581	21,581	21,581	
Aumento de la compactación del suelo		18,248	18,248	18,248	18,248	18,248	18,248	18,248	18,248	18,248	18,248	
Sedimentación de los cursos de agua		81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	
Modificación de la calidad de las aguas superficiales		1,114,610	1,114,610	1,114,610	1,114,610	1,114,610	1,114,610	1,114,610	1,114,610	1,114,610	1,114,610	
Pérdida de vegetación		254,034	254,034	254,034	254,034	254,034	254,034	254,034	254,034	254,034	254,034	
Pérdida de hábitat y alteración a la fauna silvestre		7,501	7,501	7,501	7,501	7,501	7,501	7,501	7,501	7,501	7,501	
Total, de usos	**36,085,461**	**16,527,783**	**16,341,183**	**16,341,183**	**16,341,183**	**16,341,183**	**16,341,183**	**16,341,183**	**16,341,183**	**16,341,183**	**16,341,183**	**0**
Flujos netos	**-36,085,461**	**20,024,549**	**22,014,959**	**22,014,959**	**22,014,959**	**22,014,959**	**22,014,959**	**22,014,959**	**22,014,959**	**22,014,959**	**22,014,959**	**24,056,974**
FLUJO ACUMULADO	**-36,085,461**	**-16,060,912**	**5,954,047**	**27,969,006**	**49,983,966**	**71,998,925**	**94,013,884**	**116,028,843**	**138,043,802**	**160,058,762**	**182,073,721**	**206,130,695**

12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES

Este Estudio de Impacto Ambiental contó con la participación de los siguientes profesionales:

Cuadro Nº90. Equipo de Profesionales

Nombre del Consultor	Asignación
Darysbeth Martínez	Coordinación y Evaluación de Impactos
Elías Dawson	Monitoreo Ambiental e Inventario Forestal
José Rincón	Componente Biológico
Juan Carlos Sánchez	Componente Físico
Yariela Zeballos	Externalidades Sociales y Económicas
Apoyo Técnico	
Yazmina Navas	Consulta y Participación Ciudadana
Aguilardo Pérez	Arqueología

12.1. Firmas debidamente notariadas

En la página 438 (anexos) se presenta la lista de consultores debidamente firmada y notariada.

12.2. Número de Registro de Consultores

Cuadro Nº91. Número de Registro de Consultores

Nombre del Consultor	Registro
Darysbeth Martínez	IRC-003-2001
Elías Dawson	IRC-030-2007
José Rincón	IRC-042-2020
Juan Carlos Sánchez	IRC-015-2019
Yariela Zeballos	IRC-063-2007

13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizada la evaluación ambiental, considerando todos los impactos identificados, se llega a la conclusión:

- No se afectará ninguna especie considerada en peligro de extinción u otra categoría de amenaza importante toda vez que la zona ya cuenta con zonas bastante pobladas. Sin embargo, tomando en cuenta que el tramo que va del Puente Don Bosco al entronque con la Autopista Panamá Colón cae dentro del área protegida Parque Nacional Soberanía, se deberán aplicar medidas de control para la protección de la fauna y flora de esa zona.
- Para minimizar este impacto a la comunidad a personas sensibles al ruido, se recomienda mantener los equipos en condiciones óptimas, lo cual se garantiza mediante la implementación del programa de mantenimiento de equipos.
- Los impactos relacionados con la salud pública están ligados con la psiquis humana y su capacidad de adaptarse y convivir con mayor población en el área. No obstante, no se prevé ningún impacto negativo más allá de los usuales que acarrea el realizar trabajos de reconstrucción de carretera, lo cual será puntual y temporal.
- La población encuestada ha expresado estar a favor del proyecto, ya que la carretera se necesita para mejorar el desarrollo económico de la zona. Sin embargo, requieren estar informados del proceso de liberación de la servidumbre, toda vez que se afectará a los comercios informales allí establecidos.
- El proyecto producirá un impacto positivo en la economía local, ya que se prevé que facilitará el comercio, agilizará el transporte y libre tránsito en la vía, mejorando los tiempos para goce de condiciones dignas para la familia, con un entorno seguro y sano.

- El proyecto representa una fuente de empleos, lo cual se reflejará en mayor poder adquisitivo de los residentes de la zona.

Recomendamos al promotor que, una vez aprobado el presente Estudio de Impacto Ambiental, se cumpla con los siguientes puntos:

1. Presentar ante el Ministerio de Ambiente el Plan de Rescate de Fauna para aprobación.
2. Gestionar el cálculo de la indemnización ecológica a pagar por efectos del impacto que cause el proyecto, basados en un inventario pie a pie, en el cual se presente el área definitiva a afectar.
3. Tomar en consideración las recomendaciones de ACP, como parte de la aprobación del proyecto dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.
4. Respetar las recomendaciones que emita la Dirección de Áreas Protegidas en cuanto a los trabajos a realizar en el tramo que queda dentro del Parque Nacional Soberanía.
5. Tomar en consideración un plan de gestión social para manejar los casos de afectaciones públicas, privadas y aquellas relacionadas con los comercios informales que será necesario desalojar de la servidumbre, mediante la aplicación de las normas legales vigentes, pero que se deben aplicar en forma armónica para evitar inconvenientes que atrasen el proyecto.

14.0. BIBLIGRAFÍA

- Ley No. 41. 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Gaceta oficial No. 23,578 del 2 de julio de 1998.
- Instituto Geográfico Nacional (IGN). Atlas Nacional de la República de Panamá “Tommy Guardia”.
- Ministerio de Salud. Atlas de Salud Ambiental de Panamá. 1998.
- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 “General del Ambiente”, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- V. Conesa Fdez. Vítora. España. 1997. Guía metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental.
- Cámara Panameña de la Construcción. Boletín Estadístico. Panamá. Año 2001.
- Carrasquilla, L. 2006. Árboles y Arbustos de Panamá. Editora Novo Art., Ciudad de Panamá. 479 pp.
- Correa, M.D., C. Galdames y M.S. de Stapf. 2004. Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá. Editora Novo Art, S.A., Ciudad de Panamá. 599 pp.
- Croat, T.B. 1978. Flora of Barro Colorado Island. Stanfort University Press, Stanford, California, Estados Unidos. 943 pp.
- Gentry, A.H. 1993. A Field Guide to the Families of Woody Plants of Northwest South America Conservation International. Conservation International, Washington, United States. 895 pp.
- Pérez R.A., 2008. Árboles de los bosques del Canal de Panamá. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá. 466 pp.
- Cooke, Richard G. "Panamá: Región Central". Vínculos, vol.2 No.1:122-140. San José de Costa Rica. 1976
- Cooke, Richard G. "El carpintero y el hachero, dos artesanos del Panamá precolombino". Revista Panamá de Antropología, Año 2, Número 2, pp.48-77.
- Asociación Panameña de Antropología. 1977

- c. Cooke, Richard G. "E| período precolombino", en Visión de la nacionalidad panameña, suplemento especial publicado por La Prensa, pp. 3-6. Panamá: La Prensa, edición del 8 de agosto de 1991.
- d. Cooke, Richard G. "Relaciones sociales fluctuantes entre indígenas y españoles durante período de contacto: Urraca, Esquegua y los vecinos de Natá". Revista Nacional de Cultura. Nueva Época, Número 25, pp. 111-122.INAC, Panamá: lmpresora de la Nación. 1992

Como apoyo en la identificación de las especies de Flora, se ha utilizado como fuente los siguientes textos:

- Árboles y arbustos de Panamá (Luis Carrasquilla, 2006),
- Manual Dendrológico Para 1,000 Especies Arbóreas en la República de Panamá
- (FAO ,1970), Árboles de Centro américa Manual para el Extensionista (OFI/CATIE, 2003).
- Bogarín Chaves, D., Z. Serracín Hernández, Z. Samudio, R. Rincón & F. Pupulin. 2014. An updated checklist of the Orchidaceae of Panama. Lankesteriana 14(3): 135–364.
- Dressler, R., 1995. Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama. Segunda Edición, Cornell University Press. EE.UU, 374 p.
- Hammel B. E., Grayum M. H., Herrera C. & Zamora N. (ed.) 2004: Manual de plantas de Costa Rica 3. – Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.
- Rincón, R., R. Mendoza, D. Cáceres & M. Pieppenbring. 2009. Nombres comunes de plantas en el oeste de Panamá. Puente Biológico 2: 1-101.
- Mi Ambiente, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. – Panamá: Gaceta Oficial de la República de Panamá.
- Morales J.F. 2005. Orquídeas de Costa Rica. Primera edición. Instituto Nacional de Biodiversidad (InBio). Vol 2.

- Morales J.F. 2009. Orquídeas de Costa Rica. Primera edición. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). Vol 4 y Vol. 9.

Infografía

www.unfccc.int

www.Miambiente.gob.pa

www.mitradel.gob.pa

www.itp.gob.pa

www.up.ac.pa

www.itsconstultores.net

www.minsa.gob.pa

www.noaa.gov

www.wikipedia.org

15.0. ANEXOS

- Información del Contratista
- Orden de Proceder y Contrato
- Paz y Salvo del Promotor
- Recibo de Pago al MINISTERIO DE AMBIENTE
- Firmas de Consultores Registrados
- Certificación de Servidumbre
- Mapas
  - Mapa Topográfico 1: 50 000
  - Mapa de Cobertura Vegetal 1: 20 000
  - Mapa Político Administrativo
  - Mapa de Suelo
  - Mapa de Red Hídrica
  - Mapa de Clima
- Estudios y Monitoreos
  - Informe de Resultados De Análisis De Calidad De Agua
  - Informe de Monitoreo De Ruido
  - Informe de Calidad De Aire
  - Estudio Arqueológico
  - Estudios Hidrológicos
- Evidencias de Consulta Ciudadana (encuestas)
- Cronograma de Ejecución
- Planos del Proyecto
- Plano del Botadero
- Documentación del Botadero Charris (Autorización y Cédula Notariada)
- Plano de Campamento
- Documentación de Área de Campamento (Contrato y Cédulas Notariadas)
- Plano de Afectaciones
- Documentación de Afectaciones (Cartas de Anuencia y Cédulas Notariadas)
- Polígonos para Conformación de Sección de Puentes
- Nota de trámite de autorización el proyecto ante ACP
- Ficha Técnica del Tanque Séptico para oficinas (Biodigestor)
- Plano de Botadero 2
- Documentos de Botadero 2
- Detalle de calle en relación a Torres de Transmisión de ACP
- Aprobación de la Viabilidad Ambiental del tramo ubicado en el Parque Nacional Soberanía

- **Información del Contratista**

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI CASTILLERO LU
FECHA: 2022.09.19 11:56:44 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

376497/2022 (0) DE FECHA 09/14/2022

QUE LA SOCIEDAD

INGENIERIA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A. (INRECI)
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 411129 (S) DESDE EL LUNES, 14 DE ENERO DE 2002
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE
- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JORGE LUIS GONZALEZ
SUSCRIPTOR: ROLANDO DE LEON PLICET
SUSCRIPTOR: SEKINNE LOAIZA ACEVEDO
DIRECTOR / PRESIDENTE: MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR / SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
DIRECTOR / TESORERO: JACKELINE RODRIGUEZ ULLOA
AGENTE RESIDENTE: M&P ABOGADOS
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ (CÉDULA 6-707-793)
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: REPRESANTE LEGAL
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US$ 10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL EN LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA ESTE CAPITAL ESTA DIVIDIO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ASIENTO ELECTRÓNICO Nº 2 (MODIFICACIÓN DE PACTOS O ACTA FUNDACIONAL) ENTRADA 229260/2017 (0)
RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 14 DE SEPTIEMBRE DE 2022 A LAS 11:55 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403692704

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI CASTILLERO LU
FECHA: 2022.09.19 11:53:37 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

376491/2022 (0) DE FECHA 09/14/2022

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA RODSA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 312652 (S) DESDE EL VIERNES, 23 DE FEBRERO DE 1996
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE
- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
SUSCRIPTOR: RIGOBERTO ANTONIO NIETO
AGENTE RESIDENTE: FLOR MARIA VEGA CARVAJAL.
DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR / TESORERO: JUAN EDUARDO RODRIGUEZ RODRIGUEZ
DIRECTOR: DAYRA ENITH GUERRA GRAJALES
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE O EL VICE-PRESIDENTE.
- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE B/.10,000.00 MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA.ESTE CAPITAL ESTA DIVIDIDO EN 100 ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE B/.100.00 CADA ACCION
ACCIONES: NOMINATIVAS
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 47737/2017 (0) DE FECHA 02/02/2017 12:19:14 P.M.. PUBLICIDAD CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN DE SOCIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 14 DE SEPTIEMBRE DE 2022 A LAS 11:33 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403692706

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA DE HERRERA

NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Licda. Rita Betilda Huerta Solís

NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Calle Belarmino Urriola, a un costado del Banco Nacional

Teléfono: 996-2497

ESCRITURA N°. 2167 DE 25 DE Marzo DE 20 22.

POR LA CUAL: **Se Protocoliza Convenio del CONSORCIO VILLA GRECIA -------**

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

REPUBLICA DE PANAMA

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL

1 14 3 22 B/. 8.00

POSTALIA 12501

NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DOS MIL CIENTO SESENTA Y SIETE ---------- (2167).-

Por la cual: Se Protocoliza Convenio del **CONSORCIO VILLA GRECIA.** .-- ----------

----------Chitré, 25 de marzo de 2022----------

En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, Republica de Panamá, a los veinticinco (25) días del mes de marzo de dos mil veintidós (2022), ante mí, **Licenciada RITA BETILDA HUERTA SOLÍS,** mujer, panameña, mayor de edad, casada, cedulada número seis-ochenta y dos-cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), vecina de esta ciudad, **NOTARIA PÚBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA** y ante los testigos instrumentales señores **NÉCTOR DARIO MASCUÑANA HERNÁNDEZ**, varón, soltero, cedulado número seis-setecientos cuatro-cincuenta y uno (6-704-51) y **MARISÍN CRUZ RODRÍGUEZ**, mujer, soltera, cedulada número seis-setecientos siete-dos mil doscientos cuarenta y seis (6-707-2246), ambos panameños, mayores de edad, y vecinos de este Circuito Notarial de Herrera, personas a quienes conozco y son hábiles para testificar, compareció personalmente el **LICENCIADO MARIO ALBERTO PIMENTEL MENDOZA**, varón, panameño, soltero, mayor de edad, con cédula de identidad personal número seis-setecientos trece-mil doscientos setenta y nueve (6-713-1279), residente en Urbanización Villas de Las Mercedes, Monagrillo, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, persona a quien conozco y actúa en nombre y representación de la Sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** sociedad anónima organizada y creada de acuerdo con las Leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita a Ficha trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312652), Rollo cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48854), Imagen catorce (14), de la Sección de Mercantil del Registro Público y de la Sociedad **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.,** sociedad anónima debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá al ficha cuatrocientos once mil ciento veintinueve (411129), de la Sección de Mercantil del Registro Público, debidamente autorizado para este acto, mediante actas que más adelante se insertan, me solicitó que protocolizara en esta Escritura Pública, como en efecto protocolizo, Convenio del **CONSORCIO VILLA GRECIA**:----------

CONVENIO DEL CONSORCIO VILLA GRECIA CONFORMADO POR LAS SOCIEDADES ANÓNIMAS INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A. Y CONSTRUCTORA RODSA, S.A.--- Entre los suscritos a saber: **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis-setenta y tres-ciento seis (6-73-106), actuando en su condición de representante legal de la sociedad denominada, **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, sociedad anónima

debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá, a ficha trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312652), rollo cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48854), imagen catorce (14) con domicilio en Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, por una parte, y por la otra **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, con domicilio en Chitré, Herrera, portadora de la cédula de identidad personal número seis – setecientos siete – setecientos noventa y tres (6-707-793), actuando en su condición de representante legal de **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, sociedad anónima debidamente constituida conforme a las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público de Panamá al folio cuatrocientos once mil ciento veintinueve (411129), con domicilio en Chitré, Provincia de Herrera, en adelante denominadas **LAS PARTES** acuerdan celebrar el presente **ACUERDO CONSORCIAL,** para la ejecución en su totalidad del **Contrato Nº UAL-1-17-2022** del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA-PUENTE DON BOSCO"**, con fundamento en las siguientes **CLÁUSULAS**: **CLÁUSULA PRIMERA:** Acuerdan las partes, que el nombre del **CONSORCIO** es **CONSORCIO VILLA GRECIA.**-- **CLÁUSULA SEGUNDA:** Acuerdan las partes, que el **CONSORCIO VILLA GRECIA** tendrá su domicilio en la Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de La Arena, Calle Vía Pesé, Edificio Constructora Rodsa.-- **CLÁUSULA TERCERA: EL CONSORCIO VILLA GRECIA** tendrá una duración limitada al período necesario para la ejecución en su totalidad del **Contrato No. UAL-1-17-2022** del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA-PUENTE DON BOSCO".- CLÁUSULA CUARTA: EL CONSORCIO VILLA GRECIA** tendrá como objetivo principal participar en forma conjunta y responder solidariamente ante el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA** por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta, el pliego de cargos, el contrato y de toda la ejecución de la obra, así como de las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en el desarrollo de la propuesta y del contrato. Esta solidaridad se extiende en el caso que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA** instaure cualquier tipo de acción legal en lo administrativo o judicial.-- **CLÁUSULA QUINTA: EL CONSORCIO** acuerda que la empresa líder será **CONSTRUCTORA RODSA, S.A,** cada uno de los componentes será responsable de acuerdo a los siguientes porcentajes, en función a las tareas que deberá llevar a cabo como parte integrante: **CONSTRUCTORA RODSA, S.A., cincuenta por ciento (50%).- INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A., cincuenta por ciento (50%).-**

CLÁUSULA SEXTA: Se nombra como **Representante Legal o Apoderado Legal** del **CONSORCIO VILLA GRECIA/CONSORCIO AGUAS DE MACARACAS** a **Juan Alexis Rodríguez Sáez.** El Representante Legal contará con todas las facultades para ejercer sus funciones. Se nombra como apoderados especiales del consorcio a los representantes legales de cada una de las empresas que integran el Consorcio, en caso de ausencia de los representantes legales, cada parte asignará un representante con amplios poderes y disponibilidad durante todo el tiempo que se le requiera por la ausencia de los representantes legales de las empresas que conforman el Consorcio, para atender, tanto el programa de trabajo que se elabore, como cualquier otro asunto que requiera de su presencia, los cuales igualmente coordinarán las tareas técnicas y profesionales.-- **CLÁUSULA SÉPTIMA:** Las empresas miembros del **CONSORCIO VILLA GRECIA/GRACIA** se comprometen solidariamente, a ejecutar la obra cumpliendo con todas las especificaciones técnicas y especiales contenidas en el Pliego de Cargos y en la propuesta para la licitación por mejor valor Nº **2021-0-09-0-08-LV-007970**, del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA-PUENTE DON BOSCO"**.-- Para constancia y fe se firma el documento hoy dieciocho (18) de marzo del año dos mil veintidós (2022). (Fdos) JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.- Representante Legal de la Empresa CONSTRUCTORA RODSA, S.A.------ MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.-- Representante Legal de la Empresa INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.----------

COPIA DEL ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE JUNTA DE ACCIONISTAS DE CONSTRUCTORA RODSA, S.A.-- CELEBRADA EL DIA DIECIOCHO (18) DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS (2022).--- En la ciudad de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá, siendo las nueve (9:00) de la mañana de hoy dieciocho (18) de marzo de dos mil veintidós (2022), en las oficinas de la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** sociedad anónima organizada y creada de acuerdo a las Leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita a ficha número trescientos doce mil seiscientos cincuenta y dos (312,652), inscrita al Rollo número cuarenta y ocho mil ochocientos cincuenta y cuatro (48,854), Imagen número catorce (14) de la Sección de Mercantil del Registro Público, se reunieron la totalidad de los accionistas con derecho a voz y voto, previa convocatoria.--- Estando presente o debidamente representados en dicha reunión los tenedores de la totalidad de acciones emitidas y en circulación, quienes renunciaron a su derecho al aviso previo.-- Presidió la reunión el señor **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ**, presidente de la Sociedad y el titular actuó como secretario el señor **JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.**-- Habiendo el quórum reglamentario el presidente abrió la

4

sesión y manifestó que el propósito de la reunión es: **PRIMERO:** Considerar la conveniencia que la sociedad, **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** celebre acuerdo consorcial con la empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, para la conformación del **CONSORCIO VILLA GRECIA**, para la ejecución del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA-PUENTE DON BOSCO"**.-- A proposición de la totalidad de los accionistas se acordó por unanimidad lo siguiente: **SE RESUELVE: PRIMERO:** Autorizar que la Empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** celebre acuerdo consorcial con la empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, para la conformación del **CONSORCIO VILLA GRECIA.--- SEGUNDO:** Autorizar a **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número seis-setenta y tres-ciento seis (6-73-106), para que, actuando en nombre y representación de **CONSTRUCTORA RODSA S.A.**, suscriba cuantos documentos públicos o privados resulten necesarios o convenientes a los fines de las resoluciones que en la presente acta se adoptan.-- **TERCERO**: Se autoriza a la Firma Legal **M&P ABOGADOS** para que proceda a la protocolización del acuerdo consorcial y de esta acta en una escritura pública y a la firma de la misma en nombre de esta sociedad.--- No habiendo otro asunto que tratar se clausuró la reunión a las diez de la mañana (10:00 a.m.) del mismo día.--- /Fdos) PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.--- SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.--- Quienes suscribimos, **JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ** y **JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**, en nuestro carácter de PRESIDENTE y SECRETARIO, respectivamente de la sociedad **CONSTRUCTORA RODSA, S.A., CERTIFICAMOS:** Que lo anteriormente transcrito es copia fiel e íntegra del Acta de la Reunión Extraordinaria de la **JUNTA DE ACCIONISTAS** de dicha sociedad celebrada el día dieciocho (18) de marzo de dos mil veintidós (2022), en la que estuvo presente o debidamente representado la totalidad de las acciones emitidas pagadas y en circulación, con derecho a voto según el Pacto Social y que fuimos expresamente autorizados para extender la presente Certificación.-- PRESIDENTE: JUAN ALEXIS RODRÍGUEZ SÁEZ.--- SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.--- Minuta refrendada por la Firma Legal **M&P ABOGADOS**, sociedad civil inscrita en la Sección Mercantil del Registro Público a ficha veinticinco millones cuarenta y seis mil cincuenta y dos (25046052), con oficinas ubicadas en Edificio Don Armando, Primer Piso, frente a la Clínica Venancio Villarreal, Chitré, Provincia de Herrera.--- (Fdo) **Licenciado Mario Alberto Pimentel Mendoza.**----------

COPIA DEL ACTA DE REUNIÓN EXTRAORDINARIA DE JUNTA DE ACCIONISTAS DE INGENIERÍA Y

REMODELACIONES CIVILES, S.A., CELEBRADA EL DIA DIECIOCHO (18) DEL MES DE MARZO DEL AÑO DOS MIL VEINTIDÓS (2022).--- En la ciudad de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá, siendo las nueve (9:00) de la mañana de hoy dieciocho (18) de marzo de dos mil veintidós (2022), en las oficinas de la sociedad **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, sociedad anónima organizada y creada de acuerdo a las Leyes de la República de Panamá, y debidamente inscrita a ficha cuatrocientos once mil ciento veintinueve (411129), de la Sección de Mercantil del Registro Público, se reunieron la totalidad de los accionistas con derecho a voz y voto, previa convocatoria.- Estando presente o debidamente representados en dicha reunión los tenedores de la totalidad de acciones emitidas y en circulación, quienes renunciaron a su derecho al aviso previo.-- Presidió la reunión la señora **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**, presidente de la Sociedad y el titular actuó como secretario el señor **JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.**-- Habiendo el quórum reglamentario el presidente abrió la sesión y manifestó que el propósito de la reunión es: **PRIMERO:** Considerar la conveniencia que la sociedad, **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.** celebre acuerdo consorcial con la empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** para la conformación del **CONSORCIO VILLA GRECIA**, para la ejecución del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA-PUENTE DON BOSCO"**.- A proposición de la totalidad de los accionistas se acordó por unanimidad lo siguiente: **SE RESUELVE: PRIMERO:** Autorizar que la Empresa **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.** celebre acuerdo consorcial con la empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.** para la conformación del **CONSORCIO VILLA GRECIA.**-- **SEGUNDO:** Autorizar a **MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ**, mujer, panameña, mayor de edad, con domicilio en Chitré, Herrera, portadora de la cédula de identidad personal número seis – setecientos siete – setecientos noventa y tres (6-707-793), para que, actuando en nombre y representación de **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.**, suscriba cuantos documentos públicos o privados resulten necesarios o convenientes a los fines de las resoluciones que en la presente acta se adoptan.-- **TERCERO**: Se autoriza a la Firma Legal **M&P ABOGADOS** para que proceda a la protocolización del acuerdo consorcial y de esta acta en una escritura pública y a la firma de la misma en nombre de esta sociedad.--- No habiendo otro asunto que tratar se clausuró la reunión a las diez de la mañana (10:00 a.m.) del mismo día.--- (Fdos) PRESIDENTE: MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.- SECRETARIO: JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ.-- Quienes suscribimos, MARÍA LORENA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ y JUAN EDUARDO RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, en nuestro carácter de PRESIDENTE y SECRETARIO,

COPIA DE CÉDULA REPRESENTANTE LEGAL

fe, hago constar que se ha cotejado esta(os) documento(a) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s)

Herrera, 7 ENE 202

Licda. Rita Belilda Saldaña Solís
Notaria Pública de Herrera

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA DEL CIRCUITO DE HERRERA


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Juan Alexis
Rodriguez Saez
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 20-JUL-1964
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, CHITRÉ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 01-FEB-2019 EXPIRA: 01-FEB-2029
6-73-106


TRIBUNAL ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS
DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN
6-73-106
3176FNI0030

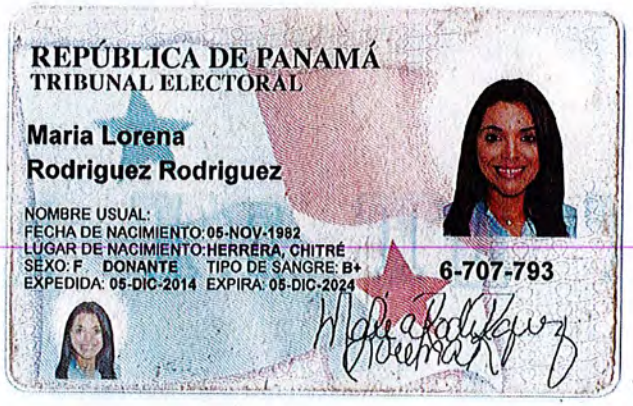
015

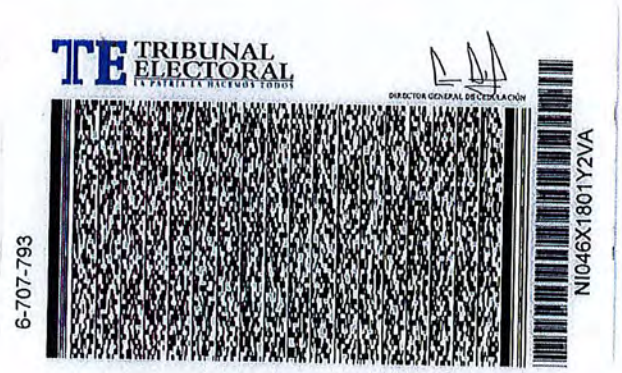
Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que es(son) su(s) fotocopia(s).

Herrera, -7 ENE 2022

Licda. Rita Betilda Morán Solís
Notaria Pública de Herrera

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA





016

- **Orden de proceder y contrato**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Ministerio de Obras Públicas
Despacho del Ministro

Panamá, 31 de agosto de 2022
DM-DIAC-1245-2022

Recibido:
Fecha: 7/9/22
Hora: 9:30 a.m.

Ingeniero
JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ
Representante Legal
CONSORCIO VILLA GRECIA
Ciudad de Panamá

ORDEN DE PROCEDER

Estimado Ing. Rodríguez:

Sean nuestras primeras palabras portadoras del más cordial de los saludos y éxitos en el desarrollo de sus labores profesionales.

Por este medio, le hacemos formal entrega de la copia autenticada del contrato suscrito con **EL ESTADO** y el **CONSORCIO VILLA GRECIA,** conformado por las empresas **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.,** e **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.,** debidamente refrendado e identificado con el número **UAL-1-17-2022**, para el proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMOS VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO."** por un monto de **CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS OCHO BALBOAS CON 21/100 (B/.41,338,708.21)**; en consecuencia, le autorizamos proceder con lo establecido en este contrato.

Queremos resaltar el contenido de la **Cláusula Séptima** del precitado contrato, la cual establece que **EL CONTRATISTA** se obliga formalmente a iniciar y concluir la ejecución de la obra, dentro de los **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.

Con las muestras de mi consideración y aprecio, me despido de Usted.

Atentamente,

LIBRADA JISELL DE FRÍAS BARRIOS
Ministra Encargada del Ministerio de Obras Públicas

EA/jr/sri

A 12041975

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
[illegible]

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONTRATO No.UAL-1-17-2022

"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMOS VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO."

Entre los suscritos, a saber: **RAFAEL J. SABONGE V.**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No.8-721-2041, actuando en nombre y representación del **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, institución creada mediante la Ley No.35 de 30 de junio de 1978, reformada por la Ley No.11 de 27 de abril de 2006, quien en adelante se denominará **EL ESTADO**, por una parte, y por la otra parte, **JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SAEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.6-73-106, actuando en su calidad de Representante Legal del **CONSORCIO VILLA GRECIA** conformado por las empresas **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público (Mercantil) a Folio No.312652 (S), y **INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.** sociedad constituida conforme a las Leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en el Registro Público (Mercantil) a Folio No.411129 (S) que en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, quienes en conjunto se denominarán **LAS PARTES**, por este medio suscriben el presente Contrato para la ejecución del proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMOS VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO"**, que en adelante se denominará **EL CONTRATO,** conforme a la Licitación por Mejor Valor No.**2021-0-09-0-08-LV-007970,** adjudicada mediante la Resolución Ministerial No.**DIAC-UAL-24-2022**, de 7 de marzo de 2022, y de acuerdo a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.

- Contrato de obra, para el proyecto denominado **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMOS VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO"**
- La longitud es de aproximadamente 6.87 kilómetros, consta de: ampliar la Transistmica a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia, donde finalizan los cuatro carriles existentes, hasta la altura del puente Don Bosco Chilibre; la ampliación a cuatro carriles desde el entronque Puente Don Bosco – hasta en el entronque Autopista Panamá - Colon (ver plano conceptual), construcción de rotonda y rampas de acceso de salida y entrada a la vía Transistmica. Adicional, la calle de acceso a la Vía San Pablo.
- Entre los propósitos a alcanzar con el presente proyecto, se destacan:
- Rehabilitar la red vial de la región, a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población, y así contribuir a la integración de dicha región con el resto del país.
- Modernizar la gestión de la red vial, con el propósito de lograr una operación más eficiente e incrementar la calidad de los servicios que se ofrecen en las carreteras del país.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
VERIFICADO

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M 0 9

2. Las Especificaciones Técnicas;
3. El Contrato y sus adendas o modificaciones;
4. La Propuesta.

En todo caso, para la interpretación de los trabajos a ejecutar, las partes acuerdan que se deberá interpretar el Pliego de Cargos en su integridad y no por secciones separadas, por lo que cualquier actividad descrita en cualquiera de las partes del Pliego de Cargos serán exigibles y forman parte del presente contrato, sin que deba ser complementada por otra sección del Pliego de Cargos.

En caso de que se describa una actividad a ejecutar y exista omisión en el detalle del método constructivo, determinación en los términos de referencia o en los planos conceptuales suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y **EL CONTRATISTA** no haya realizado la observación pertinente para su aclaración o inclusión del detalle en el Contrato, se deberá interpretar que **EL CONTRATISTA** está obligado a la ejecución de la actividad de conformidad con las buenas prácticas de la ingeniería y el Manual de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas o las normas internacionales AASHTO, en ese orden.

Queda entendido que cualquier mejora o adecuación que implique actividades adicionales no contempladas en el Pliego de Cargos y sus Adendas, pero que **EL CONTRATISTA** haya presentado dentro de su propuesta técnica, conceptual o en planos de anteproyecto, será exigible a éste, sin costo alguno a **EL ESTADO**.

CUARTA: OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE

1. Adoptar las medidas para mantener, durante el desarrollo y la ejecución del contrato, las condiciones técnicas, económicas y financieras prevalecientes al momento de contratar y de realizar sus modificaciones, cuando así estén autorizadas por la ley o el contrato, de acuerdo con el pliego de cargos.
2. Cumplir con las obligaciones que contractualmente les corresponda, de forma que el contratista pueda ejecutar oportunamente lo previsto en el contrato y en el pliego de cargos.
3. Recibir los informes mensuales de progresos de trabajo presentados por el contratista, de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados en el período correspondiente y, si ello hubiera lugar a devolverlas al interesado en un plazo máximo de tres días, con la explicación por escrito de los motivos en que se fundamenta la determinación para que sean corregidas y/o se completen.
4. Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el pliego de cargos y en el contrato. Si dichos pagos los realiza la entidad contratante en fecha posterior a la acordada, por causa no imputable al contratista, este tendrá derecho al pago de los intereses moratorios, con base en lo preceptuado en el artículo 1072-A del Código Fiscal. Esto también aplica en caso de que un contratista no pueda ejecutar la obra en el término pactado, debido al incumplimiento de las responsabilidades de la entidad estipuladas en el contrato respectivo.
5. Programar dentro de su presupuesto los fondos necesarios para hacerle frente al pago de intereses moratorios cuando estos se presenten, de acuerdo con lo preceptuado en el punto anterior.
6. Solicitar la actualización o la revisión de los precios y de los períodos de ejecución, cuando por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobados, se altere sustancialmente el contrato, de conformidad con el procedimiento previsto en el pliego de cargos.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

OTRAS CONSIDERACIONES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION:

Se advierte, que, en ningún caso, se permitirá el terminado de la losa de calzada (rasante) para las obras con material asfáltico.

AFECTACIONES
DEMOLICIÓN Y REUBICACION DE EDIFICACIONES PÚBLICAS, RESIDENCIALES Y COMERCIALES

El Contratista, deberá ejecutar todas las demoliciones, remociones y reubicaciones, que sean necesarias para el proyecto, para lo cual debe ajustarse a los diseños presentados y aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, cumpliendo con todo lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, segunda edición revisada de 2002, específicamente se aplicará lo indicado en los Capítulos 1, 2 y 3 de las Especificaciones Técnicas, concerniente a **"LIMPIEZA Y DESRAIGÜE" y "DEMOLICION Y REMOCION DE ESTRUCTURAS Y OBSTRUCCIONES"**, respectivamente, así como todo lo estipulado en el Capítulo 65 - Reubicación de Servicios Públicos de las ETG's vigentes del MOP, excepto que, todos los costos estarán incluidos en la construcción del puente peatonal.

REMOCIONES Y REUBICACIONES

En sus diseños, **El Contratista** deberá haber contemplado los nuevos accesos a las estructuras reubicadas, así como a todas aquellas a permanecer, cuyos accesos se vean afectados por el proyecto. Se exceptúan de lo anterior, aquellas edificaciones contempladas a desaparecer sin ser reubicadas.

También se estudiará y dará solución técnica, a los casos en que la estabilidad o seguridad de construcciones ya existentes se vea comprometida por la proximidad a la vía o borde de taludes de corte o rellenos de la vía. **El Contratista** debe tomar en cuenta la protección de viviendas y otras edificaciones, para los casos en que éstas se vean afectadas por el diseño.

En estos casos, debe presentar el diseño y cálculo para la protección de estas edificaciones, con los detalles de planos respectivos de los trabajos necesarios de protección.

Para las reubicaciones, **El Contratista** reproducirá y así lo contemplará en sus costos, que las condiciones finales, calidad y diseño de los elementos reubicados, serán al menos iguales o mejores que las condiciones originales, reemplazando los materiales por nuevos cuando fuese necesario, para cumplir con estos requisitos (cerca de malla ciclones, bloques de cemento u otros).

En caso de materiales sobrantes que estén en buen estado, **El Contratista** deberá trasladarlos y depositarlos en las instalaciones del Ministerio de Obras Públicas más cercano o donde lo indique el Ingeniero de Inspección del Ministerio de Obras Públicas.

El Contratista, deberá transportar y depositar los materiales no reutilizables, producto de las demoliciones, en un lugar que no perjudique a terceros y apruebe previamente el Ingeniero de inspección del Ministerio de Obras Públicas.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

El CONTRATISTA inspeccionará en el campo, la existencia y condiciones de todas las Utilidades Públicas en las área de influencia del proyecto que podrán verse afectadas durante la construcción de estas obras, para ello se informará detalladamente sobre la existencia, localización y condición actual de todas las Utilidades Públicas; estén estas o no mostradas en los planos que deberá obtener directamente con la respectiva institución responsable correspondiente de cada uno de los servicios afectados, tales como Telefonía **(Cable & Wireless)**, Distribución Eléctrica **ENSA (Grupo EPM)**, Agua Potable y Alcantarillados **(IDAAN),** u otras tales como **Cable Onda** o similares; ya sean estas entidades públicas, privadas o mixtas.

VIALIDAD

El Contratista, deberá mantener durante la construcción todas las medidas necesarias de seguridad, tanto para el paso de vehículos como de peatones.

MATERIALES

Todos los materiales a utilizar deben ser nuevos, excepto si se permitiese expresamente lo contrario en los documentos de licitación, y deben cumplir con los respectivos capítulos de las ETG's en que se detallan sus propiedades, además de ser compatibles con los existentes en caso de reemplazo de elemento.

EXCAVACIONES

Todas las excavaciones requeridas para la ejecución de este proyecto, se conducirán conforme a lo dispuesto en el Capítulo 8 de las Especificaciones Técnicas, **"EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS".**

METODOLOGIA DE EXCAVACIÓN

El CONTRATISTA, dentro del **Cronograma de Trabajo** aprobado por el MOP, debe presentar por escrito al **INGENIERO RESIDENTE**, la metodología de excavación a emplear para la construcción de fundaciones, incluyendo el hincado de pilotes cuando así lo indiquen los planos.

Dicha metodología, deberá ser específica en cuanto a la localización de líneas de servicios públicos soterrados, contención lateral de las presiones de suelo e hidrostáticas, bombeo, etc.

También deberá contemplar, cuando así lo considere necesario o conveniente **El INGENIERO RESIDENTE,** los soportes temporales de tales líneas, sean estos por apuntalamiento o suspensión. Tales previsiones serán extremas, cuando dentro de los límites de la excavación, hayan de quedar expuestos empalmes de las líneas interrumpidos, por daños producidos por sus actividades en los sitios de excavación, en las líneas de servicios públicos, estén estos o no indicados en los planos, cuya existencia es responsabilidad del **CONTRATISTA,** constatar con las entidades responsables respectivas.

Cuando se trate de líneas de conducción de agua u otros líquidos a presión, se deberá proveer especial atención a tales soportes, a fin de controlar los efectos por **"GOLPE DE ARIETE"** al producirse cambios de alineamiento, ya sea dentro del área de la excavación o en sus proximidades.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
VERIFICADA
Daniel E. Rodríguez Z.

La metodología deberá contemplar el "**PROCEDIMIENTO DE CONTINGENCIA**" que implementará y aplicará **EL CONTRATISTA,** para restaurar los servicios que pudiesen verse interrumpidos, por daños producidos por sus actividades en los sitios de excavación, en las líneas de servicios públicos, estén estos o no indicados en los planos, cuya existencia es responsabilidad del **CONTRATISTA,** constatar con las entidades responsables respectivas.

OTROS ALCANCES A CUMPLIR:

CONSTRUCCION DE CASETA TIPO "D"

DESCRIPCIÓN:

El Contratista suministrará una caseta tipo "D", transportable, de 20 pies de largo, en el sitio aprobado por el Ingeniero, para uso de la inspección del Ministerio de Obras Públicas, de acuerdo a lo estipulado en esta especificación.

El Contratista, deberá verificar lo existente y deberá concluir lo faltante de dicho alcance, restando lo existente. Se reitera la responsabilidad del Contratista en lo referente a la limpieza inicial, durante y final del Contrato. De esta forma debe interpretarse el contenido siguiente de esta especificación suplementaria.

CARACTERÍSTICAS DE LA CASETA:

La caseta tipo "D", transportable, consistirá de un contenedor estándar de 20' (pies) de largo, forrado internamente y en su totalidad, con material aislante y madera machimbrada acabada de pinotea, con tres divisiones; dos para cubículos de oficinas y la tercera en el medio, para servir de servicio sanitario (con lava manos e inodoro solamente). Se le adaptarán ventanas y tendrá una sola puerta con una escalera lateralmente. La caseta deberá poseer sistema de luces de tránsito para la carretera.

Además, deberá proveerse la base en la colocación de la caseta, en el sitio que escoja el Ingeniero en la obra. **El Contratista** deberá ejecutar, para acondicionar el contenedor, todos los aspectos especificados en detalles de planos.

PINTURA GENERAL:

La caseta estará pintada de color blanco hueso en su parte exterior e interior, con pintura sintética de aceite.

SUMINISTROS ADICIONALES NUEVOS:

El Contratista, incluirá el suministro e instalación de una mesa de trabajo tipo arquitecto, según detalle de planos, un mínimo de dos bancos de dibujo y dos sillas, así como el equipo de aires acondicionados con capacidad para toda el área de oficinas, un escritorio de metal semi-ejecutivo con gavetas, una silla semi-ejecutiva ergonométrica y un archivador de metal de cuatro (4) gavetas con cerradura, todo lo cual pasará a ser propiedad del Ministerio de Obras Públicas, a partir de su entrega.

RÓTULOS:

El Contratista, debe suministrar e instalar un rótulo en lámina metálica, con la leyenda: "OFICINA DE INSPECCIÓN del Ministerio de Obras Públicas", incluyendo

el nombre del proyecto y el número del Contrato. La estructura de soporte de dicho rótulo deberá ser metálica y la misma deberá estar ubicada estratégicamente y a una altura tal que sea visible para el tránsito vehicular que circula próximo al proyecto.

El Contratista, deberá colocar dos señales verticales informativas próximas al acceso a la Oficina de Inspección, una en cada sentido del tránsito en el área de circulación vehicular más próximas y las mismas, deberán señalar la ubicación de la Oficina de Inspección del Ministerio de Obras Públicas. La ubicación de todos estos rótulos será indicada por el Ingeniero en el campo, así como el tamaño de las letras de cada uno y los colores respectivos.

UTILIDADES PÚBLICAS PARA INSTALACION DE CASETA TIPO "D":

El Contratista, incluirá las instalaciones y conexiones necesarias para el suministro de energía eléctrica, agua potable y servicio telefónico, esta última dependiendo si en las proximidades del área de emplazamiento de la Caseta Tipo "D" a suministrar, hay disponibilidad del servicio telefónico. Dentro de la instalación de los servicios públicos deberá incluir el costo y mantenimiento del tanque séptico y sus instalaciones, propuesto en planos.

El Contratista, deberá cubrir los costos de la facturación del suministro de energía eléctrica y agua potable que genere la Oficina de la Inspección, durante la obra y hará los pagos correspondientes directamente al ente que administre los mismos.

VIALIDAD

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE MANTENER EL LIBRE TRANSITO:

El CONTRATISTA mantendrá el libre tránsito de vehículos y/o peatones, en el sitio de la obra, durante la ejecución de los trabajos, para lo cual en el marco de los estudios y diseños indicará cómo desarrollará su programación para construir y mantener los desvíos y accesos provisionales que necesite, conforme a lo dispuesto en estos Términos de Referencia.

EL CONTRATISTA debe presentar los esquemáticos, mostrando los desvíos a construir y las canalizaciones del tránsito en cada etapa de la construcción del proyecto, los cuales deberán ser desarrollados en planos completos durante la etapa de construcción, para ser sometidos a la aprobación del Ingeniero de Inspección del MOP.

EL CONTRATISTA debe reflejar en su programa de trabajo, el horario de labores y que éste no interfiera con el libre tránsito en la vía, para lo cual deberá garantizar el tránsito en forma continua e ininterrumpida durante todo el período de ejecución de los trazados, manteniendo desvíos con la misma cantidad de carriles permanentes antes del inicio de los trabajos y habilitando los hombros, de ser necesario.

EL CONTRATISTA debe contemplar en su propuesta, sin costo adicional, que la inspección le exigirá trabajar en horario nocturno, así como también en días sábados y domingos, cuando el impacto de las labores que realice en el horario diurno permitido, incidan sustancialmente en el movimiento vehicular, sin que esto conlleve ningún ajuste de costos.

PLAN DE PAISAJISMO

EL CONTRATISTA debe considerar en las especificaciones especiales de los diseños de su propuesta, la obligatoriedad de sembrar grama en todo suelo que haya quedado expuesto, una vez finalizados los trabajos de las obras contratadas. Se incluyen también las áreas para una Plazoleta con espacios abiertos, áreas de taludes, áreas de suelos circundantes previamente nivelados y conformados, etc. El contratista deberá someter a consideración a la Sección de Ambiental el tipo de grama a utilizar en la revegetación. Todas las áreas verdes deben quedar adecuadamente drenadas.

Previa a la colocación de todas estas áreas verdes, debe utilizarse un espesor mínimo de 15 cms. de suelo orgánico, (Ver además los TR Ambientales).

EL CONTRATISTA debe darle mantenimiento a todas estas áreas verdes, hasta la fecha de aceptación final de la obra. Estas disposiciones son de estricto cumplimiento y el Ingeniero de inspección del MOP será responsable de su efectiva implementación, antes de emitirse la aceptación final de la obra, contemplando **EL CONTRATISTA** en su propuesta, el costo de todos estos trabajos.

En estos Términos de Referencia se presentan la descripción general de los aspectos que deben contemplarse en la determinación de los trabajos. Corresponde al **CONTRATISTA** enmarcarse dentro de esta descripción general y contemplar todos los costos involucrados para su ejecución.

Cuando en los documentos de la licitación así se establezca, **EL CONTRATISTA** deberá realizar el estudio ambiental que se indique, el cual debe someter a las aprobaciones correspondientes.

- Se deben instalar mobiliarios urbanos como bancas que faciliten el descanso y garanticen el goce de los peatones cuando utilicen el área. Las bancas deberán ser igualmente de bajo mantenimiento y alta resistencia a vandalismo e intemperie.

- **La Plazoleta** debe brindar paisajismo con árboles ornamentales sugeridos en la guía de arborización de la Dirección de Gestión ambiental del Municipio de Panamá. La vegetación incorporada debe ser de bajo mantenimiento.

GENERALIDADES

Los Términos de Referencia contienen las bases a las que habrán de ajustarse y cumplir el Contratista para el **Diseño y Construcción** de varios puentes vehiculares sobre este tramo de la vía Transistmica; otras estructuras complementarias como el alineamiento de varios puentes peatonales para dar continuidad a las aceras sobre los mismos causes de estas quebradas con sus apoyos (estribos) independientes del puente existente.

Asimismo, el proyecto propone el **Diseño y Construcción** para las obras de rehabilitación de varios puentes vehiculares y puentes peatonales sobre este tramo de la vía; como parte de las obras del Proyecto: **"Diseño y Construcción para la Rehabilitación y Ampliación de la Carretera Transístmica (Boyd-Roosevelt), Tramo: Villa Grecia – Paso Vehicular Superior Don Bosco – Entronque Autopista Panamá- Colón y Corredor Norte; Corregimiento de Chilibre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.**

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
VERIFICADO

El Ministerio de Obras Públicas suministrará como complemento a los Términos de Referencia, planos con el diseño conceptual que servirán de referencia al **Contratista** para los estudios, diseños y construcción del proyecto antes indicado.

El Ministerio de Obras Públicas requiere resolver en el menor tiempo posible, que **El Contratista** del proyecto realice los Estudios, Diseños y Construcción para los puentes vehiculares y puentes peatonales (adecuación de las aceras) sobre los mismos causes siguientes:

Cuadro: Diseño y Construcción de cuatro (4) Puentes Vehiculares

N°	Estación	Nombre del Cauce	Long. Mínima (m)
1	1k+292.00	**Puente Vehicular sobre Qda. Ancha**	15.20
2	2k+918.00	**Puente Vehicular sobre Río Chilibre**	31.00
3	3k+942.00	**Puente Vehicular sobre Qda. Agua Buena**	22.00
4	0k+113.00	**Pte. Vehicular Ramal Vía San Pablo**	20.40

Cuadro: Diseño y Construcción de tres (3) Puentes Peatonales (Adecuación para aceras sobre los mismos causes de quebradas o ríos)

N°	Nombre del Cause	Estación	Long. Aprox. Exist. (m)
1	**Puente Peatonal sobre Qda. Ancha**	1k+292.00	15.20m
2	**Puente Peatonal sobre Rio Chilibre**	2k+918.00	31.00 m
3	**Puente Peatonal sobre Qda. Agua Buena**	3k+942.00	22.00 m

A efectos del desarrollo de estos Términos de Referencia del pliego de cargos y como parte de las obras se enlistan los cuatro (4) puentes vehiculares que requieren ser rehabilitados con el fin de restaurarlos a su condición original como se muestran a continuación:

Cuadro: Rehabilitación de cuatro (4) puentes vehiculares - Alineamiento Existente

	Nombre del Cauce	Estación	Long. Aproximada Exist. (m)
1	Puente sobre Qda. Ancha	1k+292.00	15.20m
2	Puente sobre Rio Chilibre	2k+918.00	31.00 m
3	Puente sobre Qda. Agua Buena	3k+942.00	22.00 m
4	Paso Vehicular Superior (Don Bosco) Ubicado en el Entronque Autopista Panamá-Colón con el Corredor Norte	6k+150.00	32.50 m

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

A efectos del desarrollo de estos Términos de Referencia del pliego de cargos y

como parte de las obras se enlistan los cuatro (4) puentes peatonales sobre este tramo de la Carretera Transístmica que requieren ser rehabilitados como se muestran a continuación:

Cuadro: Rehabilitación de cuatro (4) puentes peatonales - Alineamiento Existente

N°	Nombre del Puente Peatonal	Estación	Long. Aproximada Exist. (m)
1	Puente Peatonal La Esperanza	0k+007.00	33.55m
2	Puente Peatonal Qda. Ancha	1k+200.00	34.15 m
3	Puente Peatonal San Vicente	3k+300.00	34.06 m
4	Puente Agua Buena	4k+000.00	34.15 m

OBJETIVOS:

El Ministerio de Obras Públicas tiene como objetivo principal Diseñar y Construir cuatro (4) puentes vehiculares con sus respectivos accesos a través del nuevo alineamiento para la ampliación de la vía Transistmica propuesto; Además, como parte del alcance de estas obras se pretende construir tres (3) puentes peatonales que permitan la continuidad de las aceras sobre los mismos cruces fluviales, con sus apoyos o estribos independientes de dichos puentes vehiculares existentes.

También, como complemento de estas obras, se deben rehabilitar las estructuras de los cuatro (4) puentes vehiculares y los cuatro (4) puentes peatonales existentes sobre este tramo: Villa Grecia – Paso Vehicular Superior Don Bosco, de la vía Transistmica.

Para tales propósitos el Ministerio de Obras Públicas, requiere contratar un **Contratista**, que dentro de sus alcances esté el desarrollar y cumplir con todos los estudios, diseños, planos de construcción, especificaciones técnicas y ejecutar todas las actividades necesarias para las obras de ampliación de un tramo de la Carretera Transistmica a los niveles de servicios requeridos por el transito actual y proyectado, objeto de los presentes Términos de Referencia.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:

El Contratista obligatoriamente deberá ajustarse a todo lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

El Contratista, debe incluir en sus diseños los empalmes con las vías existentes y realizar los diseños, planos y especificaciones adicionales necesarias, de las obras que se detallen en estos documentos y que están involucrados en esta área del proyecto.

El Contratista, deberá hacer una evaluación preliminar en campo de todos los puentes considerados en el presente TDR.

El Contratista deberá contemplar en sus diseños, los parámetros mínimos especificados en el presente documento, sustentados sobre la base de sus

estudios, análisis y cálculos respectivos, basándose en las normas de diseño referenciadas.

Al desarrollar los planos finales, **El Contratista**, deberá realizar los estudios y análisis, produciendo las modificaciones que le sean señaladas por parte del Ministerio de Obras Públicas, para el cabal cumplimiento de las normas de referencia, sin que tales modificaciones impliquen costo adicional al Estado.

El Contratista, será el responsable de la calidad de las obras que construya, para lo cual deberá implementar todas las medidas de Control de Calidad necesarias para este objetivo.

El Contratista, habilitará y mantendrá durante el período de construcción de los cuatro (4) puentes vehiculares los desvíos provisionales requeridos a fin de mantener el tránsito fluido por esta vía evitando la mayor afectación posible, igualmente deberá de realizar cualquier tipo de trabajo que se requiera para que los desvíos provisionales estén funcionando de manera segura para los usuarios de la vía durante todo el período de ejecución de los nuevos puentes.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:

- **DISEÑAR Y CONSTRUIR CUATRO (4) PUENTES VEHICULARES Y TRES (3) PUENTES PEATONALES (ACERAS) PARA DAR CONTINUIDAD A LA CIRCULACION PEATONAL SOBRE LOS CAUCES DE QUEBRADAS EN LA VIA TRANSISTMICA (BOYD-ROOSEVELT) Y CALLE DE ACCESO AL SECTOR SAN PABLO.**
- **REHABILITAR CUATRO (4) PUENTES VEHICULARES Y CUATRO (4) PUENTES PEATONALES SOBRE LA VIA TRANSISTMICA (BOYD-ROOSEVELT).**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, estudios hidrológicos, diseño estructural para cuatro (4) puentes vehiculares, diseño estructural para tres (3) puentes peatonales (aceras) para dar continuidad con la circulación peatonal sobre los mismos cauces; diseño estructural para la rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares y cuatro (4) puentes peatonales localizados sobre este tramo de la Carretera Transístmica (Boyd-Roosevelt).

También, como parte de las construcciones de todas las obras requeridas que comprenden las siguientes actividades mínimas: limpieza y conformación de cauce, remoción total de árboles, diseño de reubicación de utilidades públicas, entre otras.

PUENTES VEHICULARES (DISEÑAR Y CONSTRUIR):

El Ministerio de Obras Públicas requiere resolver en el menor tiempo posible, que el Contratista del Proyecto: **"Rehabilitación y Ampliación de la Carretera Transístmica", tramo: Villa Grecia – Paso Vehicular Superior Don Bosco – Entrongue Autopista Panamá- Colón y Corredor Norte,"** realice los estudios, diseños y construcción para cuatro (4) puentes vehiculares sobre la vía.
Para lo cual, el Ministerio de Obras Públicas, suministrará los planos conceptuales de las superestructuras a las cuales debe enmarcarse **El Contratista**, en el

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
REFRENDADO

desarrollo de los estudios, diseño y construcción de los cuatro (4) puentes vehiculares localizados sobre la ampliación de un tramo de la vía Transistmica propuesta y el ramal de la vía de acceso al Sector San Pablo; las estaciones de referencia son las siguientes:

Cuadro: Diseño y Construcción de cuatro (4) Puentes Vehiculares

N°	Estación	Nombre del Cauce	Long. Aprox. (m)
1	1k+292.00	**Puente Vehicular sobre Qda. Ancha**	15.20
2	2k+918.00	**Puente Vehicular sobre Río Chilibre**	31.00
3	3k+942.00	**Puente Vehicular sobre Qda. Agua Buena**	22.00
4	0k+113.00	**Pte. Vehicular Ramal Vía San Pablo**	20.40

Los puentes vehiculares serán diseñados con una capacidad suficiente para que cumplan con los requisitos de seguridad y servicio que rigen el diseño de puentes, según las especificaciones de la Norma AASHTO vigente.

La superestructura de los cuatro (4) puentes vehiculares propuestos; algunos tendrán (2) carriles de circulación de 3.95m y otro puente sobre el ramal de la vía de acceso al Sector San Pablo con (2) carriles de 3.65m (ver planos conceptuales), barreras de hormigón tipo New Jersey anclados a la losa de 0.40m de ancho en la base y acera peatonal de 1.20m de ancho en el puente como medida de seguridad para los peatones y darle continuidad a las aceras.

"Para el diseño de las superestructuras, se deben considerar vigas de concreto o acero estructural (grado 50) y losa de concreto reforzado."

Se debe reubicar, de ser necesario, la infraestructura existente. Para esto se debe investigar con las Empresas Distribuidoras del Servicio Eléctrico y Telecomunicaciones, las Autoridades pertinentes los planos correspondientes de los proyectos desarrollados en el área de afectación.

También, el Contratista elaborará un desglose de cantidades para cada puente, de acuerdo con los detalles contemplados en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, Segunda Edición Revisada, 2002.

PUENTES PEATONALES (ADECUACION DE ACERAS) SOBRE LOS CAUCES DE QUEBRADAS O RIOS (DISEÑAR Y CONSTRUIR):

N°	Estación	Nombre del Cauce	Long. Aprox. (M)
1	1k+292.00	**Puente peatonal sobre Quebrada Ancha**	15.20
2	2k+918.00	**Puente peatonal sobre Río Chilibre**	31.00
3	2k+918.00	**Puente peatonal sobre Quebrada Agua Buena**	22.00

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

El Contratista, realizará el diseño y construcción de los tres (3) puentes peatonales (aceras), sobre los cauces en las estaciones antes indicada.

La geometría de los tres (3) puentes peatonales sobre cauces, se indican en los planos conceptuales, la resistencia mínima será de hormigón de cemento Portland de 280 kg/cm2 a los 28 días.

La superestructura para los tres (3) puentes peatonales propuestos tendrán un ancho de 2.50m, barandal metálico con tubos de 2 ½" ø acero galv. de 1.10m de altura como medida de seguridad para los peatones (ver planos conceptuales).

El Contratista deberá enmarcarse al Capítulo 54 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas.

REHABILITACIÓN DE LOS CUATRO (4) PUENTES VEHÍCULARES SOBRE EL ALINEAMIENTO EXISTENTE DE LA VIA TRANSISTMICA (BOYD-ROOSEVELT).

OBJETIVOS

Los presentes Términos de Referencia describen los trabajos requeridos para la rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares existentes, ubicados sobre la Carretera Transistmica, a fin de que todos los componentes de los mismos sean restaurados a su condición original, o mejorados en la forma descrita en los presentes Términos de Referencia.

ALCANCE DEL TRABAJO:

A continuación, se indican los puentes a rehabilitar:

N°	Nombre del Puente Vehicular	Estación	Long. Aproximada Exist. (m)
1	Puente sobre Qda. Ancha	1k+292.00	15.20m
2	Puente sobre Rio Chilibre	2k+918.00	31.00 m
3	Puente sobre Qda. Agua Buena	2k+918.00	22.00 m
4	Paso Vehicular Superior (Don Bosco) Ubicado en el Entronque Autopista Panamá-Colón con el Corredor Norte	6k+150.00	32.50 m

DISEÑO DESCRIPCION

Todos los diseños estudiados y desarrollados por **EL CONTRATISTA** en planos finales y aprobados por el MOP para esta obra deben ser construidos y

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

En estos Términos de Referencia se presenta una descripción general de los aspectos que deben contemplarse en la determinación de los trabajos a contemplar. Corresponde al Contratista enmarcarse dentro de esta descripción general y contemplar todos los costos involucrados para su ejecución.

Cuando los trabajos incluyan reparaciones o mejoras que alteren o modifiquen la condición original de la estructura o sus elementos complementarios, el Contratista deberá desarrollar los planos correspondientes, los cuales deben ser sometidos a la aprobación del Ingeniero Residente previamente a su ejecución.

Cuando en los documentos de la licitación así se establezca, el Contratista deberá realizar el estudio ambiental que se indique, el cual debe someter a las aprobaciones correspondientes.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES

Los trabajos se conducirán según lo dispuesto en las siguientes normas y especificaciones, en sus partes aplicables:

Especificaciones Estándares para diseño de carreteras AASHTO, Edición vigentes, o las Especificaciones de Diseño de Puentes LRFD, vigentes.

Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP (ETG´s), segunda Edición revisada, 2002 y sus especificaciones suplementarias aplicables.

Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de agosto de 2002

Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables.

El Contratista deberá obtener por su cuenta y a su costo todas las Normas y Manuales aquí mencionados y otros que requiera para la ejecución de los trabajos contemplados en los presentes Términos de Referencia.

MATERIALES:

Todos los materiales a utilizar deben ser nuevos, excepto si se permitiese expresamente lo contrario en los documentos de licitación, y deben cumplir con los respectivos capítulos de las ETG's en que se detallan sus propiedades, además de ser compatibles con los existentes en caso de reemplazo de elementos.

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES:

El Contratista, deberá realizar los siguientes estudios e investigaciones:

- Estudios Hidrológicos e Hidráulicos, para un período de retorno de 100 años, para las adecuaciones de la sección hidráulica, así como diseñar las estructuras de protección requeridas y los drenajes superficiales y subterráneos que fuesen necesarios.
- Levantamientos geodésicos y topográficos, incluyendo una topografía especial y secciones transversales 25m aguas arriba y 25m aguas abajo, debidamente referenciadas a puntos de control debidamente georeferenciados.
- Investigaciones geotécnicas, para el emplazamiento de la estructura del puente y la construcción de los terraplenes de acceso.
- Investigaciones y levantamientos de todas las estructuras existentes en el área de influencia del proyecto y de los servicios públicos o privados afectados, y analizar la necesidad de su re-localización.
- Investigación y determinación de afectaciones a propiedades públicas o privadas.
- Todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran, para alcanzar los objetivos descritos.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
VERIFICADO

LEVANTAMIENTOS TOPOGRAFICOS:

- Todos los levantamientos topográficos deberán realizarse con estaciones totales y sistemas de posicionamiento geográfico (GPS).
- Los puntos con coordenadas geográficas y **UTM**, deberán establecerse en sitios protegidos, monumentados y referenciados, de manera que se garantice su permanencia y seguridad para usos futuros.
- El alineamiento horizontal será amarrado a estos puntos, y se colocarán por lo menos dos (2) monumentos cercanos a los puentes proyectados. La línea se estacionará a cada 20 metros o menos donde sea necesario.
- El levantamiento vertical deberá amarrarse a los BM's del Instituto Geográfico Nacional Tomy Guardia con elevaciones verdaderas. Estos BM's se colocarán a una distancia de 25.00 metros y fuera del área de trabajo, en sitios protegidos que no se vean afectados durante la ejecución de las obras, en coordinación con el ingeniero residente.
- Para el perfil del proyecto se tomarán las elevaciones cada 20m, en los estacionamientos establecidos en el alineamiento horizontal y en los puntos de quiebre del terreno.
- Los levantamientos de las estructuras de drenajes se amarrarán horizontal y verticalmente a los estacionamientos y BM's establecidos.
- Se debe realizar un levantamiento completo, con curvas de nivel, de todo lo existente.

ESTUDIOS DE SUELOS:

El Contratista, deberá realizar un estudio de suelo completo para cada puente, lo cual involucra, como mínimo, un (1) sondeo en cada uno de los apoyos propuestos, referenciados a un BM verdadero, o en su defecto, a un BM asumido (punto de control). Estas perforaciones deberán realizarse en los ejes de las estructuras a cimentarse.

Las perforaciones deberán realizarse con equipo mecánico. Es de vital importancia establecer con la mayor exactitud posible los cambios de suelos o estratos en cada hoyo, realizándose una clasificación de campo, primeramente y luego la clasificación teórica (AASHTO) de acuerdo a los resultados de los ensayos de laboratorio.

En cada perforación, deberá realizarse ensayos normalizados de penetración "STP" (Standard Penetration Test), a cada 1.50 metros de profundidad o continuas si fueran necesarias. Se deberá cumplir con las especificaciones para estos ensayos (ASTM-1586).

Se deberá obtener la mayor información posible del subsuelo en cada perforación mediante pruebas o ensayos tales como humedad natural, granulometría, límites de consistencia (Atterberg), gravedad específica, índice de poros, peso volumétrico, compresión no confinada, prueba de corte directo de ser necesario, prueba de consolidación de ser necesario, prueba de compresión simple a los núcleos recuperados y algunas otras pruebas que se consideren necesarias.

Las perforaciones deben alcanzar el manto rocoso o un mínimo de 25m, lo que ocurra primero.

Dentro del manto rocoso se deberá cortar un mínimo de 3m en roca sana o moderadamente meteorizada. El diámetro de la broca de carburo o diamante deberá ser un "NX" (corazón o núcleo de 54 mm). Los núcleos recuperados deberán ser leídos por un profesional de la Geotécnica, el cual determinará el

porcentaje de recuperación, el índice de calidad de la roca, la densidad y resistencia a la compresión uniaxial, así como su descripción y clasificación.

Cuando se encuentren suelos inestables o desechables, debe tomarse muestras inalteradas de tubos Shelby para pruebas especiales, tales como: consolidación triaxial, comprensión no confinada, etc.

Se deberán hacer lecturas del nivel freático en cada perforación, cada 24 horas, hasta alcanzar un nivel estacionario. Se tendrá mucho cuidado con esta información en los casos de suelos arcillosos. Las perforaciones deberán ser debidamente selladas una vez realizada la respectiva medición.

Se elaborará un informe sobre la investigación de suelos para la estructura, en el cual se describirá los trabajos realizados y contendrá los perfiles estratigráficos de cada sondeo, perfiles de roca, secciones estratigráficas, geología local, descripción litológica de la roca y las anomalías encontradas en el subsuelo. En este informe se harán los comentarios y sugerencias de los trabajos realizados y resultados encontrados. En base a la interpretación geológica de los resultados de campo y laboratorio, se darán las recomendaciones al diseño de la cimentación.

El Informe o resultado de los estudios se incluirá junto con la Memoria de Cálculo; y los planos de ubicación del sondeo que incluyan elevaciones de terreno natural. El informe de suelo será firmado por un profesional idóneo de la Ingeniería Civil o Ingeniería Geotécnica.

DISEÑO GEOMETRICO PARA PUENTES VEHICULARES:

- La longitud total de las superestructuras para los cuatro (4) puentes vehiculares propuestos, deben ser igual a las estructuras paralelas existentes y otro puente vehicular el ramal de la vía de acceso al Sector San Pablo (ver cuadros en los presentes TDR).
- La geometría y ubicación de los cuatro (4) puentes vehiculares propuestos deben ajustarse con el alineamiento horizontal existente sobre un tramo de la Carretera Transístmica y otro el ramal de la vía de acceso del Sector San Pablo.
- Las subestructuras a diseñarse deben contemplar la adición necesaria para acomodar el ancho de la superestructura y deberá sacar el mayor provecho de las condiciones del subsuelo existente en el sitio, procurando el menor costo de construcción posible.
- Se permitirá el uso de los pilotes fundidos en sitio o hincados prefabricados.
- El Período de Retorno se ha establecido en 1:100 años, para el Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME).
- La pendiente máxima admisible de rasante de la superestructura no será mayor de **5%**.
- La superestructura se diseñará para conseguir dos (2) carriles de circulación, cada uno de **3.95** metros; otro puente vehicular localizado sobre ramal de la vía acceso al Sector San Pablo con (2) carriles de circulación 3.65m según lo indicado en los planos conceptuales; se incluyen las barreras de hormigón, tipo New Jersey de 0.81m de altura x 0.40m de base, con acera peatonal de 1.20 m de ancho (un solo lado de la vía) y deben instalar barandales metálicos Tub. 2½"ø Acero Galv. de 1.10 m de altura.

DISEÑO ESTRUCTURAL PARA PUENTES VEHICULARES:

- La carga viva a utilizar será la AASHTO HL-93.
- **El Contratista** determinará la resistencia a la compresión requerida en el Hormigón acorde con su diseño estructural; sin embargo, la misma no podrá ser menor de 280Kg/cm².
- El acero de refuerzo será conforme a la ASTM A615 para barras deformadas, grado 60 con un límite del esfuerzo en el punto de fluencia fy=4200kgs/cm2=420MPa=60,000psi. **El Contratista** debe presentar una certificación de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) de que el acero que se está utilizando en la obra cumple con la ASTM A615. La toma de muestra se coordinará con la UTP.
- El cemento a utilizar será de acuerdo con las Normas AASHTO de Materiales.
- La superestructura de los puentes será concebida con vigas de **hormigón o acero estructural Grado-50**. La resistencia a la compresión requerida en el hormigón de las vigas no podrá ser menor de 350Kg/cm².
- Para fundir la losa de la superestructura será de hormigón de 280Kg/cm² y el acero de refuerzo con Fy no menor de 4,200Kg/cm².
- La sub-estructura será de hormigón de 280Kg/cm² y acero de refuerzo con cadencia (Fy) no menor de 4,200Kg/cm².

DISEÑO DE LOSA DE ACCESO:

EL Contratista, diseñará y construirá las losas de acceso condicionada a que dichas estructuras de pavimento están sobre una terracería debidamente conformada, compactada, asentada y con una capacidad de soporte o CBR mínimo de **80%** en la base, y de **30%** en la sub-base, de acuerdo al método AASHTO T-190 ó ASTM D-1883.

DRENAJE DEL PUENTE VEHICULAR:

- La descarga podrá realizarse directamente al cauce.
- Se deberá revestir los taludes de la sección hidráulica proyectada debajo del puente, mínimo el ancho del puente, con concreto, además de otras medidas de protección que se consideren necesarias.
- Cuando sea necesario mejorar la sección hidráulica, se contemplará en los diseños la conformación o dragado de cauce hasta una distancia mínima de **25.00m** aguas arriba y **25.00m** aguas abajo de la estructura, o lo que resulte de los estudios.
- Se presentarán hojas de plano-perfil, las cuales se recomienda desarrollar en una escala de 1:500 horizontal y 1:50 vertical.
- Esta escala podrá modificarse de acuerdo al largo de la estructura y tamaño del área mostrada.
- El plano-perfil, deberá mostrar toda la información necesaria indicada en los diseños (ancho de la base, talud, nivel de aguas máximas, altura libre entre NAME y el nivel inferior de viga).

PINTURA GENERAL DEL PUENTE VEHICULAR

- La pintura para los elementos del puente de acero y concreto, se enmarcará en lo especificado en las Especificaciones Técnicas Generales de Construcción de Puentes y Carreteras del MOP, vigente: Cap.45, Sección C, Numeral 2; Cap.14, Numeral 4; Cap.16, Numeral 17.

- Todo el sistema de pintura y mano de obra será conforme a la siguiente especificación:
  ASTM D-1200, ASTM D-56, SSPC STELL STRUCTURES PAINT COUNCIL, SIS SWEDISH STANDARDS INSTITUTION).

  a. Dos (2) manos de un PRIMER (imprimador) @ 3mm ASTM D-4285, ASTM D-4477, ASTM D-3359, ASTM D-522, ASTM D-1737, SSPC TU4, FTMS 14102, ANSI-ASTM SA 36, ASTM G31, ASTM D-1654.
  b. Tercera mano de pintura a base de POLIURETANO ALIFATICO alto brillo ASTM D-2697 GPSPS a pistola, luego se aplica la prueba de adherencia por trama cruzada con cinta adhesiva (ASTM D-3359).

OTRAS CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS A REALIZAR:

- **El Contratista** debe diseñar y construir los **"accesos para todos los puentes"** y empalmarlos a la Carretera Transístmica y otro en el ramal de acceso al Sector San Pablo, incluyendo el pavimento para la losa de accesos. Esto quiere decir que, se deberá diseñar la transición desde la losa de acceso al puente a la vía existente, incluyendo las barreras de protección y las aceras peatonales junto con sus barandales, las cuales se extenderán hasta donde terminen las barreras de protección.

BARRERAS DE PROTECCIÓN DE VIGUETAS METÁLICAS:

El Contratista, deberá colocar las barreras de protección en las aproximaciones a los puentes vehiculares.

PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE CALCULOS:

Los planos del proyecto, serán presentados en las escalas, formatos, tamaños, cantidades y demás requerimientos que el Ministerio de Obras Publicas así lo indique en los Términos de Referencia y de la normativa vigente, serán debidamente identificados, numerados, codificados y protegidos; asimismo, contendrán una leyenda en la que entre otros se indicará la fecha, el nombre del responsable de su elaboración y aprobación, sello y firma, según corresponda. Básicamente abarcará lo siguiente:

- Ubicación Geográfica del Proyecto
- Secciones típicas
- Planta y perfil del proyecto
- Estructuras (puentes, etc.), obras de drenaje y complementarias
- Impacto ambiental

El Contratista, deberá presentar los planos, especificaciones y su correspondiente memoria de cálculos. El Contratista, debe entregar los planos finales para la revisión del Ministerio de Obras Públicas, en dos (2) juegos de copias.

Los planos se deberán complementar con las especificaciones que sean necesarias, adicionales a las Especificaciones Técnicas Generales, las cuales

serán sometidas por **El Contratista** a la revisión y aprobación del Ministerio de Obras Públicas. Los documentos presentados deberán contener toda la información necesaria para la ejecución apropiada del proyecto. Todos los planos sometidos a revisión deberán estar sellados y firmados por un profesional idóneo ante la Junta Técnica de Ingeniería de Panamá.

Los planos de planta y perfil se presentarán en hojas de 0.91m. X 0.61 m., a escala horizontal de 1:1000 y vertical de 1:100. Los detalles especiales (drenajes, señalización, muros, etc.), se dibujarán a una escala apropiada que permita apreciar los mismos. Los planos deberán contener toda la información necesaria para la ejecución de la obra. Los planos, memorias técnicas, especificaciones, se deberán entregar adicionalmente en formato digital **ASCII, .pdf, .txt, .xls, .dwg, shapefile.** Las memorias de cálculo deberán venir en páginas 8 ½" x 11" en papel bond debidamente encuadernadas y con sus respectivos índices en su contenido.

Cada plano y cada página de los documentos suplementarios o de las memorias de cálculo, deberá incluir como mínimo: el nombre del Proyecto; el nombre del Ministerio de Obras Públicas, como Contratante; el nombre del **Contratista**; el número del Contrato; y el control de registro de las Revisiones.

En los planos, el texto deberá tener un alto nominal mínimo de 2.5 mm. Para documentos suplementarios y memorias de cálculo, el tipo de letra (Font) será "Arial Narrow" y el tamaño de ésta deberá ser de un mínimo de 12 puntos.

El Contratista deberá presentar con los diseños, todos los cálculos, memorias, informes, planos y cantidades, etc., para revisión del Ministerio de Obras Públicas.

Toda la información vectorial y raster que se entregue al Ministerio de Obras Públicas debe estar georeferenciada y debe venir acompañada del Metadato recomendado por ANATI y el IGNTG acordado a través de la IPDE "Infraestructura Panameña de Datos Espaciales".

Las revisiones se realizarán en un plazo máximo de treinta días (30) días hábiles, contados a partir de la fecha de la presentación formal y completa del plano de diseño para construcción, especificaciones y memorias de cálculos.

Para la aprobación de los diseños finales, el Ministerio de Obras Públicas, solicitará al **Contratista**, la modificación de los detalles de los planos de diseño presentados que no se ajusten a las normas, documentos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y especificaciones que rigen el contrato, sin que esto represente, para El Estado, costos adicionales por las modificaciones, reajustes requeridos o incorporación de elementos contemplados en los documentos contractuales preparados por el MOP y/o sus anexos, no considerados por **El Contratista**, en sus planos de diseño final.

Cumplidas las revisiones finales, **El Contratista**, presentará al Ministerio de Obras Públicas dos (2) juegos de planos en versiones originales, en papel transparente de buena calidad, para sus firmas de revisión final, de los cuales y luego de las revisiones finales reproducirá cinco (5) juegos de copias de los planos y un juego digitalizado o electrónico en formato vectorial para los archivos de la Dirección de Estudios y Diseño del Ministerio de Obras Públicas e Inspección del Proyecto.

CONSTRUCCION DESCRIPCION

Todos los diseños estudiados y desarrollados por **EL CONTRATISTA** en planos finales y aprobados por el MOP para esta obra deben ser construidos y entregados al Estado como condición contractual básica de este contrato.

Los trabajos que se desarrollarán durante la fase de construcción, derivados de los estudios y diseños, consisten principalmente, sin limitarse, en los detalles siguientes:

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION:

La construcción del proyecto se regirá por las siguientes Normas y Especificaciones Técnicas:

- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, Especificaciones Estándares para diseño de puentes de carretera AASHTO, Edición más reciente, o las Especificaciones de Diseño de Puentes LRFD, vigentes.
- American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) - A Policy on Geometric Design of Highways and Streets- Edition actualized.
- AASHTO-LRFD Bridge Design Specifications – Edition actualized.
- AASHTO-LRFD Guide Specification for Pedestrian Bridges – Edition actualized.
- AISC-LRFD Manual of Steel Construction, Edition actualized.
- ACI 318-08, Building Code Requirements for Structural Concrete, American Concrete Institute. (Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural).
- ASTM Standards, Edition actualized.
- Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras con enfoque de Gestión de Riesgo y Seguridad Vial, 3era. Edición, 2011.
- Últimas versiones de las Normas ACI, AISC, ASTM.
- The AASTHO Manual for Assessing Safety Hardware (MASH), o el NCHRP Report 350 Highway Safety Manual.
- AASTHO Roadside Design Guide, última edición.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, segunda Edición revisada 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá, para los efectos de determinar el coeficiente de aceleración sísmica, durante el análisis sísmico.
- Normas de Diseños vigentes para la señalización, protección y seguridad vial establecidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá (ATTT).
- Normas de Diseño para la Iluminación según la normativa de la empresa distribuidora que suministre energía eléctrica en el área del proyecto.
- Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de agosto de 2002.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables.
- Manual de Procedimientos para tramitar Permisos y Normas para la ejecución de trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Cuando por razón de su Diseño, **El Contratista** contemple variaciones en las Especificaciones contenidas en el Pliego de Cargos o incluso surja la necesidad de utilizar nuevas Especificaciones Técnicas no contempladas, El Contratista deberá presentar las modificaciones requeridas o si fuese el caso, la(s) nueva(s) Especificación(es), la(s) que será(n) sometida(s) a la aprobación del Ministerio de Obras Públicas, previamente a su utilización y en conjunto con la solicitud de aprobación de planos correspondiente a la(s) misma(s).

El Contratista, deberá obtener por su cuenta y a su costo todas las Normas y Manuales aquí mencionados y otros que requiera para la ejecución de los trabajos contemplados en los presentes Términos de Referencia

OTRAS CONSIDERACIONES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION DE LOS UENTES VEHICULARES Y PUENTES PEATONALES (ADECUACION DE ACERAS SOBRE CAUCES DE QUEBRADAS

No se permitirá en ningún caso, el terminado de las losas de las superestructuras (rasante) y las losas de acceso para las obras de los puentes nuevos y las losas de los puentes a rehabilitar con material asfáltico.

AFECTACIONES DEMOLICIÓN Y REUBICACION DE EDIFICACIONES PÚBLICAS, RESIDENCIALES Y COMERCIALES

El Contratista, debe ejecutar todas las demoliciones, remociones y reubicaciones, que sean necesarias para la construcción de los nuevos puentes, para lo cual debe ajustarse a los diseños presentados y aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, cumpliendo con todo lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, segunda edición revisada de 2002.

REMOCIONES Y REUBICACIONES

En sus diseños, **El Contratista** deberá haber contemplado los nuevos accesos a las estructuras reubicadas, así como a todas aquellas a permanecer, cuyos accesos se vean afectados por el proyecto.

El Contratista, deberá transportar y depositar los materiales no reutilizables, producto de las demoliciones, en un lugar que no perjudique a terceros y apruebe previamente el Ingeniero de inspección del Ministerio de Obras Públicas.

El CONTRATISTA inspeccionará en el campo, la existencia y condiciones de todas las Utilidades Públicas en las área de influencia del proyecto que podrán verse afectadas durante la construcción de estas obras, para ello se informará detalladamente sobre la existencia, localización y condición actual de todas las Utilidades Públicas; estén estas o no mostradas en los planos que deberá obtener directamente con la respectiva institución responsable correspondiente de cada uno de los servicios afectados, tales como Telefonía **(Cable & Wireless)**, Distribución Eléctrica **ENSA (Grupo EPM)**, Agua Potable y Alcantarillados **(IDAAN),** u otras tales como **Cable Onda** o similares; ya sean estas entidades públicas, privadas o mixtas.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

VIALIDAD

El Contratista, deberá mantener durante la construcción todas las medidas necesarias de seguridad, tanto para el paso de vehículos como de peatones.

MATERIALES

Todos los materiales a utilizar deben ser nuevos, excepto si se permitiese expresamente lo contrario en los documentos de licitación, y deben cumplir con los respectivos capítulos de las ETG's en que se detallan sus propiedades, además de ser compatibles con los existentes en caso de reemplazo de elemento.

EXCAVACIONES

Todas las excavaciones requeridas para la ejecución de este proyecto, se conducirán conforme a lo dispuesto en el Capítulo 8 de las Especificaciones Técnicas, "**EXCAVACION PARA ESTRUCTURAS".**

METODOLOGIA DE EXCAVACIÓN

El CONTRATISTA, dentro del **Cronograma de Trabajo** aprobado por el MOP, debe presentar por escrito al **INGENIERO RESIDENTE**, la metodología de excavación a emplear para la construcción de fundaciones, incluyendo el hincado de pilotes cuando así lo indiquen los planos.

Dicha metodología, deberá ser específica en cuanto a la localización de líneas de servicios públicos soterrados, contención lateral de las presiones de suelo e hidrostáticas, bombeo, etc.

También deberá contemplar, cuando así lo considere necesario o conveniente **El INGENIERO RESIDENTE,** los soportes temporales de tales líneas, sean estos por apuntalamiento o suspensión. Tales previsiones serán extremas, cuando dentro de los límites de la excavación, hayan de quedar expuestos empalmes de las líneas interrumpidos, por daños producidos por sus actividades en los sitios de excavación, en las líneas de servicios públicos, estén estos o no indicados en los planos, cuya existencia es responsabilidad del **CONTRATISTA,** constatar con las entidades responsables respectivas.

Cuando se trate de líneas de conducción de agua u otros líquidos a presión, se deberá proveer especial atención a tales soportes, a fin de controlar los efectos por "**GOLPE DE ARIETE"** al producirse cambios de alineamiento, ya sea dentro del área de la excavación o en sus proximidades.

La metodología deberá contemplar el "**PROCEDIMIENTO DE CONTINGENCIA"** que implementará y aplicará **EL CONTRATISTA**, para restaurar los servicios que pudiesen verse interrumpidos, por daños producidos por sus actividades en los sitios de excavación, en las líneas de servicios públicos, estén estos o no indicados en los planos, cuya existencia es responsabilidad del **CONTRATISTA,** constatar con las **,"** entidades responsables respectivas.

OPERACIONES DE IZAJE DE LA SUPERESTRUCTURA PARA LOS TRES (3) PUENTES PEATONALES SOBRE CAUCES DE QUEBRADAS

El CONTRATISTA, debe tomar todas las precauciones necesarias al momento del manejo, izaje e instalación en obra de la superestructura para los puentes peatonales (adecuación de aceras) compuesta por perfiles de acero con tablero de láminas colaborante del tipo: **"steel deck".**

EL CONTRATISTA, debe coordinar junto con la Dirección De Tránsito de la Policía Nacional, La Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) y El Ministerio de Obras Públicas el día, hora y lugar que proyecte realizar la colocación de la superestructura.

Es preferible y así lo deberá hacer saber al Residente de la obra, que el día de la operación no sea laborable y la hora no coincida con horas pico del tránsito vehicular que circule por dicha vía. En la superestructura se colocarán los letreros informativos descritos en el Capítulo 1, Operaciones Preliminares de Control y Finales, sub cláusula 3.7.

ACABADOS

PINTURA GENERAL DEL PUENTE PEATONAL (ADECUACION DE ACERA)

Para los elementos de acero y concreto, el sistema de pintura a usar será el especificado en la Especificación Suplementaria ES45.10 del Ministerio de Obras Públicas.

HORMIGON:

Antes de pintar la superficie de concreto deberá removerse toda rebaba y componente de curado. Toda la superficie de concreto estará totalmente seca y libre de polvo al momento de aplicarse la pintura. A la superficie de concreto se le aplicará una (1) mano de sellador y dos (2) manos de Emulsión Acrílica conforme a la Especificación FEDERAL TT-P-19 (Ver cuadro con los colores finales de los elementos de hormigón).

PINTURA PARA EL ACERO ESTRUCTURAL GALVANIZADO:

Toda la superficie galvanizada antes de ser pintada deberá limpiarse con un solvente mineral concentrado suficiente para remover cualquier aceite, grasa u otro material extraño al galvanizado.

Después de la limpieza se le aplicará una primera capa de pintura con Base Acrílica de acuerdo a la Especificación DOD-P-15328D.- El espesor de la película seca estará entre 0.3 y 0.5 milésima de pulgada.

La capa final será pintura de acuerdo a la Especificación AASHTO M69-TIPO II. (Ver especificaciones de colores finales para los elementos metálicos.)

El Contratista debe suministrar al Residente un calibrador magnético para medir el espesor de película seca de pintura, además debe calibrar el equipo y suministrar los factores de corrección apropiados.

PINTURA PARA ACERO ESTRUCTURAL NO GALVANIZADO:

Todo el sistema de pintura será conforme a las Especificaciones AASHTO edición vigentes, DIVISION II, CAPITULO 13.-

- Primera mano de zinc orgánico de acuerdo a la Especificación DOD-P-21035 A.-
- Segunda y Tercera Mano de Pintura Epóxica de acuerdo a la Especificación PSC-22.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
VERIFICADO

- La capa final será pintura de acuerdo a la Especificación AASHTO M69-TIPO II. (Ver cuadro con los colores finales de los elementos metálicos).

BARANDAL METALICO (PASAMANOS) EN ZONAS DE CIRCULACION SOBRE PUENTE PEATONAL (ADECUACION DE ACERAS)

- El barandal metálico en las áreas de circulación sobre el puente peatonal será de listones metálicos (pasamanos) compuestos por **TUB. 2 ½"** Ø acero galvanizado con acabados en color Blanco-acab. Esmalte.
- Además, estos listones (pasamanos) deberán estar a una altura máxima de 0.90 m y 0.75 m respectivamente según normativa (SENADIS).

VIALIDAD

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE MANTENER EL LIBRE TRANSITO:

El CONTRATISTA mantendrá el libre tránsito de vehículos y/o peatones, en el sitio de la obra, durante la ejecución de los trabajos, para lo cual en el marco de los estudios y diseños indicará cómo desarrollará su programación para construir y mantener los desvíos y accesos provisionales que necesite, conforme a lo dispuesto en estos Términos de Referencia.

EL CONTRATISTA debe presentar los esquemáticos, mostrando los desvíos a construir y las canalizaciones del tránsito en cada etapa de la construcción del proyecto, los cuales deberán ser desarrollados en planos completos durante la etapa de construcción, para ser sometidos a la aprobación del Ingeniero de Inspección del MOP.

EL CONTRATISTA debe reflejar en su programa de trabajo, el horario de labores y que éste no interfiera con el libre tránsito en la vía, para lo cual deberá garantizar el tránsito en forma continua e ininterrumpida durante todo el período de ejecución de los trazados, manteniendo desvíos con la misma cantidad de carriles permanentes antes del inicio de los trabajos y habilitando los hombros, de ser necesario.

EL CONTRATISTA debe contemplar en su propuesta, sin costo adicional, que la inspección le exigirá trabajar en horario nocturno, así como también en días sábados y domingos, cuando el impacto de las labores que realice en el horario diurno permitido, incidan sustancialmente en el movimiento vehicular, sin que esto conlleve ningún ajuste de costos.

REHABILITACION DE PTES. VEHICULARES Y PTES.PEATONALES

DESCRIPCION:

EL CONTRATISTA debe realizar los trabajos de rehabilitación para cuatro (4) puentes vehiculares. El proyecto considera también otras actividades complementarias para las obras de rehabilitación de cuatro (4) puentes peatonales sobre la Carretera Transístmica (Boyd-Roosevelt); indicados en los presentes Términos de Referencia, mismos deben ser desarrollados por **EL CONTRATISTA** en planos de rehabilitación aprobados por el MOP para esta obra, como condición contractual básica de este contrato.

Los trabajos que se desarrollarán durante la fase de la rehabilitación consisten principalmente, sin limitarse, en los detalles siguientes:

- Rehabilitación de cuatro (4) Puentes Vehiculares existentes sobre el tramo: **Villa Grecia – Paso Vehicular Superior Don Bosco-Carretera Transistmica** (Ver planos conceptuales).
- Rehabilitación de cuatro (4) Puentes Peatonales existentes sobre el tramo: **Villa Grecia – Paso Vehicular Superior Don Bosco-Carretera Transistmica** (Ver planos conceptuales).

REHABILITACIÓN DE CUATRO (4) PUENTES VEHÍCULARES SOBRE LA CARRETERA TRANSISTMICA (BOYD-ROOSEVELT):

Los trabajos requeridos para la Rehabilitación de los cuatro (4) Puentes Vehiculares sobre el tramo: Villa Grecia-Paso Vehicular Superior Don Bosco, ubicados en la Carretera Transístmica (Boyd-Roosevelt), a fin de que todos los componentes de los mismos sean restaurados a su condición original o mejorados en la forma descrita en los presentes Términos de Referencia.

El Contratista debe primeramente realizar un diagnóstico básico de los cuatro (4) puentes vehiculares, posteriormente debe realizar una inspección detallada con una evaluación estructural por métodos visuales y realizar los ensayos especializados de todos los componentes de los cuatro (4) puentes vehiculares para determinar las posibles medidas de rehabilitación de las superestructuras (sección de la losa inferior y superior).

En el caso que las subestructuras (estribos) requieran ser verificadas su capacidad estructural, hidráulica o la capacidad soportante del suelo; deben realizar una inspección detallada y realizar ensayos especializados con las recomendaciones para efectuar las reparaciones de los cuatro (4) puentes vehiculares existentes sobre este tramo de la Carretera Transistmica.

Los trabajos de rehabilitación para los elementos estructurales de estos puentes vehiculares luego de los resultados de la evaluación y análisis estructural incluyen:

Limpieza y Pintura general del puente existente, Construcción de (2) losas de acceso de hormigón de cemento Portland, Reparación o reemplazo de los apoyos de vigas, Reparación o Sustituir algunos elementos del barandal metálico oxidados o deformados y deben protegerlos con un sistema de protección contra la corrosión, Rehabilitación de la superestructuras (sellar los desprendimientos de concreto, las grietas y las delaminaciones de la superficie superior de rodamiento y la superficie inferior del puente), Rehabilitación de superficie de desgaste de la losa del puente (colocación de una **"micro carpeta de polímero compuesto"**), Construcción de las canales pavimentadas de hormigón, Sustituir el sello y las juntas de expansión elastómericas existentes; Instalar en cada junta de expansión un sello en la franja del tipo: **ACME SEAL J-250/ WABO WD-175** y se incluyen la reparación de los bordes de losa, Instalación de defensas metálicas del tipo: Flex-Beam (cumpla con las especificaciones de una barrera con nivel de contención TL-4) y deben conectar las defensas metálicas a los cuatro postes de entrada para garantizar un mejor comportamiento de la barrera ante el impacto de vehículos y brindar una terminación segura en los extremos.

REHABILITACIÓN DE CUATRO (4) PUENTES PEATONALES SOBRE LA CARRETERA TRANSISTMICA (BOYD-ROOSEVELT):

Los trabajos requeridos para la Rehabilitación de los cuatro (4) Puentes Peatonales sobre el tramo: Villa Grecia-Paso Vehicular Superior Don Bosco,

ubicados en la Carretera Transístmica, a fin de que todos los componentes de los mismos sean restaurados a su condición original o mejorados en la forma descrita en los presentes Términos de Referencia.

El Contratista debe primeramente realizar un diagnóstico básico de los cuatro (4) puentes peatonales con una evaluación estructural detallada por métodos visuales y un análisis de las causas con los procedimientos adecuados para la rehabilitación cuando así lo considere necesario o conveniente de todos los componentes de hormigón de columnas de los apoyos y las escaleras; También debe contemplar la evaluación detallada del barandal metálico y las estructuras de la cubierta del techo para realizar las mejoras y efectuar las reparaciones de los cuatro (4) puentes peatonales existentes.

Los trabajos de rehabilitación de los elementos estructurales de estos puentes peatonales luego de los resultados de la evaluación estructural incluyen:

Reparación o reemplazo de algunos elementos del barandal metálico deteriorados por corrosión, Limpieza y Pintura general del barandal metálico con la aplicación de un sistema de protección contra la corrosión de todos sus componentes del barandal, Rehabilitación o reemplazo de todos los componentes de las estructuras del techo cuando así lo considere necesario o conveniente sustituir las láminas de la cubierta de techo, Pintura general de todas las superficies de hormigón, Sistema de Pintura para la protección contra la corrosión de las estructuras metálicas de la cubierta del techo (láminas de acero galv.), Instalación del Sistema de Iluminación del puente peatonal, Construcción de barreras New Jersey para la protección de las columnas y escaleras.

ALCANCE DEL TRABAJO:

El Contratista debe realizar las obras de Rehabilitación a las estructuras de los siguientes puentes vehiculares y puentes peatonales existentes sobre el tramo: Villa Grecia-Paso Vehicular Superior Don Bosco, ubicado en la Carretera Transístmica, una vez se dé la orden de proceder:

Cuadro: Rehabilitación de cuatro (4) puentes vehiculares - Alineamiento Existente

N°	Nombre del Cauce	Estación	Long. Aproximada Exist. (m)
1	Puente sobre Qda. Ancha	1k+292.00	15.20m
2	Puente sobre Rio Chilibre	2k+918.00	31.00 m
3	Puente sobre Qda. Agua Buena	3k+942.00	22.00 m
4	Paso Vehicular Superior (Don Bosco) Ubicado en el Entronque Autopista Panamá-Colón con el Corredor Norte	6k+150.00	32.50 m

Cuadro: Rehabilitación de cuatro (4) puentes peatonales - Alineamiento Existente

N°	Nombre del Puente	Estación	Long. Aproximada

	Peatonal		Exist. (m)
1	Puente Peatonal La Esperanza	0k+007.00	33.55m
2	Puente Peatonal Qda. Ancha	1k+200.00	34.15 m
3	Puente Peatonal San Vicente	3k+300.00	34.06 m
4	Puente Agua Buena	4k+000.00	34.15 m

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS PARA LA REHABILITACION DE LOS (4) PUENTES VEHICULARES:

En esta sección se presenta una descripción general de los trabajos que deben contemplarse luego de los resultados de una evaluación estructural de todos los componentes estructurales de los cuatro (4) puentes vehiculares existentes, le corresponde al **Contratista** enmarcarse dentro de esta descripción general y contemplar todos los costos involucrados para su ejecución.

Los puentes vehiculares existentes ubicados sobre este tramo de la Carretera Transístmica, constituidos todos por una superestructura mixta de vigas de acero de peralte chico, con losa de hormigón reforzado para una luz existente (ver cuadro con longitudes aproximadas) y la rodadura de 8.65m de ancho típico para los dos (2)-carriles de circulación; cordón y barandales metálicos (sin acera peatonal); subestructura de los (2) estribos de concreto reforzado con aletas integrales en ángulo o abiertas hasta nivel de desplante en ambos lados del puente.

El Contratista, puede considerar como parte del alcance de los trabajos de Rehabilitación de los cuatro (4) puentes las siguientes actividades mínimas tales como: **Remoción** de las losas de pavimento asfaltico existente en ambos accesos de los puentes; dependiendo de los resultados de los testigos (pruebas del laboratorio).

El Contratista, debe evaluar las condiciones encontradas en la base de la estructura de pavimento de estos accesos, luego de remover las capas del asfalto existentes, antes del proceso de vaciado de las losas (cemento Portland) que servirán para los dos (2) accesos a los puentes vehiculares existentes, deben contemplar **su reemplazo** por la construcción o adecuación de dos (2)-losas de accesos con pavimento de hormigón reforzado Portland de 280 Kg/ cm² de (5.50m de longitud x 7.90m de ancho x 0.27 esp.) también se incluyen como parte de las obras de rehabilitación del puente el proceso de **escarificar** o soltar la carpeta asfáltica existentes sobre las losas de algunos de los puentes.

Posteriormente, **El Contratista**, debe investigar en campo los daños a reparar tanto en las superestructuras como las subestructuras de los cuatro (4) puentes vehiculares, con el fin de restaurarlo a su condición original.

Sin embargo, dependiendo de las condiciones encontradas en la losa estructural se debe proceder con la rehabilitación total de la losa de rodaduras del puente; Luego, debe contemplar la colocación de una **"micro carpeta de polímero compuesto"** sobre la superficie de desgaste, Instalación de juntas de expansión,

Construcción de canales pavimentadas, Reparación o reemplazo de los apoyos de vigas, Instalación de defensa metálica (nivel de contención TL-4), Limpieza y Pintura general del puente, Limpieza y conformación de cauce, construcción de dos (2) losas de acceso de hormigón de cemento Portland, construcción de las obras de protección sobre el cauce (zampeados de hormigón), Pintura de los cuatro (4) postes de entrada, u otros.

"Cuando los trabajos incluyan reparaciones o mejoras que alteren o modifiquen la condición original de las estructuras o sus elementos complementarios, el Contratista debe desarrollar los planos correspondientes, los cuales deben ser sometidos a la aprobación de la Dirección de Estudios y Diseños del MOP, previamente a su ejecución."

Cuando en los documentos de la licitación así se establezca, el Contratista deberá realizar el estudio ambiental que se indique, el cual debe someter a las aprobaciones correspondientes.

Posteriormente, **El Contratista** como parte de las obras de rehabilitación de estos cuatro (4) puentes vehiculares existentes, también deben contemplar los estudios, diseños y construcción de tres (3) Puentes Peatonales (losa de acera peatonal de ancho=2.50m) con su baranda metálica de (1.10m de altura con tub. 2 ½" Ø acero galv.).

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS PARA LA REHABILITACION DE LOS (4) PUENTES PEATONALES:

En esta sección se presenta una descripción general de los trabajos que deben contemplarse luego de los resultados de una evaluación estructural de todos los componentes de los cuatro (4) puentes peatonales existentes, le corresponde al **Contratista** enmarcarse dentro de esta descripción general y contemplar todos los costos involucrados para su ejecución.

Los cuatro (4) puentes peatonales existentes ubicados sobre este tramo de la Carretera Transístmica, constituidos todos por superestructuras de vigas preesforzadas para una luz existente (ver cuadro con longitudes aproximadas); las columnas de los apoyos y las escaleras de hormigón reforzado, barandales con elementos metálicos de acero galvanizado, elementos tubulares para soporte del techo, cubierta del techo con láminas lisas de acero galvanizado.

El Contratista, debe considerar como parte del alcance de los trabajos de Rehabilitación de los cuatro (4) puentes peatonales las siguientes actividades mínimas tales como:

- Investigar en campo los daños a reparar en las estructuras de soporte del techo y los componentes del barandal metálico, con el fin de restaurarlo a su condición original.
- Limpieza y Pintura general de todos los componentes de hormigón del puente peatonal (columnas de apoyos y escaleras).
- Limpieza y Aplicación de un Sistema de Pintura para la protección contra la corrosión de todos los componentes de acero galv. del puente peatonal (barandal metálico y los soportes tubulares de la cubierta del techo y láminas de la superficie del techo).

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
VERIFICADO

- Sustitución o reemplazo de las láminas lisas de acero galv. para la cubierta de techo.
- Sustitución o reemplazo de los componentes del barandal metálico de acero galv.
- Instalación del Sistema de Iluminación.

NORMAS Y ESPECIFICACIONES:

Los trabajos se conducirán según lo dispuesto en las siguientes normas y especificaciones, en sus partes aplicables:

- Especificaciones Estándares para diseño de puentes de carretera AASHTO, Edición de 1996 o más reciente, o las Especificaciones de Diseño de Puentes LRFD, vigentes.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP (ETG´s), segunda Edición revisada, 2002 y sus especificaciones suplementarias aplicables.
- Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de agosto de 2002.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables.

El CONTRATISTA debe obtener por su cuenta y a su costo todas las Normas y Manuales aquí mencionados y otros que requiera para la ejecución de los trabajos contemplados en los presentes Términos de Referencia.

Con los presentes Términos de Referencia se deja sin efecto el punto 1, Mantenimiento y Reparación de Puentes, y el punto 2, Pintura General de Puente, de la Sección C, Puentes, del Capítulo 45 de las ETG´s, Pasos Elevados Peatonales, Cajones y Puentes.

MATERIALES:

Todos los materiales a utilizar deben ser nuevos, excepto si se permitiese expresamente lo contrario en los documentos de licitación, y deben cumplir con los respectivos capítulos de las ETG's en que se detallan sus propiedades, además de ser compatibles con los existentes en caso de reemplazo de elementos.

REPARACION DE LAS ESTRUCTURAS:

A continuación se describen las acciones para la reparación de las estructuras:

LIMPIEZA Y PINTURA GENERAL DE LOS (4) PUENTES VEHICULARES

La limpieza general del puente (superestructura y subestructura) consistirá en utilizar un método de chorro de agua a presión **(hidroblasting)** que incluyen las superficies o áreas visibles de losa, baranda vehicular, drenajes del puente (llorones),vigas de acero y los apoyos de la superestructura.

Estos trabajos también incluirán el desmonte y remoción de herbazales debajo del puente y en sus alrededores. La remoción de piedras, hojas, troncos, rama de

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

árboles, tierra suelta o engrumecida y cualquier otro tipo de desperdicio o basura sobre las estructuras de los puentes vehiculares.

La limpieza incluirá también la remoción de nidos de insectos y pájaros, telaraña, manchas de todo tipo sobre las superficies de hormigón, vigas y apoyos; de igual modo se procederá con toda señal de acumulación de polvo en las superficies o áreas visibles de losas, vigas, barandas y apoyos. También se incluirá la limpieza de los drenajes del puente.

En el caso de la pintura general del puente se refiere a la aplicación de varias capas del Sistema de Pintura, previa preparación de las superficies a pintar, descrito en esta **Especificación Suplementarias 45.10. (ES.45.10).**

La actividad de Pintura General debe incluir los cuatro (4) postes de entrada anclados en losa de acceso para ambos lados del puente con una base de cemento blanco como primera mano y otra con pintura vinílica para mampostería para luego aplicar una capa de pintura reflexiva amarilla y negra.

LIMPIEZA Y CONFORMACIÓN DEL CAUCE

Esta labor consiste en remover todo tipo de desecho arrastrado por la corriente de las quebradas, tales como los componentes de los árboles, sedimentos y herbazales. Igualmente, se removerán aquellos árboles nacidos dentro del cauce o próximos al sistema estructural de los estribos y pilas de todos los puentes.

La actividad limpieza de sedimentos consiste en la remoción y disposición de toda la vegetación, sedimentación, basura y piedras del cauce de estas **quebradas o ríos** comprendidas en la proyección del área del puente con un mínimo 25m aguas abajo y 25m aguas arriba.

Se aclara que el Ingeniero Residente y la Sección Ambiental, deben indicar sobre la disposición del material se hará en un lugar que no perjudique el libre tránsito, ni el flujo de aguas pluviales, ni a terceras personas.

El Contratista debe ir al área de trabajo para estimar la magnitud de estos trabajos a realizar sobre los cuatro (4) cauces de quebradas y las áreas de estructuras de los puentes vehiculares.

Además, de las remociones, esta actividad implica también el **restablecimiento de la sección hidráulica y la longitud de cauce** necesaria para la conducción normal de las aguas fluviales en sus máximas avenidas, con retornos no menores de 100 años o los correspondientes utilizados en los diseños de los puentes del Ministerio de Obras Públicas.

REPARAR LOS POSTES DE ENTRADA

Los cuatro (4) puentes vehiculares deben contemplar la reparación del repello de los Postes de Entrada de hormigón, previendo siempre que éstos estén apoyados debidamente en el talud del terraplén de acceso a los puentes y luego deben ser sellados contra los zampeados protectores de ambos estribos.

CONSTRUCCIÓN DE CANALES PAVIMENTADOS (DRENAJES DEL PUENTE)

Los cuatro (4) puentes vehiculares existentes deben contemplar la construcción de cunetas o canales pavimentadas de hormigón, previendo siempre que éstos estén

apoyados debidamente en el talud del terraplén de acceso a los puentes y luego deben ser sellados contra los zampeados protectores de ambos estribos.

REHABILITACIÓN DE LA SUPERFICIE DE RODADURA (SELLO DE GRIETAS Y FISURAS)

La rehabilitación de la superficie de rodadura y el sello de juntas y grietas de la losa para los cuatro (4) puentes vehiculares se deben aplicar de acuerdo con las especificaciones estipuladas en los capítulos 52 y 61 del Manual de las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (ETG´s) del MOP.

Esta actividad consiste en el sellado de las grietas o fisuras de la parte superior e inferior de las losas de los puentes; inyectándoles un agente adhesivo epóxico de baja viscosidad, como la Sikadur-52 o producto similar que selle y suelde las partes agrietadas del hormigón estructural; luego se permitirá la colocación de una **"micro carpeta de polímero compuesto"**, sobre la superficie de desgaste (sustrato) de las losas a rehabilitar.

REEMPLAZO E INSTALACION DE JUNTAS DE EXPANSIÓN ELASTOMERICAS

Instalar en cada junta de expansión un sello elástico de compresión en la franja tal como el **ACME SEAL J-250/ WABO WD-175 Watson, Bowman y Acme** constituidas por un perfil de elastómero; También se deben reparar los bordes de concreto deteriorados, luego sellar la junta con un material bituminoso, todo se ejecutará de acuerdo a lo estipulado en la **Cláusula 6 de la Sección C – Puentes del Capítulo 45 de las ETG's del MOP.**

REPOSICION DE LOSAS DE ACCESOS

Los trabajos consisten en la construcción de losas de los accesos (5.50m largo x 0.27m esp.) de hormigón reforzado de cemento Portland, como parte de las obras deben ejecutar las actividades de demolición y remoción del pavimento existente, el Contratista, debe verificar las condiciones encontradas en la estructura del pavimento existente, deben cumplir con las especificaciones del diseño de pavimento, antes de ejecutar el vaciado de estas nuevas losas de acceso.

Además, deben apoyarse sobre una base apropiada, las que servirán de acceso a los puentes vehiculares existentes.

Los materiales a suministrar y los trabajos a ejecutar estarán en conformidad con lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (ETG´s), edición de 2002.
Para la construcción de la losa de acceso se debe utilizar hormigón de resistencia no menor de 280 Kg/ cm² (4000 psi.) y el acero de refuerzo 4200 Kg/ cm² (grado 60 psi.). (Ver los detalles mostrados en planos conceptuales del MOP).

REEMPLAZO E INSTALACION DE LOS MIEMBROS DE ESTRUCTURAS DE ACERO

Se deben reemplazar las secciones o miembros de acero estructural correspondientes a: diafragmas, apoyos de vigas, que se encuentren golpeados o deteriorados en los puentes.

Las propiedades y dimensiones de los miembros estructurales de acero a reemplazar deben ser iguales a los existentes.

REPARACION O REEMPLAZO DE LOS APOYOS

Se deberá reemplazar las secciones de acero estructural correspondientes a los apoyos de vigas de acero que se encuentren golpeados o deteriorados. Las propiedades y dimensiones de los neoprenos, los platos, pernos y tuercas a reemplazar deben ser iguales a la existente.

Las reparaciones que se realicen a los apoyos o algún elemento de los puentes vehiculares deben ser desarrollados en los planos de construcción correspondientes, los cuales deberán ser sometidos a la aprobación del MOP, previamente a su ejecución.

REPARACION O REEMPLAZO DEL BARANDAL METALICO

Se deben reemplazar las secciones de acero estructural correspondientes con los postes y listones del barandal metálico que se encuentren golpeados o deteriorados se restituirán a su condición original.

Las propiedades y dimensiones de los miembros estructurales de acero a reemplazar deben ser iguales a los existentes del barandal metálico con Postes acero galv. + Listones de acero galv. + tubos de 2.5" Ø de acero galvanizado + barras cuadradas de ¾" Ø

INSTALACIÓN DE DEFENSAS METALICAS (FLEX-BEAM)

Esta actividad se hará conforme a los planos conceptuales del proyecto o los diseños y especificaciones estándares del MOP, en los sitios de puentes que lo ameriten, para mayor seguridad del tránsito sobre la vía Transistmica.

Se debe verificar que las barreras cumplan con lo establecido en el Manual AASHTO (ASSESSING SAFETY HARDWARE-MASH ó NCHRP REPORT 350), para el nivel de contención TL-4. Adicionalmente queda prohibido el uso de terminales de barrera tipo **"COLA DE PEZ ó COLA DE PATO".**

CONSTRUCCION DE ZAMPEADOS DE HORMIGON

La construcción de los zampeados de hormigón armado se debe realizar para cada estribo de los puentes mencionados, siguiendo el capítulo 20 de las Especificaciones Técnicas Generales, Edición 2002 del MOP.

<u>TERCERA:</u> PRINCIPIO DE INTEGRACIÓN DEL CONTRATO.

EL CONTRATISTA acepta que las Condiciones Especiales, Especificaciones Técnicas y Suplementarias, Planos, Anexos, Manuales, y demás documentos preparados por la Dirección de Administración de Contratos de **EL ESTADO**, para la ejecución de la obra arriba indicada, así como su propuesta, son anexos de este contrato, y por lo tanto forman parte integrante del mismo, obligando tanto a **EL CONTRATISTA** como a **EL ESTADO**, a observarlos fielmente.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Para los efectos de interpretación y validez, se establece el orden de jerarquía de los documentos, así:

1. El Pliego de Cargos, y sus anexos;

7. Adelantar las acciones necesarias para obtener la indemnización correspondiente por los daños que sufra la entidad en virtud del incumplimiento de lo pactado en el contrato, y cuando este es atribuible al contratista. Igualmente tienen personería jurídica para promover las acciones judiciales y ser parte en procesos relacionados con el incumplimiento, la interpretación, la ejecución o la terminación del contrato.
8. Vigilar el estricto cumplimiento del contrato y denunciar todas las contrataciones públicas que lesionen el interés o patrimonio de la Nación.

QUINTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

1. Limpiar en el Sitio y Áreas de Trabajo durante la Ejecución de los Trabajos. Por lo cual deberá comprometerse a:
   (a) Mantener limpio el sitio y áreas de los Trabajos, sin desperdicios, basura y materiales peligrosos relacionados con la ejecución de sus Trabajos;
   (b) Emplear suficiente personal para la limpieza de su oficina en el Sitio y/o en las áreas de los Trabajos y las áreas de Trabajo durante toda la ejecución de los Trabajos; y
   (c) Colaborar con las otras personas que trabajen en el Sitio y áreas de los Trabajos, para mantenerlo en condiciones de limpieza cónsonas con la legislación vigente en la República de Panamá.
2. Conocer las Condiciones Naturales del Sitio y el Proyecto **EL CONTRATISTA** será totalmente responsable de solucionar, a su costo, cualquier tipo de problemas que surja durante la ejecución del Proyecto, relacionado con las condiciones geológicas, hidrogeológicas y geotécnicas.
3. **EL CONTRATISTA** se obliga a pagar las cuotas de seguro social, seguro educativos y sobre riesgos profesionales para cubrir accidentes de trabajo que se registren en relación directa con las estipulaciones de que es materia este contrato, de acuerdo con lo que establece el Decreto de Gabinete No.68 del 31 de marzo de 1970, modificado por la Ley No.12 de ocho de enero de 2008.
4. Reparar los daños que provoque el tránsito de equipos y camiones, destinados para la ejecución de la obra en calles adyacentes al proyecto.
5. Someter al MOP, dentro de los **diez (10) días hábiles** siguientes al recibo de la Orden de Proceder, un Cronograma Base Provisional que servirá como el Cronograma de Progreso para los primeros ciento veinte (120) días del Proyecto, o hasta que el Cronograma Base sea aceptado, lo que ocurra primero.
6. Someter al MOP, dentro de los **treinta (30) días hábiles** siguientes a la fecha de entrega de la Orden de Proceder, un Proyecto de Cronograma Base incluyendo la incorporación de todos los comentarios efectuados al Cronograma Base Provisional.
7. Someter al MOP para su aprobación, dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario, siguientes a la fecha de suscripción de la Orden de Proceder, un manual de sistema de gestión de calidad (en adelante, el "Manual de Sistema de Gestión de Calidad").
8. Someter al MOP para su aprobación, dentro de un plazo máximo de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder los Planos Finales de Ingeniería, especificaciones y memorias de cálculo, completamente desarrollados.
9. Colocar señales y dispositivos de control del tráfico, necesarios para garantizar la seguridad de los usuarios, las condiciones de las vías y el desempeño del mismo.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.

10. Ejecutar cualquier trabajo que fuere necesario para reparar, reemplazar o corregir cualquier defecto u otra violación de garantía de este Contrato, sin costo alguno para **EL ESTADO**.
11. Desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) correspondiente, su presentación y aprobación ante el Ministerio de Ambiente, para dar inicio al proyecto, y a cumplir en debida observancia el mismo.
12. Es responsabilidad de **EL CONTRATISTA** bajo el presente Contrato, rehacer, por su propia y exclusiva cuenta y costo, todo aquello en la obra que, por causas imputables a él, fuese provisto con defectos, deficiencias o de manera incompleta.

SEXTA: COMPROMISO DE EL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA se compromete a desempeñar a cabalidad su compromiso con la Entidad Contratante, según lo establecido en este Contrato. El Contratista ejecutará la obra y cumplirá con sus obligaciones en virtud del presente Contrato, con la debida diligencia, eficacia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará la tecnología usual para este tipo de obras.

SÉPTIMA: PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

EL CONTRATISTA deberá entregar la obra completamente terminada y aceptada por **EL ESTADO** dentro de los **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder.

OCTAVA: MONTO DEL CONTRATO.

EL ESTADO reconoce y pagará a **EL CONTRATISTA**, la suma total de **CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL SETECIENTOS OCHO BALBOAS CON 21/100 (B/.41,338,708.21),** por el trabajo ejecutado. El monto total del contrato se desglosa de la siguiente manera: por la ejecución total de la obra detallada en el presente contrato, la suma de **VENTICINCO MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE BALBOAS CON 11/100 (B/.25,289,849.11),** más la suma de **UN MILLON SETECIENTOS SETENTA MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE BALBOAS CON 44/100 (B/.1,770,289.44),** en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), por Costo Asociados la suma de **NUEVE MILLONES CIENTO SESENTA Y UN MIL CIENTO ONCE BALBOAS CON 65/100 (B/.9,161,111.65),** más la suma de **SEISCIENTOS CUARENTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE BALBOAS CON 81/100 (B/.641,277.81)** en concepto del Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.), por Adquisición de **Servidumbre UN MILLON SEISCIENTOS TREINTA Y CUARTO MIL QUINIENTOS BALBOAS 00/100 (B/.1,634,500.00).**

El monto del Costo de Financiamiento hace la suma total de **DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA BALBOAS CON 20/100 (B/.2,841,680.20)**, el cual se desglosa de la siguiente manera: intereses y otros gastos la suma de **DOS MILLONES CUATROCIENTOS CUATRO MIL SETECIENTOS SETENTA BALBOAS CON 55/100 (B/.2,404,770.55)** la cual no incluye I.T.B.M.S. de acuerdo al ARTICULO 1057-V, PARÁGRAFO 7 LITERAL "e" del Código Fiscal vigente y la suma de

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS NUEVE BALBOAS CON 65/100 (B/.436,909.65), en concepto de comisiones que incluyen Impuesto a la Transferencia de Bienes Corporales Muebles y la Prestación de Servicios (I.T.B.M.S.).

Concepto	Monto B/.
Obra	25,289,849.11
ITBMS Obra	1,770,289.44
Costo Asociados	9,161,111.65
ITBMS Costo Asociados	641,277.81
Adquisición de Servidumbre	1,634,500.00
Costo de Financiamiento	2,841,680.20
Total	41,338,708.21

A todos los efectos del Presente Contrato, EL CONTRATISTA reconoce que ha investigado todas y cada una de las condiciones y circunstancias que afectan o pudieren afectar el Precio Contractual establecido en esta Clausula y que, en base a cada una de esas condiciones y circunstancias, ofertó dicho Precio Contractual en el Acto de Licitación Pública convocada por EL ESTADO para la Obra.

Observación: EL ESTADO se compromete a incluir en las partidas presupuestarias necesarias los pagos que derivan de la ejecución del presente contrato en las próximas vigencias fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 37 de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.
Según Nota No.MEF-2022-30627, del 1 de junio de 2022, del Ministerio de Economía y Finanzas que establece como Monto de Financiamiento la suma de DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS OCHENTA BALBOAS CON 20/100 (B/.2,841,680.20), esto con fundamento en el Artículo 118 de la Ley 22 de 27 de junio de 2006 que regula la Contratación Pública, Ordenado por la Ley 153 de 8 de mayo de 2020.

NOVENA: FORMA DE PAGO.

Los pagos al Contratista se realizan de forma parcial, en virtud del cumplimiento de las diferentes etapas del contrato, por avance de obra, conforme a los informes mensuales de progresos de obras indicados en el pliego de cargos. Los créditos que se deriven de los avances de obra mensuales presentados por **EL CONTRATISTA** una vez sean aprobados, serán reconocidos por el medio de Informes de Progreso de Trabajo (IPT) que serán emitidos por **EL ESTADO**, según lo previsto en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021 y conforme al Modelo Anexo de dicha Resolución, emitida por el Ministerio de Economía y Fianzas.
Tratándose de un Contrato Llave en Mano y de conformidad con lo regulado en el Capítulo XII, artículos 118 y 119 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, el monto total de los créditos a que tenga derecho **EL CONTRATISTA** derivados de este contrato, conforme a los avances de obra, representados por informes de Progreso de Trabajo, emitidos por **EL ESTADO** y refrendados por la Contraloría General de la República, serán pagados de la siguiente forma:

1. Los informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados por la Contraloría General de la República hasta por un monto equivalente al cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos objeto de este contrato, serán pagados el 30 de noviembre de 2023, con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2023. En el evento de que los informes mensuales de progresos de trabajos presentados por **EL CONTRATISTA** no hayan alcanzado el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajo para el pago en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en dicha fecha los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes informes de progresos de Trabajo que se emitan como resultado de los trabajos realizados por **EL CONTRATISTA** para alcanzar dicho cincuenta por ciento (50%), y que sean refrendados por la

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.O.P.

Contraloría General de la República, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2024, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal del año 2023. De no alcanzar el cincuenta por ciento (50%) de avance de los trabajos y, por lo tanto, no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progreso de trabajo correspondiente a dicha etapa, para el pago a más tardar el 30 de abril de 2024, los Informes de Progresos de Trabajo que se emitan y refrenden posterior a dicha fecha serán pagados en la fecha indicada en el siguiente párrafo.

2. Los Informes de Progresos de Trabajo emitidos y refrendados hasta por el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos objetos de este contrato, serán pagados el 30 de mayo de 2025 (pago final) con recursos del presupuesto de vigencia fiscal 2025. En el evento de que **EL CONTRATISTA** no haya alcanzado el cien por ciento (100%) de avance de los trabajos y, por lo tanto no se hayan emitido y refrendado todos los Informes de Progresos de Trabajos para el pago de dicha etapa en la fecha antes indicada, **EL ESTADO** pagará en la referida fecha de los Informes de Progreso de Trabajo ya emitidos y refrendados; los siguientes Informes de Progreso de Trabajo que se emitan por trabajos realizados por **EL CONTRATISTA**, hasta alcanzar el cien por ciento (100%) de avance de obra, serán pagados a más tardar el 30 de abril de 2026, con recursos del presupuesto de la vigencia fiscal de 2025.

En estos pagos se incluyen los ítems de Costos Asociados; Adquisición de Servidumbre y los Costos de Financiamiento.

Para el pago **EL CONTRATISTA** deberá presentar los Informes de Progreso de Trabajo en las fechas correspondientes y cumplir con los términos y la documentación requerida en este Contrato y en la Resolución Ministerial MEF-RES-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021.

Para que se proceda al pago final, el Contratista deberá cumplir previamente con los requisitos siguientes:

1. Presentar constancia de que el Acta de Recibo Final de la Obra está debidamente firmada por los que participaron en la Inspección Final de la Obra.
2. Presentar constancia de que la Fianza Definitiva de Cumplimiento estará en vigor por el tiempo exigido en vigencia de la Fianza Definitiva o de Cumplimiento.
3. Presentar constancia expedida por el Director de Inspección, que no tiene deudas con **EL ESTADO** por compensaciones motivadas por demora en la entrega de la obra, ni en concepto de gastos extras en que hubiese incurrido **EL ESTADO** por culpa del Contratista ni por cualquier otra causa relacionada con la ejecución de la obra.
4. Presentar constancia al Director de Inspección, donde se indique que todos los gastos de mano de obra, materiales y otras obligaciones en que hubo de incurrir con motivo de la ejecución de la obra objeto del contrato, le han sido retribuidos por El Estado o que se han hecho arreglos satisfactorios para su cancelación.
5. Presentar constancia de las reparaciones de los caminos de acceso, por él utilizados, firmada y aprobada por el Director de Inspección.
6. Presentar constancia firmada por la Sección Ambiental del MOP, previa coordinación con el Director de Inspección, donde se certifica que el Contratista ha cumplido con todos los requisitos ambientales a él exigidos en el pliego de cargos.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Dado que la ejecución del Proyecto objeto de este Contrato, es plurianual, en el supuesto que **EL ESTADO**, con base en el interés público, a solicitud del Ministerio de Economía y Finanzas, opte por diferir las fechas de pago indicadas en esta cláusula, asumirá los costos financieros y de estructuración en general, derivados en la Resolución MEF-RES-2021-2015 de 17 de septiembre de 2021. Este costo de financiamiento es independiente del valor del Contrato.

A efectos de perfeccionar lo descrito el párrafo que antecede, en el supuesto de que se haya realizado Cesión(es) de Créditos(s), y a fin de salvaguardar los derechos de los Cesionarios o Cesionarios Subsiguientes, **EL ESTADO** gestionará el consentimiento de estas. En este caso, no se requerirá que el Contratista suscriba aquellos acuerdos que se originen del diferimiento de los Informes de Progreso de Trabajo que celebre **EL ESTADO** con lo(s) Cesionario(s) o Cesionario(s) Subsiguiente(s) de éstos.

DÉCIMA: PROHIBICIÓN DE INVOCAR IMPREVISIÓN CONTRACTUAL

De acuerdo al artículo 202 del Decreto Ejecutivo No.439 de 10 de septiembre de 2020, que reglamenta la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, que regula la Contratación Pública, el precio global para los trabajos previstos, no podrá ser reducido, ni aumentado, ni podrá plantearse la imprevisión contractual para efecto de la variación de precios.

DÉCIMA PRIMERA: CESIÓN DE CONTRATO

El Contratista podrá ceder los derechos y obligaciones que nazcan del presente contrato, previo cumplimiento de los requisitos, autorizaciones y/o formalidades respectivas establecidas por la Ley, el reglamento o por las condiciones consignadas en el pliego de cargos que haya servido de base al presente procedimiento de selección de contratista.
Sin embargo, en todos los casos, será preciso que el cesionario deberá contar con la capacidad técnica y financiera para proseguir o dar inicio a la ejecución del presente contrato, en los mismos términos que el cedente.

El cedente deberá reunir las condiciones y presentar la garantía exigida a El Contratista, y que La Entidad Contratante y el garante consientan en la cesión, haciéndolo constar así en el expediente respectivo.

DÉCIMA SEGUNDA: CESIÓN DE CRÉDITOS

Los créditos reconocidos en los Informes de Progreso de Trabajo aprobados por **EL ESTADO**, podrán ser cedidos a entidades financieras, para efectos de obtener financiamiento, en la forma establecida en el artículo 97 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, y la resolución Ministerial MEF-2022-22747 de 27 de abril de 2022.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

DÉCIMA TERCERA: ORDENES DE CAMBIO Y SUSPENSIONES

El CONTRATISTA se obliga a efectuar todos y cada uno de los trabajos adicionales y para tal fin suministrará los materiales equipos, mano de obra y cualquiera otro elemento necesario. Los cambios implicarán el reconocimiento al

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.O.P.

Contratista, de los costos directos e indirectos que correspondan, y en este caso se formalizarán a través de los ajustes, órdenes de cambio o las adendas correspondientes, las cuales deben ser refrendadas por la Contraloría General de la República.

DÉCIMA CUARTA: RIESGOS

EL CONTRATISTA acepta que de surgir aspectos tales como: imprevistos de construcción no contemplados en la propuesta, no cumplir con las expectativas de la calidad de los trabajos entregados, fenómenos naturales extraordinarios que afecten la ejecución de la obra, entre otros, serán amparados con la fianza y pólizas detalladas en la cláusula siguiente.

DÉCIMA QUINTA: FIANZAS

EL ESTADO declara que **EL CONTRATISTA** ha presentado las siguientes fianzas:

Fianza Definitiva o de Cumplimiento, Una Fianza Definitiva o de Cumplimiento por el Cincuenta por Ciento (50%) del valor del Contrato que responda por la ejecución completa y satisfactoria de la obra, la cual ha sido constituida mediante Fianza de Cumplimiento No.**070-006-000000418-000000**, y Endosos No.1, emitidas por la compañía **CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.**, por la suma de **VEINTE MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS con 11/100 (B/.20,669,354.11),** con una vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO**, para la ejecución de la obra, contados a partir de la entrega de la Orden de Proceder.

Dicha Fianza se mantendrá en vigor por el término de **UN (1)** año para responder por vicios redhibitorios, y por el término de **TRES (3)** años después de que la obra objeto de este Contrato haya sido terminada y aceptada, a fin de responder por defectos de reconstrucción y construcción de la obra. Vencido dicho término y no habiendo responsabilidad exigible, se cancelará esta fianza.

Durante la ejecución de la obra y de suscitarse por cualquier causa atraso en la entrega de la obra, **EL CONTRATISTA** extenderá la vigencia de la fianza de cumplimiento treinta (30) días antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento de **EL ESTADO**. La inobservancia de lo anterior, será causal para reclamar la fianza ante la Aseguradora.

DÉCIMA SEXTA: PÓLIZAS

(a) **Póliza de Responsabilidad Civil, No.040-006-000000342-000004,** expedida por **CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.**, con las siguientes coberturas:

- Lesiones Corporales: B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.
- Daños a la propiedad Ajena: B/.50,000.00 por persona y B/.500,000.00 por evento.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
VERIFICADO

(b) **Póliza de Todo Riesgo Construcción, No.045-006-000000312-000000 y No.045-006-000000312-000001,** expedida por la **CÍA. INTERNACIONAL DE SEGUROS, S.A.**, por la suma asegurada equivalente al precio contractual.

(c)**Póliza de Maquinaria y Equipo de Construcción, No.18-06-953470-3, No.18-01-953164-3, No.18-06-953472-3, No.18-01-953167-3 y No.18-01-953165-3** expedida por la **NACIONAL DE SEGUROS.**

(d) **Póliza de Transporte de Carga,** mediante Nota **No.ROD-P0825-001-22** de fecha 05 de abril de 2022, **EL CONTRATISTA** señala que dicha póliza no aplica debido a que no importarán equipos ni materiales de bodega a bodega.

DÉCIMA SEPTIMA: RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO

Serán causales de resolución administrativa del presente contrato, las que señala el Artículo 136, del Texto Único de la Ley No.22 del 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, a saber:

1. El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
2. La muerte de **EL CONTRATISTA**, en los casos en que deba producir la extinción del Contrato, conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores de **EL CONTRATISTA**, cuando sea una persona natural.
3. La declaración judicial de liquidación de **EL CONTRATISTA.**
4. La incapacidad física permanente de **EL CONTRATISTA**, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.
5. La disolución de **EL CONTRATISTA**, cuando se trate de persona jurídica o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

Se considerarán también como causales de resolución administrativa por incumplimiento del contrato, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:

1. Que **EL CONTRATISTA** rehúse o falle en llevar a cabo cualquier parte de la misma con la diligencia que garantice su terminación satisfactoria dentro del período especificado en el Contrato, incluyendo cualquiera extensión de tiempo debidamente autorizada.
2. No haber comenzado la obra dentro del tiempo debido, según lo establecido en el Acápite **PROGRESO DE LA OBRA** del pliego de cargos. Queda convenido y aceptado que el presente contrato se resolverá administrativamente, si **EL CONTRATISTA** no iniciare los trabajos dentro de los SIETE (7) días calendario siguiente a la fecha establecida en la Orden de Proceder.
3. Las acciones de **EL CONTRATISTA**, que tiendan a desvirtuar la intención del contrato.
4. El abandono o suspensión de la obra sin la autorización debidamente expedida.
5. La renuencia a cumplir con las indicaciones o acatar las órdenes desconociendo la autoridad del Residente o del Ingeniero.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.O.P.
REPÚBLICA DE PANAMÁ SECRETARÍA GENERAL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

6. No disponer del personal ni del equipo con la calidad, capacidad y en la cantidad necesaria para efectuar satisfactoriamente la obra dentro del período fijado.

DÉCIMA OCTAVA: TERMINACIÓN UNILATERAL DEL CONTRATO

Sin perjuicio de la resolución administrativa del contrato prevista en el capítulo XV, **LA ENTIDAD** podrá dar por finalizado el contrato antes de cumplida la fecha de vencimiento acordada, por decisión unilateral, cuando por circunstancias de interés público debidamente comprobadas lo requieran, en cuyo caso **EL CONTRATISTA** deberá ser indemnizado por razón de los perjuicios causados con motivo de la terminación unilateral por la entidad contratante. Artículo 92 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

DÉCIMA NOVENA: VIGENCIA Y FECHA DE INICIO DEL CONTRATO

Este Contrato tendrá una vigencia de **NOVECIENTOS (900) DÍAS CALENDARIO,** contados a partir de la entrega de la **ORDEN DE PROCEDER** a **EL CONTRATISTA**.

La vigencia del Contrato se extenderá hasta la fecha de terminación o vencimiento del mismo, incluidas sus prórrogas, o hasta la fecha establecida para la liquidación del contrato conforme al artículo 106 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública, en caso que se establezca una fecha para la liquidación.

VIGÉSIMA: LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO

LAS PARTES convienen en un término de dos (2) meses una vez vencido el período para la ejecución de este contrato, para su liquidación, para dar cumplimiento al Artículo 106 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

VIGÉSIMA PRIMERA: PRINCIPIO DE CONSERVACIÓN DEL CONTRATO

En caso que alguna de las disposiciones o cláusulas el presente contrato fueren declaradas nulas, las demás cláusulas permanecerán vigentes y válidas, para efecto de la continuación de la ejecución del contrato.

VIGÉSIMA SEGUNDA: CONFIDENCIALIDAD/RESERVA DE LA INFORMACIÓN

El CONTRATISTA reconoce que toda la información que se genere producto de la ejecución del presente Contrato, pertenece a **EL ESTADO**, por tanto, mantendrá la misma en reserva por corresponderle a la Entidad Contratante privativamente el derecho a su divulgación, salvo solicitud de autoridad competente.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

VIGÉSIMA TERCERA: NOTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE LAS PARTES

Las Notificaciones o Comunicaciones que deban efectuarse como consecuencia

del presente Contrato, se harán por escrito, en idioma español y serán entregadas en mano, por correo electrónico, o cualquier otro medio fehaciente.
A estos efectos, las partes señalan las siguientes direcciones.

a) Para **EL ESTADO**:
Dirección de Administración de Contratos
Ministerio de Obras Públicas
Paseo Andrews - Albrook, Edificio 810,
Segundo Piso, Teléfono 507-9500
Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá

b) Para **EL CONTRATISTA**:
Provincia de Herrera, Distrito de Chitré, Corregimiento de la arena, Urbanización Vía Pesé, Calle Principal, Casa S/N,
email:rortiz@constructorarodsa.com
teléfono: 996-2344

Toda notificación efectuada en el domicilio constituido en este Contrato, será aceptada como válida mientras dicho domicilio no sea cambiado. Todo cambio de domicilio de cualquiera de las partes deberá ser informado a la otra de inmediato, por medio de una comunicación fehaciente.

VIGÉSIMA CUARTA: RENUNCIA A RECLAMACIÓN DIPLOMÁTICA.

EL CONTRATISTA relevará a **EL ESTADO** y a sus representantes de toda acción derivada del cumplimiento de este contrato, tal como lo establece el Pliego de Cargos y renuncia a invocar la protección de gobierno extranjero, a intentar reclamación diplomática en lo tocante a los deberes y derechos originados en el contrato, salvo en caso de denegación de justicia, tal como lo dispone el Artículo 99 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenada por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

VIGÉSIMA QUINTA: MODIFICACIONES AL CONTRATO

EL CONTRATISTA acepta de antemano que **EL ESTADO** (por intermedio del **Ministerio de Obras Públicas**) se reserva el derecho de ordenar, en cualquier momento y mediante notificación escrita al Contratista, cambios, ajustes, ampliaciones o reducciones a cualquier parte de los Trabajos o de la Obra (en adelante "Modificaciones Unilaterales"), cuando así convenga al interés público, sin que se produzcan alteraciones en los precios unitarios establecidos en la propuesta ni derecho a reclamo alguno por parte de **EL CONTRATISTA**. En estos casos se requerirá formalizar estos cambios y alteraciones mediante Adenda suscrita entre **EL ESTADO** y **EL CONTRATISTA**, las cuales requieren el refrendo por parte de la Contraloría General de la República.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
REFRENDADO

VIGÉSIMA SEXTA: REPRESENTANTE DE EL CONTRATISTA.

El personal clave de **EL CONTRATISTA** deberá ser aprobado por **EL ESTADO.** En caso de cualquier cambio de personal clave de **EL CONTRATISTA** en relación con la ejecución de la obra, **EL CONTRATISTA** presentará el correspondiente Currículum Vitae a **EL ESTADO** para su revisión y aceptación en cuanto a la posición nominada por **EL CONTRATISTA. EL ESTADO** notificará formalmente a

EL CONTRATISTA de la aceptación o rechazo del candidato propuesto. La decisión de **EL ESTADO** en tales asuntos será final y no tendrá que ser motivada. Si una nominación es rechazada, **EL CONTRATISTA** propondrá otros candidatos según fuere el caso, tomando en cuenta los requerimientos de **EL ESTADO** con respecto a experiencia y calificación.

EL CONTRATISTA no designará, remplazará o removerá a cualquier personal clave, sin primero obtener la aprobación de **EL ESTADO.** Si **EL ESTADO** considera que la presencia de tal personal clave de **EL CONTRATISTA** en la obra es de alguna manera perjudicial al proyecto, **EL ESTADO** podrá recomendar, mediante aviso escrito, que **EL CONTRATISTA** a sus solas expensas, provea de un remplazo satisfactorio a **EL ESTADO.**

VIGÉSIMA SÉPTIMA: SUBCONTRATISTA.

EL CONTRATISTA, podrá subcontratar, previa aprobación de **EL ESTADO**, las empresas que a bien requiera, hasta un cuarenta por ciento (40%) de la obra. **EL CONTRATISTA** no empleará ningún Subcontratista sin que haya sido aprobado por **EL ESTADO**. Si en cualquier tiempo o durante el desarrollo de la obra, **EL ESTADO** considera o decide que cualquier Subcontratista no cumple con sus obligaciones, procederá a notificar a **EL CONTRATISTA** quien inmediatamente tomará las medidas necesarias para corregir la situación.

PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA reconoce que él será responsable ante **EL ESTADO** por cualquier acto u omisión de sus Subcontratistas encargados de la ejecución de alguna parte de la obra serán considerados como empleados de **EL CONTRATISTA**.

VIGÉSIMA OCTAVA: SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN DEL TRABAJO Y DEL CONTROL Y PRUEBAS.

El ESTADO, durante todo el proceso de construcción, hasta la fecha de su aceptación final, directamente y a través de un contratista externo especializado, si así lo requiera, supervisará e inspeccionará las obras que se efectuarán por parte de **EL CONTRATISTA.**

VIGÉSIMA NOVENA: ACTA DE ACEPTACIÓN FINAL.

Luego de alcanzar la terminación de la obra, si el Contratista determina que todos los requerimientos para la aceptación final se han cumplido, el Contratista enviará al Ministerio de Obras Públicas una notificación de Terminación del Proyecto.
Seguidamente, tan pronto como sea razonablemente posible, se realizará una Inspección al Proyecto por parte del Director Nacional de Inspección o quien él designe por escrito, el Inspector asignado al proyecto por **EL ESTADO**, por el Inspector de la Contraloría en la provincia en la cual está ubicado el Proyecto y por el Contratista, y si la encuentran completa y correcta, de acuerdo con todos los términos del contrato, así se hará constar levantando el Acta de Aceptación Final de la Obra y del Contrato, debidamente firmada por los participantes de la Inspección Final de la vía.
El Acta de Aceptación Final recogerá la terminación de la obra Objeto del contrato.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

TRIGÉSIMA: MULTA.

EL CONTRATISTA acepta y queda convenido que la multa por incumplimiento corresponderá al tres por ciento (3%) dividido entre treinta (30), por cada día calendario de atraso del valor equivalente a la porción dejada de entregar o ejecutar por el Contratista, acorde a lo estipulado en el Artículo 133 del Texto Único de la Ley No.22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 del 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública. El valor total de la multa no será en ningún caso superior al veinte por ciento (20%) del valor del contrato y deberá ingresar al Tesoro Nacional.

TRIGÉSIMA PRIMERA: OTRAS SANCIONES ECONÓMICAS.

Sin perjuicio en lo establecido en la Cláusula anterior, **EL ESTADO** podrá imponer sanciones económicas al Contratista por incumplimiento o no conformidades (entendiendo como tales las faltas o defectos en la aplicación de las actividades, o medidas de control, o las metodologías o verificaciones comprometidas en el Sistema de Gestión de Calidad, o en los diferentes Planes de Manejo de Tráfico, Manejo Ambiental aprobados por el Proyecto, o de obligatorio cumplimiento por las Leyes aplicables vigentes, complementadas con lo estipulado en el Anexo del Pliego de Cargos, el cual forma parte del presente contrato), cuando las mismas ocurran y en especial cuando sean recurrentes o no son corregidas bajo los términos, condiciones y plazos indicados por **EL ESTADO** para cada caso, dependiendo la gravedad del incumplimiento o la no conformidad. Las sanciones económicas se aplicarán tanto a incumplimientos de, como a las no conformidades con, lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes (Segunda Edición Revisada de 2002), Manual de Especificaciones Ambientales (Edición Agosto de 2002), Manual de Procedimientos para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Para aplicar una sanción, **EL ESTADO** notificará por escrito al Contratista del incumplimiento o la no conformidad, e incluirá la evidencia y el fundamento en base al cual se determinó el incumplimiento o la no conformidad, así como el nivel de gravedad asignado y el grado de repetición que corresponda. Adicionalmente, si **EL ESTADO** lo considera subsanable la notificación a **EL CONTRATISTA** incluirá los términos, condiciones y plazos que deberá cumplir para subsanar el incumplimiento o la no conformidad aplicable. En caso de que no se cumpla la subsanación requerida por **EL ESTADO**, en los términos, condiciones y plazos notificados, el incumplimiento o la no conformidad serán considerados como incidencia repetida y se notificará nuevamente con grado de repetición superior a efectos de establecer el importe de la sanción aplicable, y así sucesivamente hasta su subsanación definitiva.

Una vez fijada la sanción económica, si esta se ha considerado no subsanable, se descontará directamente en la siguiente cuenta presentada por **EL CONTRATISTA**.

TRIGÉSIMA SEGUNDA: SOLVENCIA FINANCIERA Y ECONÓMICA.

EL CONTRATISTA declara y garantiza que posee la solvencia financiera y económica para cumplir con este Contrato. Declara **EL CONTRATISTA** que se encuentra en capacidad de pagar sus deudas a medida que éstas venzan y posee suficiente capital de trabajo calificado para cumplir sus obligaciones.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

TRIGÉSIMA TERCERA: EXAMEN DEL PLIEGO DE LICITACION Y CONTRATO, INCLUYENDO ANEXOS AL MISMO. RENUNCIA A RECLAMOS.

El Contratista declara y garantiza que ha examinado a cabalidad el Pliego de Licitación y este Contrato, incluyendo los Anexos al mismo. También declara que los mismos documentos antes mencionados tienen suficiente información completa sobre el Proyecto para poder cumplirlo a cabalidad. Declara **EL CONTRATISTA** que conoce bien sus términos y disposiciones, por lo tanto renuncia a reclamos alegando desconocimiento de los mismos o a causa de falta de información.

TRIGÉSIMA CUARTA: POSESION DE EXPERIENCIA Y CALIFICACIONES ADECUADAS PARA EJECUTAR EL TRABAJO.

El CONTRATISTA declara y garantiza que, por sí mismo y a través de sus Subcontratistas, posee toda la experiencia y calificaciones adecuadas para ejecutar el Trabajo y construir el Proyecto, de conformidad con los términos y condiciones de este Contrato.

TRIGÉSIMA QUINTA: El hecho que **EL ESTADO** se abstenga de ejercer todos o cualquiera de sus derechos bajo este Contrato o conforme a cualquiera Ley Aplicable, o incurra en cualquier demora en ejercerlos, no constituye ni se podrá interpretar como una renuncia a esos derechos. Si **EL ESTADO** omite notificarle a **EL CONTRATISTA** un incumplimiento de los términos y condiciones de este Contrato, dicha omisión no constituirá una dispensa de dicho incumplimiento.

TRIGÉSIMA SEXTA: FUERZA MAYOR / CASO FORTUITO

Se considera Fuerza Mayor, conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos imprevistos fuera del control de **EL CONTRATISTA** que ejecuta los trabajos, producidos por hechos del hombre, a los cuales no ha sido posible resistir.
Se considera Caso Fortuito conforme al artículo 34D del Código Civil, acontecimientos de la naturaleza que no hayan podido ser previstos, tales como un naufragio, terremotos y otros de igual o parecida índole.

TRIGÉSIMA SÉPTIMA: ETICA/GOBERNANZA/ANTICORRUPCIÓN

El Contratista garantiza, se compromete y declara que ni él ni a través de interpuesta persona ha incurrido ni incurrirá, directa o indirectamente, en ninguna de las siguientes conductas:

1. Pagar, dar, entregar, recibir, prometer, o acordar una dádiva, donación, coima, soborno, regalos, aportes o comisiones ilegales, bienes u otros objetos de valor, bajo cualquier modalidad.
2. No haber pagado directa o indirectamente sumas o cantidades ilícitas, como premios o incentivos, en moneda local o extranjera en la República de Panamá o en cualquier otro lugar en que dicha conducta se relacione con el contrato en violación de las leyes anticorrupción de la República de Panamá o de cualquier otra jurisdicción en el extranjero, a servidores públicos, partidos políticos o sus directivos, candidatos políticos o a terceros que puedan influir en la ejecución o supervisión del contrato.

En el caso de que **EL CONTRATISTA** incurra en cualquiera de las conductas establecidas en esta cláusula constituirá una infracción al Texto Único de la Ley de Contrataciones Públicas de la República de Panamá y/o a la "Convención Contra la Corrupción de las Naciones Unidas y/o la "Convención Interamericana Contra la

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

Corrupción", dando lugar a la resolución administrativa del contrato y a la inhabilitación del contratista por un período de cinco años.

La Entidad Contratante realizará las diligencias correspondientes para poner en conocimiento a la Contraloría General de la República de las irregularidades, la cual podrá llevar a cabo las auditorías adscritas a su competencia a fin de recuperar posibles lesiones patrimoniales al Estado a través de la Fiscalía de Cuentas. Lo anterior es sin perjuicio de la responsabilidad civil y/o penal correspondiente derivada del incumplimiento contractual.

TRIGÉSIMA OCTAVA: SOSTENIBILIDAD

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras **EL CONTRATISTA** se compromete a gestionar sus actividades de acuerdo con:
Todos los principios, valores y compromisos expresados en El Pacto de Integridad, el Código de Ética y los Principios de Sostenibilidad y en particular se compromete a:

- No utilizar ni apoyar el uso de ninguna forma de trabajo infantil, esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso obligatorio o trata de personas o cualquier otra forma de explotación;
- Garantizar la igualdad de oportunidades, la libertad de asociación y la promoción del desarrollo de cada individuo;
- Oponerse al uso del castigo corporal, coerción mental o abuso verbal;
- Cumplir con las leyes aplicables y el código de trabajo sobre horas de trabajo y salarios;
- No tolerar la corrupción de ninguna manera o forma en ninguna jurisdicción, incluso si tales actividades son permitidas, toleradas o no procesables;
- Evaluar y reducir el impacto ambiental de sus propios productos y servicios o a lo largo de todo su ciclo de vida;
- Utilizar los recursos materiales de forma responsable, a fin de lograr un crecimiento sostenible que respete el medio ambiente y los derechos de las generaciones futuras;
- Implementar modelos de gestión similares dentro de su propia cadena de suministro,
- **El CONTRATISTA** reconoce que la Entidad Contratante tiene el derecho, en cualquier momento, de verificar el cumplimiento por parte del mismo de las obligaciones asumidas en este documento.

TRIGÉSIMA NOVENA: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Desde el inicio y hasta que se concluyan las obras el contratista deberá cumplir las normas relativas a Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será responsable de implementar las acciones necesarias para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. Deberá suministrar los implementos necesarios para proteger la vida y salud de su personal.

Colocará señales de advertencia y mantendrá medidas razonables para garantizar la seguridad y protección del público, según las condiciones en el sitio de la obra.

Se incluirán entre otros la instalación de vallas de seguridad, rótulos de señalización preventiva de peligros y otras señales que fueren necesarias.

CUADRAGÉSIMA: PROTECCIÓN DEL AMBIENTE Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

EL CONTRATISTA se obliga a desempeñar y ejecutar a cabalidad la obra, cumpliendo con los planes y compromisos adquiridos con la Entidad Contratante, fundamentado en las leyes, decretos y normas de la República de Panamá, así como los acuerdos o convenios de cooperación, asistencia o ayuda internacional de los cuales el Estado sea parte, en materia de protección al ambiente en general y uso sostenible de los recursos naturales.

Será responsabilidad de **EL CONTRATISTA**, cuando el Estudio de Impacto Ambiental así lo requiera, realizar un Plan de Manejo Ambiental (PMA), que consulte las necesidades de la comunidad cercana al área de influencia del proyecto. Este (PMA) deberá seguir los lineamientos socio ambientales establecidos por la entidad y será presentado para revisión y aprobación a la entidad rectora.

El Plan de Manejo Ambiental incluye todas las medidas de prevención, mitigación y compensación relacionadas a los impactos identificados para el proyecto. El PMA también incluye un Plan de Mitigación en el que se identifican y recomiendan las medidas que el contratista promotor y/o concesionario de proyecto, deberá aplicar para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales negativos significativos identificados en el estudio de impacto ambiental.

CUADRAGÉSIMA PRIMERA: CUMPLIMIENTO DE LAS LEYES.

EL CONTRATISTA se obliga a cumplir fielmente con todas las leyes, decretos, ordenanzas provinciales, acuerdos municipales que sean aplicables a la obra, disposiciones legales vigentes y asumir todos los gastos que éstas establezcan, sin ningún costo adicional para **EL ESTADO**.

CUADRAGÉSIMA SEGUNDA: TIMBRES.

Este contrato está exento de los timbres fiscales, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 36 de la Ley No.6 de 2 de febrero de 2005, que modifica el Numeral 28 del Artículo 973 del Código Fiscal.

CUADRAGÉSIMA TERCERA: LEGISLACIÓN APLICABLE

Este contrato tiene su fundamento en el Texto Único de la Ley 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública y el Decreto Ejecutivo No.439 de 10 de septiembre de 2020, que reglamenta la Ley No.22 de junio de 2006, que regula la Contratación Pública. Las controversias relativas a la ejecución, desarrollo, terminación o liquidación del Contrato que no puedan ser resueltas directamente por **LAS PARTES**, serán resueltas por los Tribunales panameños, conforme a la legislación de la República de Panamá.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

CUADRAGÉSIMA CUARTA: PERFECCIONAMIENTO Y VALIDEZ DEL CONTRATO

El presente contrato requiere para su validez y perfeccionamiento, el refrendo de la Contraloría General de la República, según el Artículo 93 del Texto Único de la Ley No.22 del 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No.153 de 8 de mayo de 2020, que regula la Contratación Pública.

Para constancia de lo convenido, se firma este documento, en la ciudad de Panamá, a los nueve (9) días del mes de junio de dos mil veintidós (2022).

POR EL ESTADO:

RAFAEL J. SABONGE V.
Ministro de Obras Públicas

POR EL CONTRATISTA:

JUAN ALEXIS RODRIGUEZ SÁEZ
CONSORCIO VILLA GRECIA
(CONSTRUCTORA RODSA, S.A. - INGENIERÍA Y REMODELACIONES CIVILES, S.A.)

GERARDO SOLÍS
CONTRALOR GENERAL

REFRENDO:

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

Panamá, 30 AGO 2022 ( ) de _____ de 20___

EAR/JR/sri

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
ES COPIA AUTÉNTICA
Panamá 06 de Sept. 2022

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
25 AGO 2022
Yasmina Atencio
Coordinadora de Fiscalización

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

- Mejorar las condiciones de la red vial de la región, para facilitar el acceso a los servicios básicos a toda la población, en especial a la de escasos recursos, y promover un desarrollo social equilibrado
- No obstante, la Entidad Licitante podrá determinar trabajos que dentro de la ejecución de la obra en campo sean detectados como requeridos, que no hayan sido definidos en los términos de referencia y los planos, para procurar la conectividad e integralidad de las redes viales y/o para la accesibilidad a los servicios básicos, tales como: Centros de salud, escuelas, caminos de producción, etc., siempre y cuando se trate de vías continuas, (o) aledañas, (o) perpendiculares, a cualquier punto de la ruta del proyecto

SEGUNDA: ALCANCE DEL CONTRATO.

El Ministerio de Obras Públicas, requiere contratar un Contratista que dentro de sus alcances este el objetivo principal la ampliación de la Transistmica a la altura de la estación de combustible Terpel (Estación 0K+000) en Villa Grecia, y termina a 6k+150 a la altura del puente Don Bosco Chilibre), adicional la ampliación a cuatro carriles desde la (Estación 0K+000) en el entronque Puente Don Bosco – hasta (Estación 0K+570) en el entronque Autopista Panamá - Colon (ver plano conceptual), construcción de rotonda y rampas de acceso de salida y entrada a la vía Transistmica. El alcance del proyecto contempla también el Diseño y Construcción de otras estructuras complementarias como: Puentes Vehiculares, Retornos a nivel con sus carriles de aceleración y desaceleración, Bahías de Buses, paradas de Buses así como la ejecución de todos los trabajos de construcción necesarios para el proyecto objeto de los presentes Términos de Referencia.

ALCANCE DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:

El alcance de los trabajos generales a realizar, consiste en los estudios, diseños, construcción de las obras para Rehabilitar y Ampliación de la Transistmica (Estación 0K+000) se localiza en donde finalizan los cuatro carriles existentes, a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia, y termina a 6k+150 a la altura del puente Don Bosco Chilibre ver plano conceptual), adicional la ampliación a cuatro carriles desde la (Estación 0K+000) en el entronque Puente Don Bosco – hasta (Estación 0K+570) en el entronque Autopista Panamá - Colon (ver plano conceptual); sin embargo, el diseñador debe contemplar en su diseño, los trabajos indicados en el esquema conceptual, tales como, construcción de rotonda para permitir los movimientos (Panamá – Chilibre, Panamá – Autopista Panamá Colon, Chilibre-Colon) (Ver Plano Conceptual), esta rotonda contempla rampas de acceso de salida y entrada a la vía Transistmica (Ver Plano Conceptual), casetas de paradas y carriles de aceleración y desaceleración de acuerdo a las condiciones existentes, retornos a nivel con sus carriles de aceleración y desaceleración, aceras peatonales de 1.50m de ancho para ambos lados de la vía, cuatro(4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.50m de ancho en pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)***, cordón de borde para la isleta central, cunetas trapezoidal de base min. De 0.30m, muros de contención de tierra mecánicamente estabilizados (M.T.A.).

Desinstalación e instalación de veinticuatro (24) casetas de parada/ buses (mobiliario urbano concesionado por el Municipio de Panamá) y la construcción de 8 paradas tipo urbana, Demolición, Remoción y Construcción de Carriles de

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
REFRENDADO

Dirección de Administración y Finanzas
REPÚBLICA DE PANAMÁ SECRETARÍA GENERAL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Bahías/ Casetas de Paradas, Demolición y Remoción de kioscos de estructuras livianas, mantener además la iluminación de las vías, entre otros. Rehabilitación y Ampliación de (6.15) kilómetro de la Vía Transístmica donde finalizan los cuatro carriles existentes, a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia 6k+150 a la altura del puente Don Bosco Chilibre.

El Contratista obligatoriamente deberá ajustarse a todo lo establecido en los presentes Términos de Referencia.

El Contratista, debe incluir en sus diseños los empalmes con las vías existentes y realizar los diseños, planos y especificaciones adicionales necesarias, de las obras que se detallen en estos documentos y que están involucrados en esta área del proyecto.

El Contratista debe contemplar en sus diseños, los parámetros mínimos especificados en el presente documento, sustentados sobre la base de sus estudios, análisis y cálculos respectivos, basándose en las normas de diseño referenciadas.

Al desarrollar los planos finales, **El Contratista**, debe realizar los estudios y análisis, produciendo las modificaciones que le sean señaladas por parte del Ministerio de Obras Públicas, para el cabal cumplimiento de las normas de referencia, sin que tales modificaciones impliquen costo adicional al Estado.

El Contratista, será el responsable de la calidad de las obras que construya, para lo cual deberá implementar todas las medidas de Control de Calidad necesarias para este objetivo.

El Contratista, deberá realizar el estudio ambiental del proyecto, que deberá incluir la evaluación de las características del medio ambiente, así como la determinación de los impactos y medidas de mitigación a ejecutar, ver Términos de Referencia Ambientales, las cuales deberá implementar como obligaciones contractuales en el desarrollo del proyecto.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:

- **Tramo: Villa Grecia – Don Bosco (Inicia donde finalizan los cuatro carriles existentes, a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia 6k+150 a la altura del puente Don Bosco Chilibre).**

  Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, estudios hidrológicos, diseño geométrico, diseño de pavimento (rehabilitación, ampliación y construcción), diseño de drenajes, **diseño estructural de puentes vehiculares,** diseño de rampas con muros de contención tipo tierra armada (M.T.A), diseño de rampas de acceso apoyadas sobre terracería proyectada (corte/relleno), diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización vial para la rehabilitación y ampliación de este tramo entre Villa Grecia – Don Bosco.

  Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: caseta tipo D, diseño estructural de tres (3) de puentes vehiculares localizados sobre el alineamiento del tramo de

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

REPUBLICA DE PANAMÁ SECRETARIA GENERAL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

la Ampliación de la Carretera Transístmica y como parte de las obras se incluyen: las actividades para la rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares en el alineamiento existente reubicación de infraestructura eléctrica y telecomunicaciones, protección y/o reubicación de infraestructuras de agua potable, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial, excavación no clasificada (corte/relleno), construcción de pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)***, cordón cunetas, acera peatonal de ambos lados de la vía, 6 retornos a nivel (3 a cada lado de la vía) , la conformación de zonas verdes, reubicación de paradas de buses; perfilado de carpeta asfáltica, sobre carpeta de hormigón asfaltico, aceras peatonales de 1.50m de ancho para ambos lados de la vía, cuatro(4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.50m de ancho en pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)***, cordón de borde para la isleta central, remoción de tuberías de metal, remoción de cunetas pavimentadas, remoción de cabezales para extensión de tuberías en cruces transversales de la calle, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para los cruces transversales de la calle, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para las entradas de las calles, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III para sistema de drenaje cerrado, construcción de cajas de registro, construcción de tragantes, evaluación de todas las obras de alcantarillado de drenaje pluvial, excavación no clasificada (corte/relleno), limpieza y conformación de cauce, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales (base mínima de 0.30m), cunetas llaneras reforzadas,, limpieza de cunetas pavimentadas, limpieza de alcantarillado de drenaje pluvial, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeado con mortero, barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero, diseño y construcción de extensión de cajones pluviales, muros de contención de tierra mecánicamente estabilizados (M.T.A.) muro de hormigón reforzado donde sea requerido, .señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones), **construcción de una rotonda a la altura del puente Don Bosco y** sus rampas de acceso con muros de contención (M.T.A.) y terracería proyectada (corte/ relleno); se incluyen construcción de barreras de protección anclados a la losa (sin acera peatonal), instalación de barreras de protección o viguetas "flex-beam" para los accesos. Además, todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

Para aquellos puntos críticos donde se evidencien fallas de taludes, erosion o donde los Estudios Geotecnicos asi lo detecten el proponente deberá considerar en su propuesta la solución de los mismos.

- **Tramo: Ampliación a cuatro carriles desde la (Estación 0K+000) en el entronque Puente Don Bosco – hasta (Estación 0K+570) en el entronque Autopista Panamá - Colon**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, estudios hidrológicos, diseño geométrico, diseño de pavimento (rehabilitación), diseño de drenajes, diseño de señalización vial para la rehabilitación y ensanche de este tramo.
Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
REFRENDADO

las siguientes actividades mínimas: reubicación de infraestructura eléctrica y telecomunicaciones, protección y/o reubicación de infraestructuras de agua potable, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial, excavación no clasificada (corte/relleno), construcción de carpeta de hormigón portland, cordón cunetas, acera peatonal de ambos lados de la vía, reubicación de paradas de buses; perfilado de carpeta asfáltica, sobre carpeta de hormigón asfaltico, aceras peatonales de 1.50m de ancho para ambos lados de la vía, cuatro(4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.35m de ancho en pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)***, cunetas trapezoidal de base min. de 0.30m, muros de contención de tierra mecánicamente estabilizados (M.T.A.).señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones).

- **Tramo: Vía San Pablo (200m)**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, diseño geométrico para un vehículo de diseño WB-20, puente vehicular de 20m de longitud, diseño de pavimento, diseño de drenajes, conexiones a vías existentes (Vía Transistmica), diseño de señalización.

Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: capa base, perfilado de carpeta asfáltica existentes, y colocación de carpeta de hormigón asfaltico a carriles existentes, cunetas llaneras, aceras peatonales solamente de un lado de la vía, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones), además todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

- **Rotonda a Nivel y rampas de acceso a la Carretera Transistmica**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, , diseño estructural de muros de tierra armada (M.T.A.), diseño geométrico para un vehículo de diseño WB-20, diseño de pavimento, diseño de drenajes, conexiones a vías existentes, diseño de rampas de acceso, diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización.

Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: Limpieza y desraigue, remoción de árboles, reubicación de infraestructura eléctrica y de comunicación, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial (edificaciones, kioscos y otras, estructuras similares), construcción de pavimento de cemento Portland existente, excavación para estructuras, barreras de protección anclados a la losa, barreras de protección con viguetas de láminas flex-beam para los accesos, sistema de drenaje, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeados, protección de taludes (hidrosiembra) y todas las obras de un Plan de Paisajismo, geomanta, capa

base, material selecto, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones). Medidas de seguridad durante la ejecución de los trabajos, elaboración y presentación de planos, memorias de cálculo y especificaciones particulares como parte de las obras del proyecto. Además, todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

- **Retornos a Nivel Carretera Villa Grecia Don Bosco**

  Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a la construcción de 6 retornos a nivel (3 de cada lado de la via) además a todas las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, diseño geométrico para un vehiculo de diseño WB-20, diseño de pavimento, diseño de drenajes, conexiones a vías existentes, carriles de aceleración y desaceleración de entrada y salida al retorno, diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización.

- **La ubicación de los retornos a nivel estará sujeta a la verificación de la Unidad Ejecutora y a un Estudio de Trafico aprobado por la ATTT.**

  Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: Limpieza y desraigue, remoción de árboles, reubicación de infraestructura eléctrica y de comunicación, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial (edificaciones, kioscos y otras, estructuras similares), excavación para estructuras, sistema de drenaje, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeados, protección de taludes (hidrosiembra) y todas las obras de un Plan de Paisajismo, geomanta, capa base, material selecto, pavimento de hormigón de cemento Portland, para el retorno y hormigón asfaltico para la isleta central del retorno, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones). Medidas de seguridad durante la ejecución de los trabajos, elaboración y presentación de planos, memorias de cálculo y especificaciones particulares como parte de las obras del proyecto. Además, todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

- **Drenajes Superficiales (Cunetas Trapezoidal o cunetas llaneras según se sea el caso) a Diseñar y Construir**

  El Contratista debe diseñar y construir las cunetas tipo trapezoidal (pared interna 1:1.5 y pared externa 1:1) a ser utilizadas a lo largo del proyecto donde así lo permite (según las condiciones topográficas) y cunetas llaneras para la calle indicada. De tener disponible el espacio, el contratista podrá separar las cunetas de la rodadura para mejorar la seguridad vial. Del mismo modo, el Contratista podrá variar la pendiente de los taludes de las paredes de las cunetas pavimentadas, siempre y cuando cumplan con los parámetros mínimos de diseños para las obras de drenaje especificado en estos Términos de Referencia y que no generen inseguridad a los usuarios.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

El Contratista debe diseñar y construir las contracunetas a ser utilizadas a lo largo de las banquetas, producto de movimiento de tierra de excavación.

Para los drenajes superficiales en las banquetas, **El Contratista** deberá diseñar y construir los derramaderos o bajantes tipo escalonado o de descarga directa, para que el flujo sea disipado y de esta manera no sea afectada la vía ni las banquetas.

Las cunetas y derramaderos indicados en los planos conceptuales son solo de referencia; es deber del **Contratista** diseñar a lo largo de la carretera, el tipo de drenaje a utilizar, previa aprobación de la Dirección Nacional de Estudios y Diseños.

Nota: Si el estudio hidrológico e hidráulico indica que las cantidades de cunetas son mayores a lo indicado en los términos de referencia, se entenderá que esto fue considerado por **El Contratista** en su propuesta, por lo tanto, no resultará en un costo adicional para el Estado.

- **Cajones Pluviales a Construir**

El Contratista deberá diseñar y construir un mínimo de siete (7) cajones pluviales en vía Transistmica, tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco para la estación de referencia:

- Est. 0K+475 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 1K+300 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 1K+545 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 1K+855 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 3K+660 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 4K+470 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 0K+190 (dimensiones mínimas 6.10 x 3.05) Puente Don Bosco a entronque Panamá - Colon

Es obligación y responsabilidad que **El Contratista** verifique las ubicaciones y dimensiones aquí indicadas.

Las cantidades aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y por lo tanto, no resultará en costos adicionales al Estado.

- **Barreras de Protección Metálica a Diseñar y Construir.**

El Contratista, deberá diseñar y construir un mínimo de 900.00 ml de Barreras de Protección de viguetas metálicas.
No obstante, es responsabilidad que **El Contratista**, verifique dicha cantidad de referencia. De verificar que existen en el tramo a construir otras cantidades adicionales a las antes indicadas, deberá de considerarlas en los trabajos a realizar e incluirlas en sus costos.

La ubicación de estas barreras de protección deberá estar bien definida en los planos de diseño y su colocación deberá ser coordinada con el inspector del Ministerio de Obras Públicas. En las secciones de la vía donde se coloquen las barreras de protección, deberán considerar un ancho de 0.90 m mínimo, adicional a la calzada proyectada en la sección típica. (ver hoja de detalle para referencia)

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Las barreras de viguetas metálicas y terminales de impacto a utilizar, deberán ser sometidas a las revisiones y aprobaciones correspondientes, los cuales deberán incluir ensayos a escala real, certificado por un laboratorio acreditado por la FHWA y las certificaciones correspondientes del cumplimiento del nivel de contención TL-4, según las normas AASHTO Manual for Assessing Safety Hardware ("MASH"), AASHTO M180 y NCHRP Report 350. Queda prohibido el uso de terminales de barrera tipo "Cola de Pez o Cola de Pato", éstas deberán ser abatidas, según se indique en las secciones típicas para la instalación de barreras.

Adicional a estas disposiciones, se deberán instalar en las entradas de puentes, y donde, por motivos de la topografía existente y del espacio disponible no puedan ser estas abatidas, Terminales de Impacto en cumplimiento con el nivel de contención TL-4, según las normas AASHTO Manual for Assessing Safety Hardware ("MASH"), AASHTO M180 y NCHRP Report 350.

Se deberá utilizar la guía AASHTO Roadside Design para definir la implementación de las barreras en sus diseños.

Las siguientes son las consideraciones por parte del Ministerio de Obras Públicas para la implementación en sus diseños:

- Sectores en los que un vehículo al perder el control y salir fuera de la calzada de circulación encuentre obstáculos o terreno intransitable que puedan causar daño al vehículo y a sus ocupantes.
- Tramos con medianas angostas en calzadas contiguas en donde exista riesgo de colisión con vehículos que circulan en sentido opuesto.
- Zonas de topografía accidentada que presentan trazo vial con curvas cerradas en tramos relativamente cortos, cortes profundos o terraplenes altos con pendiente pronunciada cerca al borde de la calzada.
- Tramos con estrangulamiento en el ancho de la vía que obliguen al conductor a cambios de velocidad o maniobras defensivas bruscas ocasionando pérdida de control del vehículo.
- Zonas con limitaciones de visibilidad debido a condiciones climáticas.
- Zonas con tránsito de peatones en áreas próximas al borde de la calzada.
- En Bahías de descanso que se encuentren ubicadas en terraplenes con pendientes pronunciadas, en cumplimiento con lo indicado en la guía AASHTO Roadside Design, 4th Edition, 2011.

Las cantidades aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y por lo tanto, no resultara en costos adicionales al Estado.

REUBICACIÓN DE UTILIDADES PÚBLICAS

Reubicación de Infraestructura Eléctrica

- Suministro e instalación de postes de hormigón nuevos con sus respectivos accesorios (pararrayos, aisladores, crucetas, retenidas, etc.) para soportar el cableado eléctrico nuevo.
- Suministro e instalación de cableados eléctricos nuevos, los mismos serán instalados aéreos de acuerdo como las necesidades del proyecto y las normas de seguridad que la empresa distribuidora indique.

- Suministro e instalación de tubería para la construcción de los metros lineales de vigaductos necesarios para la ejecución de la obra, de ser requeridos.
- Suministro e instalación de materiales para la construcción de las cámaras de paso con sus aros y tapas, necesarias, con todos los accesorios, necesarios para su buen funcionamiento. Se construirán en las áreas donde se instalen vigaductos, de ser requeridos.
- Todos los trabajos a ejecutar y materiales a utilizar deben apegarse a las normas de construcción de la compañía afectada, en este caso **ENSA**.

Reubicación de Infraestructura Telecomunicaciones

- Suministro e instalación de postes de hormigón para transición aérea/subterránea o viceversa, de ser requeridos.
- Suministro e instalación de cableados (fibra óptica/cobre/coaxial) nuevos, los mismos serán instalados ya sea aéreos o subterráneos, de acuerdo a las normas de seguridad de las empresas de telecomunicaciones.
- Suministro e instalación de tubería **PVC 4" SDR 32.5** para la construcción de los metros lineales de vigaductos necesarios para la ejecución de la obra, de ser requeridos.
- Suministro e instalación de materiales para la construcción de las cámaras de paso con sus aros y tapas, con todos los accesorios, necesarios para su buen funcionamiento, de ser requeridos.
- Todos los trabajos a ejecutar y materiales a utilizar deben apegarse a las normas de construcción de las compañías de telecomunicaciones afectadas.

Nueva Iluminación Carretera.

- En el Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco, se utilizaran los postes existentes y reubicados, a los cuales se le instalaran luminarias tipo LED con su brazo. Estas luminarias deben cumplir con lo exigido por ASEP, en caso de no cumplir, el contratista deberá adicionar los postes con luminarias necesarios para que cumplan.
- En el tramo Puente Don Bosco - Autopista Panamá-Colón se instalaran de postes metálico o de fibra de vidrio con brazos para sostener luminarias tipo LED, a ambos lado de la vía (tal como se indica en el plano conceptual) y todos los accesorios necesario para su buen funcionamiento. Estas luminarias deben cumplir con lo exigido por ASEP, en caso de no cumplir, el contratista deberá adicionar los postes con luminarias necesarios para que cumplan.
- Los postes una vez instalados deben estar nivelados con la rodadura de forma tal que la altura de instalación de la lámpara sea homogénea tanto verticalmente como horizontalmente (ej. No crear zigzag horizontal o vertical por librar obstáculos a nivel de suelo).
- Suministro e instalación de luminarias con tecnología tipo LED con las siguientes características:
- Las luminarias suministradas bajo esta especificación deberán operar en voltajes desde 120 a 277 V.
- La frecuencia de operación del sistema será de 60 Hz.
- El aislamiento será de 600 voltios, tipo I.
- Las luminarias deben ser diseñada para que funcione durante doce (12) horas diarias encendidas como mínimo en periodos nocturnos durante todos los días de su vida útil.
- La luminaria debe estar provista en la parte superior de su cuerpo con un receptáculo para la instalación de una fotocelda, ya sea de Nema 5 o 7

Dirección de Administración
REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

pines de ajuste fácil, con previsiones para rotar este receptáculo y buscar la dirección norte.

- La luminaria en todo su conjunto de componentes debe tener una garantía de 10 años para todo el sistema de LED (chip/ controlador, fotocontrol y otros accesorios), y dentro de la misma cumplir con L70 >= 100,000 horas a 25°C como vida útil y mantenimiento de los lúmenes, cumpliendo certificaciones LM80 y TM21.
- La luminaria debe operar en un rango de temperatura de -30°C a 40°C.
- El consumo máximo en watts de la luminaria completa operando a voltaje nominal, no debe ser mayor al 5% del valor teórico nominal indicado para la luminaria ofrecida.
- El flujo luminoso inicial de las luminarias dependerá de la aplicación;
  I. Zonas de actividad comercial, vías troncales, corredores y autopistas: >= 20,000 lúmenes Y <= 23,000 lúmenes ±5%.
  II. Zonas residenciales urbanas, veredas y áreas rurales. >= 7,000 lúmenes Y <= 9,000 lúmenes ±5%.
- La eficacia lumínica del conjunto completo de la Luminaria (DRIVER+LEDS+OPTICA) debe ser igual o mayor a 100 lúmenes/watts.
- La temperatura de color CCT de la luz debe estar en un rango de 3500 – 4000 K.
- La luminaria debe contar con un dispositivo de protección de picos de voltaje (MOV) de al menos 10 kV/ 10kA o superior para evitar daños a la parte electrónica del equipo por variaciones drásticas en el voltaje del sistema, ya sea por una descarga atmosférica o cualquier otro posible causante como lo indica en la norma ANSI C62.41.2 o equivalente
- Las luminarias deben contar con grado de protección IP64, además de protección a la corrosión.
- Todos los postes y luminarias a utilizar deben contar con el visto bueno del Ministerio de Obras Públicas.
- Suministro e instalación de cableado aéreo para la alimentación de luminarias.
- Suministro e instalación de luminarias tipo reflectores con tecnología tipo **LED** debajo de Puente con su fotocelda. Los niveles de iluminación deben cumplir con exigencias mínimas requeridas por la ASEP. Además debe contar con protección anti vandalismo de grado mínimo **IK-08** y protección a prueba de intemperie, mínimo **IP64**.
- Todas las luminarias con tecnología tipo **LED** deben ser seleccionadas para cumplir con las exigencias mínimas requeridas por la **ASEP** en la norma de alumbrado público vigente en ese momento. Actualmente, rige la resolución **AN No.6000-Elec** de 13 de marzo de 2013 en base a su Anexo B.
- En caso de instalación en zonas costeras, con alta contaminación salina, las luminarias deberán contar con un tratamiento anticorrosivo y de adherencia adicional.
- Suministro e instalación de transformadores eléctricos de postes y todos sus accesorios necesarios para alimentar las nuevas luminarias.
- Debe presentar estudios fotométricos y planos de iluminación aprobados por **ENSA**.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Generales

Adicional, para cada una de las actividades enumeradas, se debe cumplir con lo siguiente:

- El contratista debe considerar todos los planos, permisos (bomberos, municipio, etc.) y toda aprobación que se requiera para poder realizar estos trabajos (tanto reubicación como iluminación).

- Recordar que el **Ministerio de Obras Públicas** solo debe reubicar la infraestructura existente que sea afectada por los trabajos a realizar, no se permitirá mejoras a la infraestructura, salvo que el interesado cubra el costo adicional.
- Los planos además de contar con la aprobación de la empresa distribuidora eléctrica (**ENSA**), las empresas de telecomunicaciones (**Cable & Wireless, Cable Onda, Ufinet**, etc.) y la empresa distribuidora de agua potable (**IDAAN**), deben ser sometidos al **Ministerio de Obras Públicas**, para su revisión y visto bueno.
- El contratista deberá someter un desglose de precios unitarios para todos los trabajos de reubicación los cuales serán analizados por el **Ministerio de Obras Públicas**.
- Traslado de infraestructura eléctrica y de telecomunicaciones que se remueva al lugar que asigne el **Ministerio de Obras Públicas**. Este trámite debe ser realizado por la Unidad Ejecutora.
- Todos los planos deben cumplir con la **Resolución No. 091 del 29 de julio de 2019, "Por la cual se Modifica el Acápite 3 del Artículo Cuarto de la Resolución No. 189 de 2 octubre de 2017** del **Ministerio de Obras Públicas**, **"Que autoriza el uso de servidumbre para instalaciones de utilidades públicas".**
- El contratista será el único responsable por la coordinación efectiva y oportuna con las instituciones y empresas respectivas de Utilidades Públicas (empresa de energía eléctrica, telecomunicaciones, agua potable, etc.). Por lo tanto, bajo ninguna circunstancia el contratista solicitara ni el **Ministerio de Obras Públicas** aprobara prorroga alguna, fundamentada en atrasos provocados por la coordinación con dichas instituciones y empresas.

Una vez finalizados los trabajos de Reubicación de Utilidades Públicas y Nueva Iluminación de la Vía, el contratista debe presentar la documentación (actas, finiquitos, As Built - si son necesario-) donde cada una de las Empresas de Utilidades Publicas afectadas, acepte las obras a satisfacción.

Notas:

1. Para esta estimación se asume que todos los cables, tanto eléctricos como de telecomunicaciones deben ser removidos y reemplazados por cables nuevos, los datos fueron recabados por inspección visual en campo.
2. Estos costos fueron estimados con base en el plano conceptual de este proyecto. Los mismos podrían variar una vez se tenga un plano final.

Reubicación de tuberías del sistema de Acueducto A continuación presentamos las líneas de agua potable existente y a reemplazar en el tramo analizado:

- Iniciando en la estación 0K+00 a 0k+860 se encuentran tuberías de 3" y 4" PVC en la margen derecha e izquierda de la vía a rehabilitar (en este tramo se ubica una TEE de 4x4x4 a mano derecha).
    - Se reemplazaran las tuberías de 3" y 4" PVC ubicadas en la margen derecha por una tubería de 4" y otra de 6" PVC. Las tuberías de 3" y 4" PVC ubicadas en la margen izquierda se reemplazaran por una tubería de 6" PVC.
- Estacionado 0K+860+ a 1k+400 se encuentran tuberías de 3" y 4" PVC en la margen derecha e izquierda.
    - Se reemplazaran las tuberías de 3" y 4" PVC ubicadas en la margen derecha por una tubería de 10" PVC. Las tuberías de 3" y 4" PVC

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

ubicadas en la margen izquierda se reemplazaran por una tubería de 6" PVC.

- Estacionado 1K+400 a 3k+680, se encuentran tuberías de 3" y 4" PVC en ambos márgenes.
    - Se reemplazaran las tuberías de 3" y 4" PVC ubicadas en la margen derecha por una tubería de 10" PVC (instalación de válvula límite en la estación 3k+680). Las tuberías de 3" y 4" PVC ubicadas en la margen izquierda se reemplazaran por una tubería de 6" PVC.
- Estacionado 3K+680 a 4k+700, se encuentra una línea 10"Ø (PVC) a mano derecha.
    - De la estación 3K+680 a 4k+700, se reemplazará por una tubería de 10" PVC en la margen derecha y en la margen izquierda por una tubería de 16" HD y las tuberías de 3" y 4" PVC existentes, por una tubería de 6" PVC.

- Estacionado 4K+700 a 5k+560 continúa una tubería de 10" (PVC) y otra de 16" HD a mano derecha y margen tuberías de 3" y 4" PVC.
    - De la estación 4K+700 a 5k+560, se reemplazará por una tubería de 10" PVC margen derecha y en la margen izquierda por una tubería de 16" HD y las tuberías de 3" y 4" PVC existente, por una de 6" PVC.
- Estacionado 5K+560 a 5k+830 se encuentra una tubería de 10" en la margen derecha, a la margen izquierda hay tuberías de 3" y 4" PVC.
    - De la estación 5K+560 a 5k+830, se reemplazará por una tubería de 10" PVC margen derecha y en la margen izquierda por una tubería de 16" HD y las tuberías de 3" y 4" PVC existente, por una de 6" PVC.
- Estacionado 5K+830 a 6k+187 (Punto final según alineamiento suministrado por el MOP) se encuentra una tubería de 10" PVC y una tubería de 6" PVC en la margen derecha.
- La nueva tubería de 6" PVC iniciara en el punto (E: 65728.39, N: 1007922.93) y se proyecta a que finalice en el punto (E: 652289.85; N: 1009654.66).
- La nueva tubería de 16" HD se proyecta que inicie en el punto (N: 654346.00; E: 10087.29) y se proyecta a que finalice en el punto (E: 652369.07; N: 1009916.24).

ESTUDIOS Y DISEÑOS

Los estudios y diseños que deberá desarrollar **El Contratista**, deben enmarcarse en los esquemas conceptuales con la alineación horizontal definida previamente por el Ministerio de Obras Públicas **(MOP)** y aprobada por la Autoridad del Tránsito y Transporte (**ATTT)**, conjuntamente con lo requerido y en conformidad a lo establecido en estos Términos de Referencia.

Los estudios y diseños a desarrollar por el **Contratista**, comprenden sin limitarse a lo siguiente: los estudios, diseños, construcción de las obras para Rehabilitar y Ampliación de la transistmica (Estación 0K+000) se localiza en donde finalizan los cuatro carriles existentes, a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia, y termina a 6k+150 a la altura del puente Don Bosco Chilibre ver plano conceptual), adicional la ampliación a cuatro carriles desde la (Estación 0K+000) en el entronque Puente Don Bosco – hasta (Estación 0K+570) en el entronque Autopista Panamá - Colon (ver plano conceptual); sin embargo, el diseñador debe contemplar en su diseño, los trabajos indicados en el esquema conceptual, tales

como, construcción de rotonda para permitir los movimientos (Panamá – Chilibre, Panamá – Autopista panamá Colon, Chilibre-Colon) (Ver Plano Conceptual), esta rotonda contempla rampas de acceso de salida y entrada a la vía Transistmica (Ver Plano Conceptual), casetas de paradas y carriles de aceleración y desaceleración de acuerdo a las condiciones existentes, retornos a nivel, aceras peatonales de 1.50m de ancho para ambos lados de la vía, cuatro(4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.50m de ancho en pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas).,*** cordón de borde para la isleta central, cunetas trapezoidal de base min. De 0.30m, muros de contención de tierra mecánicamente estabilizados (M.T.A.).

Desinstalación e instalación de veinticuatro (24) casetas de parada/ buses (mobiliario urbano concesionado por el Municipio de Panamá) y la construcción de 8 paradas tipo urbana, Demolición, Remoción y Construcción de Carriles de Bahías/ Casetas de Paradas, Demolición y Remoción de kioscos de estructuras livianas, mantener además la iluminación de las vías, entre otros, Rehabilitación y Ampliación de (6.15) kilómetro de la Vía Transistmica donde finalizan los cuatro carriles existentes, a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia 6k+150 a la altura del puente Don Bosco Chilibre,

NORMAS Y MANUALES DE DISEÑO:

- Especificaciones Estándares para diseño de puentes de carretera AASHTO, Edición más reciente, o las Especificaciones de Diseño de Puentes LRFD, vigentes.
- A Policy on Geometric Design of Highways and Streets 2011, 6th Edition.
- Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras con enfoque de Gestión de Riesgo y Seguridad Vial, última edición.
- Últimas versiones de las Normas ACI, AISC, ASTM.
- The AASTHO Manual for Assessing Safety Hardware (MASH), o el NCHRP Report 350 Highway Safety Manual.
- AASTHO Roadside Design Guide, última edición.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, segunda Edición revisada 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá, para los efectos de determinar el coeficiente de aceleración sísmica, durante el análisis sísmico.
- Normas de Diseños vigentes para la señalización, protección y seguridad vial establecidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá (ATTT).
- Normas de Diseño para la Iluminación según la normativa de la empresa distribuidora que suministre energía eléctrica en el área del proyecto.
- Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de agosto de 2002.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables.
- Manual de Procedimientos para tramitar Permisos y Normas para la ejecución de trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

ESTUDIOS E INVESTIGACIONES:
INVESTIGACIONES:

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
REFRENDADO

Para la elaboración de los estudios, diseños y planos, **El Contratista**, deberá realizar todas las investigaciones de campo, requeridas para realizar el trabajo, contemplando entre otros, los siguientes parámetros: Normas generales de diseño, gradientes, geología, cimentaciones, materiales de construcción, drenaje, construcción, reubicación de utilidades públicas y privadas (acueductos, telecomunicaciones y electricidad), efectos en la comunidad, así como cualquier otro parámetro determinado, como consecuencia de la información obtenida de la investigación directa en la zona de influencia del proyecto en estudio.

El Contratista, deberá realizar todas las investigaciones que sean necesarias para determinar las características estratigráficas, compresibilidad y resistencia de los suelos en la zona de construcción de los terraplenes, emplazamiento de estructuras mayores y otras necesarias; investigaciones hidrológicas e hidráulicas. Se incluye además los análisis de estabilidad de taludes que sean necesarios.
El Contratista, diseñará la inclinación del talud de acuerdo a un análisis de estabilidad de taludes. La altura máxima permitida del talud no será mayor a 3m (en corte) y de 5m (en relleno). Si algún corte supera estas alturas, será necesaria la utilización de banquetas.

Con relación al diseño de muros de contención, se tendrá en cuenta, entre otros aspectos: exploración del subsuelo, evaluación de empuje, evaluación de la presión máxima transmitida por el muro al suelo de la cimentación, verificando que ésta no exceda de la presión admisible, etc.
Cuando se identifique áreas con probables condiciones de suelos, rellenos y taludes inestables, en base a la clasificación de los suelos, el contratista, deberá estudiar y diseñar los mecanismos de estabilización de éstos.

El Contratista, deberá recopilar y analizar toda la información existente que representa alguna utilidad para el análisis geotécnico del sitio del proyecto, tales como: características geológicas, geotécnicas, topográficas, climatológicas, etc. Además, **El Contratista**, reunirá los datos existentes sobre las fuentes locales de materiales.

El Contratista, deberá efectuar una inspección visual preliminar del área del proyecto. En dicha inspección se examinará de manera particular las condiciones físicas del terreno natural (geológicas, de suelo, topográficas, etc.).

En el diseño del pavimento suministrado por el Ministerio de Obras Públicas, se ha definido los espesores de pavimento condicionados a que dichas estructuras de pavimento están sobre una terracería debidamente conformada, compactada, asentada y con una capacidad de soporte o **CBR saturado mínimo de 5%.**

El Contratista, a partir de la evaluación geotécnica de los suelos que conforman la terracería, presentará un estudio y la metodología a utilizar para que la subrasante mantenga una capacidad de soporte igual o mayor a un **CBR saturado de 5%,** utilizando para ello alguna metodología basada en los criterios AASHTO para construcción. Así como también el procedimiento que llevará a la rasante a su asentamiento final, antes de colocar la estructura de pavimento diseñada. **El Contratista**, debe obtener una rasante final uniforme y debidamente dibujada en planos perfil antes de iniciar los trabajos de construcción.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

ESTUDIOS DE GEODESIA Y TOPOGRAFIA:

El Contratista desarrollará todos los trabajos y estudios de geodesia y topografía generales y de detalle, necesarios para obtener una cartografía del terreno, que sirva de base para la elaboración de los planos de todos los elementos que componen el Proyecto.

Preparará también las referencias geodésicas y topográficas en el terreno y los datos de situación de los diferentes elementos del proyecto para que puedan replantearse y construirse en la localización prevista.
Se colocaran pares de puntos de control a cada 300 metros, además del inicio y final, referidos a mojones geodésicos, cercanos a la vía, pero fuera de los límites de construcción del proyecto. **El Contratista** será el responsable de la colocación de estos puntos; así como su inclusión en los planos constructivos.

Se establecerá una poligonal básica referida a los puntos de control. Se dejara constancia en el terreno de los vértices de la poligonal mediante hitos monumentados, clavos de hierro embebidos en concreto u otro medio que garantice su permanencia o fácil recuperación de darse el caso. De cada uno de esos puntos de control, se realizará un croquis con referencias, coordenadas enlazadas con la Red Geodésica Nacional, y elevaciones geométricas, debiendo recopilarse toda la información en el Informe del Diseño Final, de forma tal que puedan ser restituidos en caso de ser removidos.

Se establecerán con toda exactitud las coordenadas de los vértices de dicha poligonal, referenciándolos de forma que puedan ser restituidos en caso de ser removidos.

Los vértices de la poligonal se enlazaran con la Red Geodésica Nacional, y se les dará elevación geométrica.

La exactitud de esta poligonal será tal que llenara los requisitos para poligonales de segundo orden clase II, según clasificación del United States Geodetical Survey (USGS).

De ésta forma quedará establecido un control permanente de planimetría y altimetría, para las fases de replanteo, para la construcción de la obra y para la revisión de afectaciones e indemnizaciones.

Además de las actividades descritas anteriormente, **El Contratista**, sobre la base de los puntos de Control Topográfico y Levantamientos, desarrollará dentro del diseño todos los trabajos de verificación de campo y de gabinete necesarios para el proyecto. Los levantamientos complementarios y actividades propias de diseño consideran sin limitarse a las siguientes actividades:

- Levantamientos topográficos, a escalas 1:200 o 1:500 de las zonas en que vayan a emplazarse obras de arte o drenaje y/o estructuras.
- Obtención de los perfiles transversales en cada punto replanteado, con la longitud necesaria en función de la zona de ocupación.
- Fijación en los planos, de los servicios afectados, a fin de estudiar su modificación si es preciso.
- Se obtendrán, mediante coordenadas de puntos de su eje, las alineaciones en planta y perfil de las carreteras, caminos u otras infraestructuras con las que se conecte, y/o se intercepte a nivel o a desnivel.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

- El alcance de los levantamientos topográficos de detalles deberá ser lo suficientemente completo para definir objetivamente los detalles de todas las construcciones e infraestructura existentes dentro del derecho de vía del proyecto o lo mínimo necesario para desarrollar cada una de las soluciones de dicho proyecto, incluyendo, sin limitarse a ello, las estructuras para el servicio público y privado (tanto aéreas, como subterráneas), cercos, accesos a propiedades y cualquier otro detalle importante.

- El levantamiento de estos detalles tendrá la densidad de puntos necesaria para que refleje las características de la vía y permita realizar la definición de alineamientos, rasantes, drenajes y obras de protección.

- Se deberá ubicar en los planos todas las informaciones técnicas de los sistemas de drenaje diseñados, para un adecuado drenaje de la vía.
- Además del Informe Final se entregarán libretas de campo y datos informáticos con estacionamiento y cota o líneas bases (en caso de usar metodología GPS) en formatos: ASCII, .pdf, .txt, .xls; para planos y croquis se entregarán en formatos: .dwg, y shapefile para el Sistema de Información Geográfico del MOP.

EVALUACIÓN DE BANCOS DE MATERIALES:

Se realizará una exploración de todas aquellas formaciones geológicas que ofrezcan ventajas en cuanto a volumen, calidad y ubicación, para lo cual serán objeto de un muestreo sistemático.

BANCOS DE PRÉSTAMOS, YACIMIENTOS GRANULARES Y CANTERAS:

El Contratista, será responsable de realizar todos los ensayos necesarios para garantizar la calidad de los materiales (conforme a las especificaciones técnicas aplicables) procedentes de los bancos de préstamos, yacimientos granulares y canteras, así como la explotación y recuperación de las áreas utilizadas.

Para cada banco de préstamo o yacimiento se describirá con detalle su ubicación en planos a escala 1:50,000 ó 1:200,000 y forma de acceso mediante el correspondiente croquis, realizándose, además, otro a escala 1:500 ó 1:1,000, según convenga, donde queden reflejados los límites previsibles del préstamo o yacimiento, así como la localización de los pozos realizados para su investigación, indicando en cada punto, donde se conozca, bien debido a la realización de un pozo, bien a cortes del terreno o cualquier otro dato fiable, el espesor mínimo aprovechable para el uso que se prevea, así como el espesor de suelo a desechar. El número de pozos a realizar y su distribución será el adecuado para conocer las características del banco de préstamo o yacimiento y para obtener una cubicación fiable del mismo.

Se incluirá, junto al croquis, el corte de todos los pozos efectuados con la identificación y clasificación de los suelos en todos los niveles diferenciados en el mismo.

VERIFICADO
Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

DISEÑOS

DISEÑO GEOMETRICO:

El diseño geométrico del proyecto deberá cumplir con las disposiciones de las Normas y Manuales de Diseño indicados en los Términos de Referencia, para lo

cual deberá contener la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda y teniendo en consideración básicamente lo siguiente:

- Criterios técnicos generales adoptados para el diseño geométrico en planta, perfil y sección transversal del proyecto.
- Velocidades de diseño del proyecto
- Visibilidad, curvas horizontales y verticales, tangentes, pendientes, peraltes, sección transversal, taludes, intersecciones, etc.
- Memoria de cálculo, planos y otros, de acuerdo a los requerimientos del Ministerio de Obras Públicas.

El Contratista debe realizar el diseño geométrico con el mismo alineamiento de la vía existente y dentro de la servidumbre vial para rehabilitar y ensanchar la vía, salvo casos puntuales de mejoramiento a la geometría horizontal y vertical según sea necesario.

El Ministerio de Obras Publicas suministrara el diseño conceptual del alineamiento horizontal, como referencia, en la que deberá enmarcarse **El Contratista** en el desarrollo del diseño geométrico.

En el caso, que las condiciones existentes exigen variar en alguna forma el alineamiento indicado para el cumplimiento de las normas de diseño, se entenderá que tal variación fue contemplada por **El Contratista** en sus costos y por lo tanto la misma no representa ningún costo adicional al Estado, ni afecta las áreas adyacentes. En todo caso, se requerirá la aprobación previa y por escrito del Ministerio de Obras Públicas.

El Ministerio de Obras Públicas indicará en los planos del diseño conceptual, los valores mínimos de las secciones transversales (ancho de carriles de circulación, bombeos, ancho de aceras, pendiente transversal, etc.), carriles de aceleración y desaceleración, carriles marginales, carril de bahías de paradas de autobuses a cumplir para el proyecto.

El Contratista para el diseño geométrico debe utilizar los siguientes parámetros mínimos:

- La velocidad de diseño es de 60 Km/h.
- Ancho de servidumbre vial para tramo: Carretera Transistmica= 30.48metros a partir del eje viejo de la Vía Transistmica hacia ambos lados.
- Ancho de servidumbre vial para tramo: Puente Don Bosco – Autopista Panamá Colon = 30.48 metros a partir del eje central hacia ambos lados.
- Radio mínimo de 47.00 metros y e max.=4%
- Carriles de circulación: 4 (carriles)-Carretera Transistmica Villa Grecia Don Bosco
- Carriles de circulación: 4 (carriles)- Vía Puente Don Bosco a Autopista Panamá Colon
- Ancho de carriles: 3.50 metros - Carretera Transistmica Villa Grecia Don Bosco
- Ancho de carriles: 3.35 metros - Vía Puente Don Bosco a Autopista Panamá Colon
- Ancho de carriles: 5.00 metros – Rampas de Acceso
- Rotonda a diseñar según vehículo de diseño WB-20
- Bombeo: 2.5%
- Ancho de aceras peatonales: 1.50 metros.
- Ancho de carriles de aceleración y desaceleración: 3.35 metros

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

- Tipo de rodadura: Pavimento de Hormigón Asfaltico (carriles existentes a rehabilitar).
- Tipo de rodadura: Pavimento de Hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)*** (ampliación -carriles a construir).
- Tipo de aceras peatonales: Pavimentadas en Hormigón de Cemento Portland
- Vehículo de diseño: AASTHO-WB20

CARRILES DE ACELERACION Y DESACELERACION, INTERSECCIONES, RAMPAS DE ACCESO A LA ROTONDA

El Contratista debe realizar los diseños y planos para los carriles de aceleración y desaceleración, intersecciones de vías, las rampas de acceso a la rotonda, en los sitios indicados en el plano del diseño conceptual suministrados por el MOP.

El Contratista deberá considerar en los diseños los siguientes aspectos:

- Visibilidad del conductor para realizar la maniobra.
- Proyectar carriles de aceleración y desaceleración no menor de 3.35 m. de ancho, fuera del cordón cuneta. Se recomienda que la entrada y salida de los carriles de aceleración y desaceleración se inicien con un ángulo de 11° y terminen con un ángulo de 14°.
- La longitud (libre) de los carriles de aceleración y desaceleración, deben estar dado en función del flujo vehicular esperado; según el resultado del diseño y de la norma establecida por ASSTHO.
- Los radios de giros en las intersecciones deben diseñarse tomando en consideración el tipo de vehículos que circulan por dicha área; la proyección de carriles de aceleración o desaceleración, el tipo de calle, el ángulo de la intersección, en donde se proyecte la mejora; no obstante, no podrán proyectarse menos de 7.50 m. Recomendamos incluir todas las facilidades necesarias para que los mismos funcionen eficientemente.
- Los diseños conceptuales de intersecciones, carriles de aceleración y desaceleración, carriles de aceleración y desaceleración de retornos, rampas de acceso a rotonda son suministrados por el MOP, para este proyecto, son una guía para el diseñador, los mismos pueden variar, de acuerdo a la servidumbre disponible, configuración de la vía, entre otros, siempre que se cuente previamente por escrito con la aprobación de la A.T.T.T. y del M.O.P y desarrollando el máximo beneficio a los usuarios.
- Se debe diseñar considerando la circulación de un camión AASTHO WB20.

DISEÑO DE PAVIMENTO:

El diseño del pavimento del proyecto deberá cumplir con las disposiciones de las Normas y Manuales de Diseño de Pavimento indicados en los Términos de Referencia, para los cuales la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda y teniendo en consideración básicamente lo siguiente:

- Resumen de los parámetros de diseño de la estructura de pavimento.
- Presentación de los análisis de laboratorio efectuados, sustentando adecuadamente las metodologías usadas.
- El periodo de análisis o vida útil del diseño para el pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)*** no podrá ser inferior a veinte (20) años.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

- En el diseño de la estructura del pavimento, **El Contratista**, debe definir claramente los parámetros proyectados para la vía, como son: (i) el módulo de reacción del subgrado o la capacidad portante del suelo y (ii) los parámetros como confiabilidad, desviación estándar y pérdida en el valor del índice de servicio, entre otros.

- El diseño del **Contratista**, deberá ser ejecutado sobre la base de que el pavimento se encontrará soportado por una terracería debidamente conformada, compactada, asentada y con una relación de soporte o **CBR saturado de al menos 5%.** Si durante la ejecución de las campañas de investigación geotécnica se encontrasen materiales con relaciones de soporte menores que la exigida **(CBR de 5%)** bajo el nivel de la subrasante (hasta 1.50 metros por debajo del nivel de la subrasante), **El Contratista,** debe presentar un estudio de estabilidad de la terracería que aumente dicha relación de soporte.
- En dicho estudio, **El Contratista** podrá presentar una solución basada en el reemplazo del material existente por uno de mejor calidad, con la finalidad de incrementar el **CBR** del sub grado, o alternativamente, presentar una solución que se base en la inclusión de geosintéticos con el mismo fin.
- La estructura del pavimento asfáltico existente del tramo a rehabilitar comprendido de **Villa Grecia – Don Bosco** deberá ser perfilado y se deberá reponer con una estructura de 0.10 m. espesor.
- En aquellos lugares donde se detecte luego del perfilado que las losas se encuentren en deterioro o con alguna falla se deberá reponer de manera integral
- La estructura del pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)*** de los carriles a ampliar comprendido de **Villa Grecia Don Bosco** deberá tener una estructura de pavimento mínima 0.30m de hormigón portland, 0.25m de capa base y 0.30m de material selecto.
- La estructura del pavimento asfáltico existente del tramo a rehabilitar comprendido del **Puente Don Bosco – a Autopista Panamá Colon** deberá ser perfilado y se deberá reponer con una estructura de 0.075 m. espesor.
  En aquellos lugares donde se detecte luego del perfilado que las losas se encuentren en deterioro o con alguna falla se deberá reponer de manera integral
- La estructura del pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)*** de los carriles a ampliar comprendido de **Puente Don Bosco – a Autopista Panamá Colon** deberá tener una estructura de pavimento mínima 0.30m de hormigón portland, 0.25m de capa base y 0.30m de material selecto.
- La estructura del pavimento de los retornos debera ser de hormigón portland con una estructura de pavimento mínima 0.20m de hormigón portlad, 0.25m de capa base y 0.30m de material selecto, la isleta central de los retornos deberá ser de hormigón asfaltico con una estructura de pavimento mínima de 0.075m de hormigón asfaltico, 0.25m de capa base.
- La estructura del pavimento de la rotonda y accesos deberá tener una estructura de pavimento mínima 0.30m de hormigón portland, 0.25m de capa base y 0.30m de material selecto.
- La estructura del pavimento de las bahias debera ser de hormigón portland con una estructura de pavimento mínima 0.20m de hormigón portlad, 0.25m de capa base y 0.30m de material selecto.
- La estructura del pavimento para la via **San Pablo** deberá ser mínima 0.05m de hormigón asfaltico, 0.10m de capa base.

REPUBLICA DE PANAMA
SECRETARIA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

VERIFICADO
Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

REPUBLICA DE PANAMA
SECRETARIA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

- Se deberá colocar geotextil para separación y filtro, adicional geomalla uniaxial. Donde el estudio de suelo geotécnico así lo requiera.

- Adicional cuando se tenga que realizar la reposición de losa o construcción de las mismas se deberá tener en cuenta el suministro e instalación de pasa juntas en ambas dirección (longitudinales y transversales), para tales efectos el Contratista deberá someter para su aprobación ante el departamento de Ensayo de Materiales y el Departamento de Estudio y Diseños del Ministerio de Obras Publicas el detalle y las especificaciones de los pasa juntas a utilizar antes

El Contratista debe diseñar la rehabilitación del pavimento de asfalto existente considerando la metodología adecuada (perfilado, reparación de áreas deterioradas, geotextiles de control de grietas, etc.) para rehabilitar todo el pavimento existente a un nivel de servicio de un pavimento flexible.

En aquellos lugares donde se detecte luego del perfilado que las losas se encuentren en deterioro o con alguna falla se deberá reponer de manera integral

El Contratista debe descartar el uso de metodologías para la rehabilitación del pavimento existente que no atiendan este objetivo. La rehabilitación del pavimento existente debe ser considerada a 20 años.

Es responsabilidad del **Contratista** confirmar con su diseño la estructura adecuada y aplicable para el proyecto, comparándola con la estructura mínima de pavimento recomendado por el MOP. En todo caso, si en los análisis del **Contratista** se derivan valores menores de la estructura del pavimento, debe obligatoriamente utilizar los valores mínimos aquí especificados.

No se permitirá variaciones en los coeficientes de drenajes para compensar el diseño.

Los coeficientes de drenajes, serán escogidos de acuerdo a la textura tanto de la base como de la sub-base a utilizar o existente y a las condiciones climatológicas de la región y deben garantizar un drenaje efectivo.

DISEÑO DE ESTRUCTURAS:

El diseño de las estructuras comprende el diseño de los diferentes tipos de estructuras del proyecto, tales como obras de drenaje (cajones pluviales), puentes vehiculares, obras complementarias y otros, debiendo cumplir la normatividad vigente sobre la materia, para los cuales deberá contener la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda y teniendo en consideración básicamente lo siguiente:

- Los criterios de diseño utilizados.
- La normativa aplicada.
- La justificación técnica del tipo y magnitud de las cargas.
- Mediciones, ensayos y evaluaciones para determinar la condición funcional y estructural de las obras de drenaje existentes.
- Resúmenes de los principales resultados y comprobaciones

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

DISEÑO CAJONES PLUVIALES:

El Contratista deberá realizar un estudio hidrológico e hidráulico de todas las obras de drenajes existentes y nuevos a construir.

Al **Contratista**, le corresponde explicar la solución que se propone realizar para llevar adelante el desarrollo del diseño para el caso de los cajones pluviales.

Para la realización de los diseños de la estructura, **El Contratista**, deberá:

- Conocer el lugar de ubicación.
- Realizar los estudios de suelos, necesarios para el diseño de la estructura.
- Elaborar los planos de construcción que serán sometidos a la revisión y aprobación del Ministerio de Obras Públicas.
- Los documentos a presentar deberán contar con la información para la evaluación y ejecución del proyecto.
- La construcción debe cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, Segunda Edición revisada, 2002, de forma supletoria, ambas incluidas como anexos del Pliego de Cargos.
- Para el diseño de cajones pluviales, será el camión AASHTO HL-93 compatible con el código de diseño empleado.
- El diseño de la estructura debe ser de hormigón reforzado.
- El cemento a utilizar será del Tipo I, de acuerdo con las Normas AASHTO y ASTM, para materiales. Si las estructuras están cercanas al mar, se usará cemento Tipo II, en este caso en particular, se usará cemento Tipo II para los puentes, cajones y las obras colindantes al mar.
- El acero de refuerzo será de grado 42 (4,200 kg/cm²) de resistencia, de acuerdo a la Norma AASHTO M31. No se permitirá los aceros endurecidos por deformación en frío.
- Todas las aristas vistas deberán biselarse 0.02m. y todas las superficies vistas de hormigón o a la intemperie, llevarán un acabado pulido o frotado.
- La geometría y ubicación de los cajones deberá ser diseñada según la geometría de la vía diseñada.
- De proyectarse barandales, deberán ser de hormigón armado o de acero para tránsito vehicular, de 0.81m. de alto. En el caso que el cajón proyectado se construya en áreas pobladas, deberán utilizar barandales peatonales de 1.10 metro de alto y con tubos galvanizados de 1 ½ pulgada de diámetro. Se deberá construir un cordón perimetral de hormigón reforzado sobre los cajones para apoyar los barandales.
- El periodo de retorno del caudal máximo en el diseño de los cajones pluviales, no deberá ser menor de cincuenta (50) años.
- Todos los cajones deberán estar referenciados a elevaciones a un BM establecido con GPS de navegación.
- Se deberán revestir con concreto reforzado, el fondo de entrada y salida en el ancho del cajón proyectado así como los taludes
- Se deberán construir las aletas de los cajones en hormigón reforzado, tanto en la entrada como a la salida.
- Se deberá tomar secciones transversales a cada 20 metros, 100 metros aguas arriba y 100 metros aguas abajo del proyecto, e indicar en estas secciones la sección hidráulica proyectada.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

- Se deberá considerar la limpieza y conformación del cauce aguas arriba y aguas abajo del cajón proyectado hasta la servidumbre vial establecida, de existir algún tipo de obstrucción que impida la continuidad de las aguas. **El Contratista**, deberá realizar las mejoras aguas abajo, hasta una distancia que permita el libre desalojo de las aguas.
- Los planos deberán contar con un levantamiento topográfico del área, estudio de suelos, y detalles generales de las estructuras propuestas, con una minuta de cálculos.
- Cuando **El Contratista** use programas de computadoras para cálculos y dibujos, debe dejar claro el nombre de los programas (Software) que utiliza, así como indicar las variantes, los parámetros usados y resultados obtenidos para la solución del diseño tratado.
- Debe incluir todas las asunciones de diseño implícitas en los programas de diseño utilizados.
- Debe indicarse la Metodología de Construcción de la solución propuesta, tomando en consideración el tránsito de vehículos y peatonales.
- En caso de proyectarse barreras de protección, las mismas podrán ser barreras semi-flexibles tipo "Flex-Beam" o barreras rígidas tipo "New Jersey" que cumplan con nivel de contención TL-4, de acuerdo a lo establecido en la **Sección 1-3.9 "Barreras de Protección a Diseñar y Construir"**

DISEÑO DE DRENAJES

El diseño de los drenajes comprenderá los resultados del diseño hidráulico de las obras de drenaje requeridas y las existentes para el proyecto, tales como alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, subdrenes, disipadores de energía, tragantes, cajas de registro, cámaras de inspección, etc., cumpliendo con las Normas y Manuales indicados en estos Términos de Referencia para: Hidrología, Hidráulica y Drenaje, vigentes y deberá contener la memoria de cálculo, planos y demás documentos, según corresponda, teniendo básicamente en consideración lo siguiente:

- Diseño de los sistemas de drenaje requeridos, cuyo funcionamiento debe ser integral y eficiente.
- Diseño de rehabilitación o reparación de estructuras existentes que se mantienen en el proyecto y diseño de las obras de reemplazo.
- Diseño adecuado de la altura de la rasante de la vía, en zonas de topografía plana o zonas bajas, para evitar efectos de inundación y saturación de la plataforma.
- Diseño de manejo adecuado de la precipitación pluvial, que posibilite el restablecimiento de la cobertura vegetal.

El Contratista, está obligado a realizar los estudios, diseños, elaborar planos finales para la construcción de un sistema de drenaje que trabaje continuo, ininterrumpido y eficientemente, conforme a lo dispuesto en estos Términos de Referencia.

Toda la facilidad de drenajes pluviales, deberá diseñarse para soportar las cargas indicadas en los Términos de Referencia.

El Contratista, realizará los estudios hidrológicos e hidráulicos, a fin de dimensionar los nuevos drenajes a construir. En todo caso, en el dimensionamiento de dichos

drenajes, **El Contratista** contemplará que el agua, producto de la escorrentía, no afecte la estructura del pavimento, ni otras obras contempladas en el proyecto.

El Contratista deberá realizar los estudios hidrológicos e hidráulicos, con el objeto de verificar el funcionamiento de las estructuras existentes y el dimensionamiento de las estructuras a reemplazar o complementarias a las existentes, utilizando los parámetros vigentes del Ministerio de Obras Públicas.

Además, debe realizar todas las obras que sean necesarias para el control de la erosión y protección de los taludes.

El Contratista, debe construir estructuras de drenajes laterales longitudinales a ambos lados de la calzada y transversales, a fin de abatir satisfactoria y eficientemente el nivel freático, dentro del ancho de la calzada.

En aquellos lugares donde se determine aguas subterráneas, que crucen la vía principal, se deberán de interceptar con tubos perforados con geodren laminar (prefabricados), principalmente en áreas de corte.

El Contratista, debe verificar que el punto o puntos escogidos para la descarga final del sistema proyectado, tengan la suficiente capacidad para el funcionamiento adecuado y no afecte a terceros.

No se permitirá, en los diseños y en la obra, la inclusión de tuberías de acero. Todas las tuberías transversales a la vía a construir, obligatoriamente deberán ser de hormigón reforzado.

PARAMETROS PARA EL DISEÑO DE LAS SOLUCIONES DE DRENAJES:

El sistema de drenaje proyectado deberá considerar lo siguiente:

- Sentido y dirección de las aguas.
- Diámetro, dimensiones, longitudes, pendientes y cotas invertidas en entrada y salida de las secciones hidráulicas utilizadas.
- Materiales recomendados o cambios en los materiales existentes.
- Localización, identificación y elevaciones referenciadas de las distintas estructuras de drenajes existentes.
- Conexiones a cauces naturales (ríos, quebradas o zanjas).
- Deberá presentarse una planta general de drenaje donde se muestre el sistema proyectado en la misma escala que la planta geométrica general.
- Deberá mostrarse todos los detalles constructivos a utilizarse en el proyecto: cabezales, zampeado, alcantarillas de cajón, colocación de tubos, cunetas pavimentas, etc., ya sea que estos sean adoptados de diseños del Ministerio de Obras Públicas o no.
- Para las hojas de plano-perfil se recomienda utilizar una escala de 1:500 horizontal y 1:50 vertical. Esta escala podrá modificarse de acuerdo al largo de la estructura y tamaño del área mostrada.
- **El Contratista**, se asegurará de que los sistemas existentes y/o cauces naturales que reciban los caudales de los sistemas proyectados tengan la

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

capacidad necesaria, y en su defecto, deberá hacer los ajustes necesarios para garantizar el funcionamiento eficiente de los mismos.

- Se deben utilizar planos o mosaicos topográficos disponibles, para señalar y calcular las áreas de drenaje que servirán para el desarrollo del sistema. Si los mosaicos disponibles no cuentan con la información necesaria, se realizarán levantamientos topográficos para complementarla. Se debe diseñar para el área tributaria total que afecta el sistema, según lo muestre la topografía del terreno.
- Se deberá utilizar los siguientes valores para el coeficiente de escorrentía (C en la fórmula Racional): 0.85. Este valor es mínimo, para este proyecto.
- Para el cálculo del tiempo de concentración, **El Contratista** deberá realizar una comparativa de al menos tres ecuaciones y utilizar, para los cálculos correspondientes, el más crítico.
- Para el cálculo de las intensidades de lluvias, se recomienda utilizar las fórmulas presentadas en los estudios más recientes aprobados por el Ministerio de Obras Públicas, para la vertiente del Pacífico o del Atlántico.
- El período de retorno a utilizar, dependerá del tipo de estructura proyectada. Se utilizará los siguientes períodos de retorno:

  1:25 años para alcantarillas tubulares pluviales, aliviaderos de sistemas pluviales, zanjas.

  1:50 años para cajones pluviales y cauces de ríos y quebradas.

  1:100 años para puentes.
- Los estudios hidrológicos y cálculos hidráulicos deberán ser sellados y firmados por el profesional idóneo responsable. Estos al igual que los planos de construcción deberán ser presentados al Ministerio de Obras Públicas, para su debida revisión y aprobación por escrito previa.
- El diámetro mínimo **a utilizar** para las tuberías de drenaje transversal a la vía, en ningún momento será menor a 0.60m. Para accesos a entradas residenciales, se podrán utilizar diámetros de tuberías de 0.45m.
- Las obras de drenajes existentes que se encuentren en buen estado, que no tengan ningún tipo de fisuras, cuyo material esté constituido por hormigón reforzado y cumplan con capacidad de drenaje suficiente para desalojar las aguas superficiales deberán mantenerse y limpiarse.
- Todos los sistemas de drenaje deberán proyectarse con pendientes suficientes para que la velocidad media no sobrepase los límites indicados (1.0 m/s < v < 5.0m/s).
- El diseño de canales y cunetas abiertas laterales a la vía, deberán de contemplar suficientes sitios de descarga (cada 150.00m, de ser mayor dicha longitud deberá de presentar justificación en memoria hidráulica). Las secciones de las cunetas tipo "trapezoidal" pavimentadas deberán diseñarse con una altura no menor de 0.30m y sus taludes tendrán la siguiente configuración H 1.5 y V 1.1. Sin embargo, **El Contratista** podrá ajustar en campo la pendiente de los taludes de las paredes de las cunetas pavimentadas, siempre y cuando cumplan con los parámetros mínimos de diseños para las obras de drenaje especificada en estos Términos de Referencia, cumplan con capacidad de drenaje con un resguardo mínimo en relación a h/H < 80%, y que no generen inseguridad a los usuarios.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.O.P.
REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA GENERAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

- El recubrimiento mínimo de las tuberías sobre la corona será de 0.45 m. hasta la parte inferior de la losa del pavimento; cuando el recubrimiento sea inferior, se reforzará la losa.
- En las soluciones de drenajes, deberá contemplarse la afectación de los sistemas de infraestructuras públicas y privadas. El contratista, deberá considerar en su diseño, las remociones y/o reubicaciones de estas infraestructuras, de acuerdo a lo estipulado para utilidades públicas y lo reglamentado por las instituciones y/o por el responsable del servicio.
- En caso de fugas y roturas de tuberías de agua potable, en la vía del proyecto y calles aledañas, **El Contratista**, deberá hacer las reparaciones, en coordinación con el proveedor del servicio, antes de colocar la estructura de pavimento.
- Toda cuneta abierta y canales (existentes o a construir), en el área de influencia del proyecto, debe ser pavimentada totalmente, contemplando suficientes sitios de descarga, mínimo hasta la pata del talud.
- En las soluciones de drenajes deberá contemplarse la afectación de los sistemas de infraestructuras públicas principalmente las de agua potable, al momento de los trabajos de construcción, por lo que se deberá previo a su ejecución realizar las coordinaciones con la entidad correspondiente.
- Todas aquellas tuberías transversales a la vía que no tengan sus cabezales, deberán construir cabezales de hormigón.
- En caso de fugas de agua potable, en la vía del proyecto y calles aledañas a rehabilitar, el Contratista deberá hacer las reparaciones, en coordinación con el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), antes de colocar la estructura de pavimento.

PARAMETROS GEOMETRICOS PARA EL DISEÑO DE ACERAS REFORZADAS:

El Contratista debe construir aceras peatonales de 1.50 m de ancho mínimo, longitud mínima a construir será de 12300 metros lineales

El Contratista, realizará el diseño y construcción de aceras nuevas, según lo indicado en los detalles de los planos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas. El ancho de las aceras, en ningún caso será menor de 1.50 m. de ancho y 0.10 m de espesor. Todas las aceras a construir, serán de hormigón de cemento Portland con una resistencia mínima 210 kg/cm² a los 28 días de edad.

El Contratista deberá enmarcarse al Capítulo 54 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

En todas las aceras dentro del área del proyecto, con especial énfasis en los cruces peatonales, se deberá contemplar en su diseño y construcción, las facilidades necesarias para el cruce de las personas discapacitadas como son: rampas de acceso. El Ministerio de Obras Públicas suministra en los planos conceptuales el detalle de este tipo de facilidades.

Las aceras deberán tener superficies uniformes, planas, continuas, con acabados antideslizantes, sin escalones e incluir rampas de acceso en esquinas de intersecciones.

Ministerio de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.O.P.
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Dentro de las zonas a construir aceras están aquellas que se encuentran cercanas a paradas de buses, frente centros educativos, iglesias, cementerios, centros o puestos de salud, complejos deportivos.

- En todas las aceras dentro del alineamiento del proyecto, se deben contemplar todas las facilidades necesarias para el cruce de las personas con movilidad reducida como lo son: rampas de acceso con superficies uniformes, planas, continuas, con acabados antideslizantes, instalar baldosas podo táctiles, aceras sin escalones e incluir rampas de acceso en esquinas de intersecciones, pasos peatonales a nivel (cebras) y las orientadas hacia las cuatro (4) casetas de paradas de buses.
- Asimismo, la propuesta debe considerar la actividad **Demolición, Remoción y Reubicación** de todas las aceras, cordón-cuneta y todo el pavimento de las Bahías de Paradas de Autobuses existentes que serán afectados por la reubicación de las estructuras que impiden la continuidad peatonal (solucionar los problemas de accesibilidad).

- **El Contratista** procederá al levantamiento topográfico de todos los detalles y datos existentes que estén próximos a la alineación del puente peatonal propuesto, bahías de paradas con nuevas **"aceras reforzadas"** de manera tal, de facilitar la circulación y accesibilidad de las personas con movilidad reducida.

CASETAS DE PARADAS Y BAHIAS PARA AUTOBUSES:
CASETAS DE PARADAS

Actualmente en el área del proyecto, existen 22 paradas donde se encuentra mobiliario urbano de caseta, y en algunos casos anuncios publicitarios (Mupis), que son provistos por la empresa JCDecaux quien mantiene un contrato de concesión con el Municipio de Panamá. El mobiliario consiste en casetas modulares de dos dimensiones: grandes (5.0 m de largo x 2.5 m de ancho) y chicas (4.0 m de largo x 1.65 m de ancho), con su correspondiente tótem publicitario rectangular, como parte del contrato con el Municipio.

A continuación se presenta la relación de las paradas por sentido de circulación y cantidad de módulos en cada una, donde los nombres de identificación corresponden a los nombres de las paradas activas en el sistema MiBus.

No.	Nombre de identificación	Sentido	Tipo de infraestructura
1	Puente Don Bosco	Al centro	1 caseta
2	San Vicente-R	Afueras	2 casetas
3	San Vicente-I	Al centro	2 casetas
4	Nueva Esperanza Norte-R	Afueras	1 caseta
5	Nueva Esperanza Norte-I	Al centro	1 caseta
6	La Cantera-R	Afueras	1 caseta
7	La Cantera-I	Al centro	1 caseta
8	Quebrada Ancha-R	Afueras	1 caseta
9	Quebrada Ancha-I	Al centro	1 caseta
10	El Grandioso-R	Afueras	1 caseta

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
11.02



11	Villa Nueva-R	Afueras	1 caseta
12	Villa Nueva-I	Al centro	1 caseta
13	Agua Buena-R	Afueras	1 caseta
14	Agua Buena-I	Al centro	1 caseta
15	Panatruck-R	Afueras	1 caseta
16	Panatruck-I	Al centro	1 caseta
17	Hogares Crea-R	Afueras	1 caseta
18	Hogares Crea-I	Al centro	1 caseta
19	El Pedernal-R	Afueras	1 caseta
20	Calle Las Papeleras-I	Al centro	1 caseta
21	La Loma Norte-R	Afueras	1 caseta
22	La Loma Norte-I	Al centro	1 caseta

Adicionalmente existe 1 módulo de JCDecaux instalado en una parada que no forma parte de la red activa de paradas que opera MiBus, por su cercanía a otra existente. Por tanto, existen 25 módulos de JCDecaux que serán reutilizados por el proyecto.

Además hay 5 paradas del sistema MiBus que mantienen estructura metálica, y 4 paradas que carecen de algún tipo de infraestructura.

No.	Nombre de identificación	Sentido	Tipo de infraestructura
1	La Unión-R	Afueras	1 caseta metálica
2	La Unión-I	Al centro	1 caseta metálica
3	El Grandioso-I	Al centro	1 caseta metálica
4	Calle Las Papeleras-R	Afueras	1 caseta metálica
5	El Pedernal-I	Al centro	1 caseta metálica
6	Esclava de Cristo Rey-R	Afueras	No tiene
7	Esclava de Cristo Rey -I	Al centro	No tiene
8	ANAM Chilibre-R	Afueras	No tiene
9	ANAM Chilibre-I	Al centro	No tiene



Adicionalmente es necesario habilitar 1 parada por sentido en el sector de San Roque sobre la Av. Madden para dar un mejor servicio al sector, lo que adiciona 2 paradas al proyecto con 1 módulo en cada una. La parada del Puente Don Bosco es eliminada al ser reemplazada por la cercana Esclava de Cristo Rey-I.

En consultas realizadas a Transporte Masivo de Panamá, S. A. (TPMSA) como operador del sistema MiBus, se determinaron las siguientes necesidades para las 32 paradas de transporte público que mantendrá el

Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.V.P.
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

proyecto y que tendrán que ser atendidas por **El Contratista**:

- La desinstalación de infraestructura existente, detallada en la tabla anterior, a medida que el proyecto de construcción requiera la liberación de áreas de trabajo.
- El mobiliario urbano que sea propiedad del Municipio de Panamá, requerirá la coordinación con la Dirección de Planificación Urbana del Municipio y con la empresa JCDecaux, para la desinstalación y resguardo de los materiales que sean removidos. JCDecaux presentará cotización de los costos involucrados para la desinstalación y reinstalación del mobiliario, que tendrá que ser aprobado por LA INSPECCIÓN del proyecto.
- Los sitios donde se proponga reubicar temporalmente las paradas, serán coordinados con la Dirección de Estudios y Proyectos de TMPSA para verificar la seguridad de las operaciones y garantizar la divulgación necesaria.
- Mientras se mantengan paradas temporales, se garantizará que los usuarios contarán con protección adecuada para las inclemencias del tiempo y señalización vertical.
- Según la demanda de las paradas y la frecuencia de buses que las utilizan (incluyendo servicios de otras prestatarias del sector), se establecen que cada parada tendrá 1 caseta grande para la espera de los usuarios (2 en el caso de la parada San Vicente-R). Debido a que la mayor parte de las paradas ya cuenta con mobiliario propiedad del Municipio de Panamá, el Contratista coordinará con el Municipio la reinstalación de los módulos provistos por JCDecaux, haciendo una redistribución de los 25 módulos disponibles en las siguientes 24 paradas.

No.	Nombre de identificación	Sentido	Tipo de infraestructura
1	Panatruck-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
2	Panatruck-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
3	Nueva Esperanza Norte-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
4	Nueva Esperanza Norte-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
5	Quebrada Ancha-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
6	Quebrada Ancha-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
7	La Cantera-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
8	La Cantera-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
9	Hogares Crea-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
10	Hogares Crea-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
11	Villa Nueva-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
12	Villa Nueva-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
13	Calle Las Papeleras-	Afueras	1 módulo

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

	R		JCDecaux
14	Calle Las Papeleras-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
15	San Vicente-R	Afueras	2 módulos JCDecaux
16	San Vicente-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
17	Agua Buena-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
18	Agua Buena-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
19	La Unión-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
20	La Unión-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
21	El Grandioso-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
22	El Grandioso-I	Al centro	1 módulo JCDecaux
23	El Pedernal-R	Afueras	1 módulo JCDecaux
24	El Pedernal-I	Al centro	1 módulo JCDecaux

- Para las restantes 8 paradas, el Contratista proporcionará igual cantidad de casetas grandes para la espera de usuario.

No.	Nombre de identificación	Sentido	Tipo de infraestructura
1	La Loma Norte-R	Afueras	1 caseta
2	La Loma Norte-I	Al centro	1 caseta
3	Esclava de Cristo Rey-R	Afueras	1 caseta
4	Esclava de Cristo Rey -I	Al centro	1 caseta
5	ANAM Chilibre-R	Afueras	1 caseta
6	ANAM Chilibre-I	Al centro	1 caseta
7	San Roque-R	Afueras	1 caseta
8	San Roque -I	Al centro	1 caseta

a. Construcción del Módulo de Caseta

Se propone la construcción de caseta para la parada de autobuses con las dimensiones totales de (4.10m x 12.30m) y se ajustan al diseño de plataforma descrita más adelante.

El tipo de material a usar para los elementos de cerramiento de la caseta será a base de láminas de "POLICARBONATO ALVEOLAR" sujetas mediante soportes tubulares (Tub. 3"Ø) que proporcionen una protección efectiva contra las inclemencias del clima con todas las medidas de seguridad para proteger a los usuarios, además, de ofrecer un espacio elegante en armonía con

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Dirección de Administración y Finanzas
Departamento de Compras
M.O.P.
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

el paisaje urbano.

b. Instalación de Banca con Elementos Prefabricados en Acero Inoxidable
Se instalarán las bancas prefabricadas en material de acero inoxidable, para que las mismas funcionen a la mayoría de las personas, una buena altura para asentarse es de 0.50 metros, esta altura puede ser variada para que la gente de menor estatura pueda también sentarse confortablemente, además, su diseño debe garantizar el fácil reemplazo de piezas por razones del deterioro o vandalismo.

c. Construcción de la cubierta del techo con superficie curva.
El sistema estructural de la cubierta del techo debe estar ligado a su función estructural, se caracteriza por la configuración dinámica y envolvente de esta superficie curva. El Contratista debe diseñar una estructura tejida con miembros metálicos; compuesta por (tub. 3"Ø) para soporte de la cubierta curva del techo.
La cubierta de techo debe ser de láminas de POLICARBONATO POSTFORMADO TRASLUCIDO de color "azul cielo" con las especificaciones para propiedades de transmisión de luz y capacidad refractiva de calor controlado. Las uniones especiales y/o perfiles, cintas de protección y sellados, los flashing y las estructuras de soporte serán propuestas por EL FABRICANTE y aprobado por la INSPECCION DEL MOP.

d. Instalación para sistema de Iluminación.

El Contratista deberá prever todas las condiciones necesarias, para el diseño e instalación del sistema de iluminación de las casetas de paradas.

El Contratista deberá diseñar igual cantidad de plataformas de concreto para la instalación del mobiliario urbano, atendiendo los siguientes requerimientos:

- En las paradas donde se vayan a reinstalar módulos propiedad del Municipio de Panamá, deberán cumplir con las especificaciones técnicas de JCDecaux para la construcción de las fundaciones de la base de la caseta y las tuberías para el suministro eléctrico para la iluminación nocturna. De ser requerido, JCDecaux presentará cotización de los costos involucrados para la instalación del mobiliario, que tendrá que ser aprobado por LA INSPECCIÓN del proyecto.

- En todos los casos, la ubicación de la estructura de la caseta debe garantizar que el alero del techo de la parada esté retirado por lo menos 0.30 m del borde externo del cordón.

- Para facilitar el ascenso y descenso de pasajeros de bus, la cota superior de la plataforma donde se instalará la caseta de parada deberá estar a 0.20 m de altura medida desde la cota inferior de la superficie de rodadura; esta altura deberá mantenerse inclusive en el cordón para evitar escalones

- La transición de niveles entre la acera y la plataforma se resolverá con rampa que cumpla con las especificaciones de SENADIS para garantizar la adecuada accesibilidad universal.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Dirección de Administración Financiera
Departamento de Compras
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

- Cada parada debe incluir la señal vertical de parada que incluya el logotipo de MiBus, según especificaciones de la ATTT.

- La ubicación de la señal vertical de parada debe ser antes de la caseta en sentido de circulación vehicular, garantizando que la posición del poste quede fuera del área para la circulación peatonal.

Además de las plataformas, El Contratista diseñará las bahías en los sitios de los planos conceptuales del proyecto suministrado por el Ministerio de Obras Públicas, con las siguientes características:

- El carril del bus en la parada, ya sea en bahía o carril de aceleración o desaceleración, serán **de pavimento de hormigón tipo Portland**, con una estructura de iguales especificaciones a los carriles de circulación para tránsito pesado.

- Longitud mínima para la bahía adecuado para atender la frecuencia de los buses del sistema MiBus y de los otros operadores de transporte público, que considere dos (2) posiciones para buses de 12 metros de largo.

- Ancho de tres (3) metros mínimo, hasta tres metros con cincuenta (3.5) recomendado para el carril de circulación del bus.

- Angulo de carril de salida de 14°.

- Angulo de carril de entrada de 11°.

- Aceras de 2.00 m. mínimo (no se incluye el cordón) que deben extenderse para permitir el desplazamiento seguro y accesible entre los lugares de cruce peatonal a nivel y las plataformas de las paradas

- Señalización horizontal de "Solo buses" en el área de parada, según especificaciones de señalización de la ATTT.

En resumen, las actividades consisten principalmente en desarrollar el diseño y construcción de las paradas de buses, para el cual, **El Contratista** deberá proponer planos conceptuales con los espacios mínimos disponibles, para desarrollar la geometría de la plataforma de espera de los usuarios buses para ubicar las casetas reinstaladas, las áreas de circulación peatonal y las bahías para la parada de los buses.

SEÑALES Y LÍNEAS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO:

El Contratista, deberá diseñar la señalización correspondiente colocando las señales preventivas, restrictivas e informativas (puentes, poblados, escuelas, centro de salud y otros), así como la pintura termoplástica de las franjas reflectantes continuas blancas de borde, continuas amarillas, segmentadas amarillas, blancas para cruces de peatones. Todos estos trabajos deberán realizarse conforme al capítulo 32 y 33 del Manual de Especificaciones Técnicas de Construcción del Ministerio de Obras Públicas.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

DISEÑO DE LAS FACILIDADES PARA LOS PEATONES:

El Contratista deberá incluir en sus diseños todas las facilidades para los peatones requeridas para el proyecto, en concordancia con lo dispuesto en las Normas y Manuales de Diseño indicados en los Términos de Referencia.

Los diseños de las facilidades para los peatones deberán incluir las aceras, rampas, cruces a nivel (cebras), carril de bahías/ casetas de espera de autobuses.

CRUCES PEATONALES A NIVEL:

El Contratista debe diseñar y construir todos los cruces peatonales a nivel necesarios sobre la **Vía Transistmica en el tramo de Villa Grecia Don Bosco."**

El Contratista debe proponer un **"MODELO DE CRUCE PEATONAL A NIVEL"** que cumpla con el diseño de la geometría imperante en los tramos de vía existente; para lo cual obligatoriamente debe enmarcarse dentro del área de servidumbre vial existente disponible y deben estar libres de todo tipo de obstáculos. Las ubicaciones aproximadas para los cruces peatonales a nivel serán de acuerdo a los Planos de los Conceptuales suministrados por el MOP.

El Contratista debe proponer un **"MODELO DE CRUCE PEATONAL A NIVEL"** que cumpla con los espacios mínimos necesarios para vías de circulación peatonales horizontales según lo estipula la normativa del **SENADIS** para facilitar la accesibilidad de todas las personas y en especial aquellas con algún tipo de discapacidad a los espacios públicos.

REUBICACION DEL MOBILIARIO URBANO EXISTENTE CON (32)-CASETAS DE ESPERA DE AUTOBUSES:

El Contratista será el único responsable por la coordinación efectiva y oportuna, con la **Empresa Concesionaria**, para la reubicación del mobiliario urbano casetas de Paradas de Autobuses existente.

Por lo tanto, bajo ninguna circunstancia **EL CONTRATISTA,** solicitará ni el Ministerio de Obras Públicas aprobará prórroga alguna, fundamentada en atrasos provocados por la coordinación con dicha empresa concesionaria del mobiliario urbano.

Para ello se dará por entendido que es obligación de **EL CONTRATISTA,** el reubicar el Mobiliario Urbano existente, sin costo adicional para el MOP.

DISEÑO DEL PLAN DE PAISAJISMO:

El Contratista debe realizar el diseño del **PLAN DE PAISAJISMO** para lo cual presentara las especificaciones especiales que deben incluir la siembra de grama en todo suelo que haya quedado expuesto, una vez finalizados los trabajos de las obras contratadas. Se incluyen también áreas de taludes, áreas de suelos circundantes previamente nivelados, conformados, áreas verdes de las dos (2) franjas laterales de las vías, etc., rellenos y todo suelo expuesto.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VER-E-U-400

También, para el diseño en áreas verdes, incluyendo las dos (2) franjas laterales de las vías, el Proponente deberá presentar un diseño de paisajismo para las mismas a través de plantas y secciones típicas debidamente identificadas en la propuesta, que incluya aspectos como siembra de árboles y plantas ornamentales.

EL CONTRATISTA debe considerar en las especificaciones especiales de los diseños de su propuesta, la obligatoriedad de sembrar grama en todo suelo que haya quedado expuesto, una vez finalizados los trabajos de las obras contratadas. Se incluyen también las áreas para una Plazoleta con espacios abiertos, áreas de taludes, áreas de suelos circundantes previamente nivelados y conformados, etc. El contratista deberá someter a consideración a la Sección de Ambiental el tipo de grama a utilizar en la revegetación. Todas las áreas verdes deben quedar adecuadamente drenadas.

Previa a la colocación de todas estas áreas verdes, debe utilizarse un espesor mínimo de 15 cms. de suelo orgánico, (Ver además los TR Ambientales).

EL CONTRATISTA debe darle mantenimiento a todas estas áreas verdes, hasta la fecha de aceptación final de la obra. Estas disposiciones son de estricto cumplimiento y el Ingeniero de inspección del MOP será responsable de su efectiva implementación, antes de emitirse la aceptación final de la obra, contemplando **EL CONTRATISTA** en su propuesta, el costo de todos estos trabajos.

En estos Términos de Referencia se presentan la descripción general de los aspectos que deben contemplarse en la determinación de los trabajos. Corresponde al **CONTRATISTA** enmarcarse dentro de esta descripción general y contemplar todos los costos involucrados para su ejecución.

Cuando en los documentos de la licitación así se establezca, **EL CONTRATISTA** deberá realizar el estudio ambiental que se indique, el cual debe someter a las aprobaciones correspondientes.

DISEÑO DE LAS REUBICACIONES DE LAS UTILIDADES PÚBLICAS

DESCRIPCIÓN:

Los trabajos aquí contemplados comprenden el diseño, demolición, remoción, reubicación, remodelación o alteración de cualquier otra forma de las condiciones existentes de todo tipo de Utilidades Públicas en el área del proyecto, requeridas para la ejecución del mismo, siendo estas utilidades por lo general aquellas por medio de las cuales se prestan los servicios de electricidad, comunicaciones (incluyendo telefonía), agua potable, sanitarias y aquellos otros que se pudiesen ver afectados por las modificaciones en los anteriores, como lo es la televisión por cable, etc.

El Contratista será el único responsable por la coordinación efectiva y oportuna, con las instituciones y empresas respectivas de Utilidades Públicas (ENSA Grupo EPM), CABLE & WIRELESS PANAMÁ, S.A., (Telecom), CABLE ONDA (Telecon), UFINETY, S.A. (Telecon), IDAAN, ASEP, etc. Por lo tanto, bajo ninguna circunstancia **El Contratista** solicitará ni el Ministerio de Obras Públicas aprobará prórroga alguna, fundamentada en atrasos provocados por la coordinación con dichas instituciones y empresas.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

El Contratista deberá considerar en los estudios y diseños de la reubicación de las utilidades públicas existentes las infraestructuras eléctricas, de telecomunicaciones, agua potable.

ESPECIFICACIONES:

Todos los trabajos cubiertos bajo esta cláusula se regirán por las Especificaciones Técnicas vigentes de las respectivas Empresas que brinda el servicio público, sea esta Empresa Pública, Privada o Mixta.

MATERIALES:

Todos los materiales que se deben suministrar se ajustarán a las Especificaciones exigidas por las respectivas instituciones y empresas de Utilidades Públicas.

DISEÑO:

El Contratista deberá considerar los requisitos de diseño de las respectivas Instituciones y Empresas que brindan el servicio. Tales diseños deberán ser presentados al MOP para su aprobación, contando con la aprobación previa de la respectiva Institución o Empresa cuyas Utilidades se ven afectadas por los Diseños. **El Contratista** debe antes de iniciar cualquier trabajo de excavación, presentar los planos finales del proyecto al MOP a través de una solicitud de Autorización de Inicio de Obras.

Esta solicitud debe ser entregada con un juego impreso y una copia electrónica en formato pdf de los planos generales del proyecto, en virtud que se mantienen infraestructuras de servicio existentes sobre la Vía Transistmica con la Intersección de la Vía Principal La Cabima y la Calle Transversal hasta Intersección con la Calle del IDAAN; también deben incluir las infraestructuras de servicio existentes sobre la Vía Principal Calle del IDAAN.

DISEÑO DE LA CIRCULACION VIAL TEMPORAL (DESVIOS DE TRANSITO) Y MEDIDAS DE SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

El Contratista deberá diseñar y presentar un Plan de Desvíos para la fase de ejecución de los trabajos. El objetivo del Plan de Desvíos de transito es lograr que las obras se desarrollen en forma segura, tanto para quienes trabajan en ella como para los usuarios de la vía afectada, sean ellos peatones, conductores o pasajeros, causándoles la menor molestia posible y asegurándose que estén bien informados respecto de la envergadura y naturaleza de las obras y de los obstáculos que pudieran existir.

Asimismo, se deberá mitigar el impacto generado por las obras sobre el flujo vehicular, tránsito peatonal, pasajeros, personal de la obra, comerciantes y residentes del área.

Otros objetivos a atender son:

- Evitar la restricción u obstrucción de los flujos vehicular y peatonal
- Ofrecer a los usuarios una señalización clara y de fácil interpretación, que les facilite la toma de decisiones en forma oportuna, ágil y segura.
- Garantizar seguridad de los usuarios, peatonas y trabajadores durante el proceso constructivo.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

Además, **El Contratista**, contar con la suficiente cantidad de señales y dispositivos electrónicos de seguridad iluminados que deberá mantener para brindar seguridad de los usuarios de la vía mientras se ejecutan las obras del proyecto. De preferencia, se recomienda que el encendido y apagado de los dispositivos electrónicos iluminados este regulado mediante fotoceldas solares.

El Contratista, deberá presentar los planos para la circulación vial con base en su plan de desvíos de tránsito. En estos, El Contratista presentara la solución de desvió que implementara, así como la señalización y medidas de protección que requerirá incorporar a la misma.

Estos planos se presentarán a escala 1:500 u otra que resulte particularmente conveniente, siempre que la misma sea aprobada por la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).

PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MEMORIAS DE CALCULOS:

Los planos del proyecto, serán presentados en las escalas, formatos, tamaños, cantidades y demás requerimientos que el Ministerio de Obras Publicas así lo indique en los Términos de Referencia y de la normativa vigente, serán debidamente identificados, numerados, codificados y protegidos; asimismo, contendrán una leyenda en la que entre otros se indicará la fecha, el nombre del responsable de su elaboración y aprobación, sello y firma, según corresponda. Básicamente abarcará lo siguiente:

- Ubicación Geográfica del Proyecto
- Secciones típicas
- Planta y perfil del proyecto
- Secciones transversales
- Intersecciones
- Diagrama de masas
- Canteras y puntos de agua
- Pavimentos
- Estructuras (puentes, etc.), obras de drenaje y complementarias
- Taludes y Estabilizaciones
- Señalización y seguridad vial
- Impacto ambiental

El Contratista, deberá presentar los planos, especificaciones y su correspondiente memoria de cálculos. El Contratista, deberá entregar los planos finales para la revisión del Ministerio de Obras Públicas, en dos (2) juegos de copias.

Los planos se deberán complementar con las especificaciones que sean necesarias, adicionales a las Especificaciones Técnicas Generales, las cuales serán sometidas por **El Contratista** a la revisión y aprobación del Ministerio de Obras Públicas. Los documentos presentados deberán contener toda la información necesaria para la ejecución apropiada del proyecto. Todos los planos sometidos a revisión deberán estar sellados y firmados por un profesional idóneo ante la Junta Técnica de Ingeniería de Panamá.

Los planos de planta y perfil se presentarán en hojas de 0.91m. X 0.61 m., a escala horizontal de 1:1000 y vertical de 1:100. Los detalles especiales (drenajes, señalización, muros, etc.), se dibujarán a una escala apropiada que permita apreciar los mismos. Los planos deberán contener toda la información necesaria

para la ejecución de la obra. Los planos, memorias técnicas, especificaciones, se deberán entregar adicionalmente en formato digital **ASCII, .pdf, .txt, .xls, .dwg, shapefile.** Las memorias de cálculo deberán venir en páginas 8 ½" x 11" en papel bond debidamente encuadernadas y con sus respectivos índices en su contenido.

Cada plano y cada página de los documentos suplementarios o de las memorias de cálculo, deberá incluir como mínimo: el nombre del Proyecto; el nombre del Ministerio de Obras Públicas, como Contratante; el nombre del **Contratista**; el número del Contrato; y el control de registro de las Revisiones.

En los planos, el texto deberá tener un alto nominal mínimo de 2.5 mm. Para documentos suplementarios y memorias de cálculo, el tipo de letra (font) será "Arial Narrow" y el tamaño de ésta deberá ser de un mínimo de 12 puntos

El Contratista deberá presentar con los diseños, todos los cálculos, memorias, informes, planos y cantidades, etc., para revisión del Ministerio de Obras Públicas.

Toda la información vectorial y raster que se entregue al Ministerio de Obras Públicas debe estar georeferenciada y debe venir acompañada del Metadato recomendado por ANATI y el IGNTG acordado a través de la IPDE "Infraestructura Panameña de Datos Espaciales".
Las revisiones se realizarán en un plazo máximo de treinta días (30) días hábiles, contados a partir de la fecha de la presentación formal y completa del plano de diseño para construcción, especificaciones y memorias de cálculos.

Para la aprobación de los diseños finales, el Ministerio de Obras Públicas, solicitará al **Contratista**, la modificación de los detalles de los planos de diseño presentados que no se ajusten a las normas, documentos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas y especificaciones que rigen el contrato, sin que esto represente, para El Estado, costos adicionales por las modificaciones, reajustes requeridos o incorporación de elementos contemplados en los documentos contractuales preparados por el MOP y/o sus anexos, no considerados por **El Contratista**, en sus planos de diseño final.

Cumplidas las revisiones finales, **El Contratista**, presentará al Ministerio de Obras Públicas dos (2) juegos de planos en versiones originales, en papel transparente de buena calidad, para su firmas de revisión final, de los cuales y luego de las revisiones finales reproducirá cinco (5) juegos de copias de los planos y un juego digitalizado o electrónico en formato vectorial para los archivos de la Dirección de Estudios y Diseño del Ministerio de Obras Públicas e Inspección del Proyecto.

PLANOS DE PLANTA Y PERFIL:

El Contratista, presentará como parte de su diseño, los planos perfiles del Proyecto de construcción, basados en los planos de diseño y secciones típicas conceptuales elaborados por el Ministerio de Obras Públicas. Estos planos deberán incluir la localización e información relativa de los componentes de la vialidad, entre los cuales están: (i) los elementos relativos al alineamiento geométrico: estacionamiento, radios de curvaturas, tangentes, longitudes, perfiles, pendientes, peraltes en las curvas y sus transiciones, sobre anchos en curvas, entre otras; (ii) las intersecciones, puentes vehiculares, entradas, etc.; (iii) los drenajes: alcantarillas de tubo o cajón, cunetas, zanjas, entre otras: tipo de material, pendiente, elevaciones de fondo y tapa, etc.; (iv) la señalización vial (vehicular y peatonal): señales verticales, pintura y marcas en el pavimento, etc.; (v) los dispositivos de seguridad vial, como por ejemplo, las defensas metálicas de

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

protección, etc.; (vi) los elementos cuya inclusión en estos planos resulte conveniente. Los planos de planta y perfil de la vialidad se presentarán en hojas de 610 X 914mm, a escala horizontal de 1:1000 y vertical de 1:100

PLANOS DE SECCIONES TRANSVERSALES DE LA VIA:

El Contratista, deberá elaborar planos presentando las secciones típicas transversales revisadas e implantadas en su diseño, las cuales mostrará a escala de 1:50 o 1:100 o según aquella que resulte conveniente y sea aprobada por el Ministerio de Obras Públicas. En estos mismos planos, **El Contratista**, incluirá los detalles de estas (espesores de pavimento, detalles de cuneta, calzada, hombros, barreras de seguridad entre otros).

Adicionalmente **El Contratista**, elaborará planos de secciones transversales. Las secciones transversales serán presentadas cada 20 metros, incluyendo el inicio y el fin de la vía a construir, así como aquellas correspondientes a cambios de sección o de las condiciones de la vía (inicios y final de curvas, puntos de transición de peralte, etc.). Estos planos se presentarán a escala de 1:200 o según aquella que resulte conveniente.

CONSTRUCCION

Todos los diseños estudiados y desarrollados por **EL CONTRATISTA** en planos finales y aprobados por el MOP para esta obra deben ser construidos y entregados al Estado como condición contractual básica de este contrato.

Los trabajos que se desarrollarán durante la fase de construcción, derivados de los estudios y diseños, consisten principalmente, sin limitarse, en los detalles siguientes:

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS GENERALES A REALIZAR:

- **Tramo: Villa Grecia – Don Bosco (Inicia onde finalizan los cuatro carriles existentes, a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia 6k+150 a la altura del puente Don Bosco Chilibre).**

  Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, estudios hidrológicos, diseño geométrico, diseño de pavimento (rehabilitación, ampliacion y construcción), diseño de drenajes, **diseño estructural de puentes vehiculares,** diseño de rampas con muros de contención tipo tierra armada M.T.A., diseño de rampas de acceso apoyadas sobre terracería proyectada (corte/relleno), diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización vial para la rehabilitación y ampliación de este tramo entre Villa Grecia – Don Bosco.

  Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: caseta tipo D, diseño estructural de tres (3) de puentes vehiculares localizados sobre el alineamiento del tramo de la Ampliación de la Carretera Transístmica y como parte de las obras se incluyen: las actividades para la rehabilitación de los cuatro (4) puentes vehiculares en el alineamiento existente reubicación de infraestructura eléctrica y telecomunicaciones, protección y/o reubicación de infraestructuras de agua potable, remoción de estructuras existentes en la

servidumbre vial, excavación no clasificada (corte/relleno), construcción de carpeta de hormigón portland, cordón cunetas, acera peatonal de ambos lados de la vía, retornos a nivel (6) 3 a cada lado de la vía , la conformación de zonas verdes, reubicación de paradas de buses; perfilado de carpeta asfáltica, sobre carpeta de hormigón asfaltico, aceras peatonales de 1.50m de ancho para ambos lados de la vía, cuatro(4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.50m de ancho en pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)***, cordón de borde para la isleta central, cunetas trapezoidal de base min. De 0.30m, muros de contención de tierra mecánicamente estabilizados (M.T.A.).señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones), **construcción de una rotonda a la altura del puente Don Bosco y** sus rampas de acceso con muros de contención (M.T.A.), muro de hormigón reforzado donde sea requerido y terracería proyectada (corte/ relleno); se incluyen construcción de barreras de protección anclados a la losa (sin acera peatonal), instalación de barreras de protección o viguetas "flex-beam" para los accesos. Además, todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

Para aquellos puntos críticos donde se evidencien fallas de taludes, erosion o donde los Estudios Geotecnicos así lo detecten el proponente deberá considerar en su propuesta la solución de los mismos.

- **Tramo: Ampliación a cuatro carriles desde la (Estación 0K+000) en el entronque Puente Don Bosco – hasta (Estación 0K+570) en el entronque Autopista Panamá - Colon**

  Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, estudios hidrológicos, diseño geométrico, diseño de pavimento (rehabilitación), diseño de drenajes, diseño de señalización vial para la rehabilitación y ensanche de este tramo.

  Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: reubicación de infraestructura eléctrica y telecomunicaciones, protección y/o reubicación de infraestructuras de agua potable, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial, excavación no clasificada (corte/relleno), construcción de carpeta de hormigón portland, cordón cunetas, acera peatonal de ambos lados de la vía, reubicacion de paradas de buses; perfilado de carpeta asfáltica, sobre carpeta de hormigón asfaltico, aceras peatonales de 1.50m de ancho para ambos lados de la vía, cuatro(4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.35m de ancho en pavimento de hormigón ***Fast Track 650 lbs/pgl² (24 horas)***, cunetas trapezoidal de base min. de 0.30m, muros de contención de tierra mecánicamente estabilizados (M.T.A.).señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones)

- **Tramo: Vía San Pablo (200m)**

  Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
VERIFICADO
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador

investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, diseño geométrico para un vehículo de diseño WB-20, puente vehicular de 20m de longitud, diseño de pavimento, diseño de drenajes, conexiones a vías existentes (Vía Transistmica), diseño de señalización.

Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: capa base, perfilado de carpeta asfáltica existentes, y colocación de carpeta de hormigón asfaltico a carriles existentes, cunetas llaneras, aceras peatonales solamente de un lado de la vía, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones), además todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

- **Rotonda a Nivel y rampas de acceso a la Carretera Transistmica**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, , diseño estructural de muros de tierra armada (M.T.A.), diseño geométrico para un vehiculo de diseño WB-20, diseño de pavimento, diseño de drenajes, conexiones a vías existentes, diseño de rampas de acceso, diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización.

Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende las siguientes actividades mínimas: Limpieza y desraigue, remoción de árboles, reubicación de infraestructura eléctrica y de comunicación, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial (edificaciones, kioscos y otras, estructuras similares), construcción de pavimento de cemento Portland existente, excavación para estructuras, barreras de protección anclados a la losa, barreras de protección con viguetas de láminas flex-beam para los accesos, sistema de drenaje, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeados, protección de taludes (hidrosiembra) y todas las obras de un Plan de Paisajismo, geomanta, capa base, material selecto, pavimento de hormigón de cemento Portland, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones). Medidas de seguridad durante la ejecución de los trabajos, elaboración y presentación de planos, memorias de cálculo y especificaciones particulares como parte de las obras del proyecto. Además, todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

- **Retornos a Nivel Carretera Villa Grecia Don Bosco**

Los trabajos a realizar consisten principalmente y sin limitarse a las investigaciones, estudios topográficos, estudios ambientales, estudios de suelos, estudios geotécnicos, estudios de estabilidad de taludes, estudios hidráulicos, diseño geométrico para un vehiculo de diseño WB-20, diseño de pavimento, diseño de drenajes, conexiones a vías existentes, carriles de aceleración y desaceleración de entrada y salida al retorno, diseño de reubicación de utilidades existentes, diseño de señalización.

Además de la construcción de todas las obras requeridas que comprende

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

las siguientes actividades mínimas: Limpieza y desraigue, remoción de árboles, reubicación de infraestructura eléctrica y de comunicación, remoción de estructuras existentes en la servidumbre vial (edificaciones, kioscos y otras, estructuras similares), excavación para estructuras, sistema de drenaje, colocación de tuberías de hormigón reforzado tipo III, material para lecho, excavación no clasificada (corte/relleno), excavación de desechable, cunetas pavimentadas tipo trapezoidales, hormigón reforzado para cabezales, acero de refuerzo para cabezales, zampeados, protección de taludes (hidrosiembra) y todas las obras de un Plan de Paisajismo, geomanta, capa base, material selecto, pavimento de hormigón de cemento Portland, para el retorno y hormigón asfaltico para la isleta central del retnorno, señales verticales (preventivas, restrictivas, informativas), señales horizontales (franjas reflectantes continuas blancas, continuas amarillas, blancas o cebras para cruce de peatones). Medidas de seguridad durante la ejecución de los trabajos, elaboración y presentación de planos, memorias de cálculo y especificaciones particulares como parte de las obras del proyecto. Además, todos los trabajos de mitigación ambiental requeridos.

- **Drenajes Superficiales (Cunetas Trapezoidal) a Diseñar y Construir**

El Contratista debe diseñar y construir las cunetas tipo trapezoidal (pared interna 1:1.5 y pared externa 1:1) a ser utilizadas a lo largo del proyecto donde así lo permite (según las condiciones topográficas) y cunetas llaneras para la calle indicada. De tener disponible el espacio, el contratista podrá separar las cunetas de la rodadura para mejorar la seguridad vial. Del mismo modo, el Contratista podrá variar la pendiente de los taludes de las paredes de las cunetas pavimentadas, siempre y cuando cumplan con los parámetros mínimos de diseños para las obras de drenaje especificado en estos Términos de Referencia y que no generen inseguridad a los usuarios.

El Contratista debe diseñar y construir las contracunetas a ser utilizadas a lo largo de las banquetas, producto de movimiento de tierra de excavación.

Para los drenajes superficiales en las banquetas, **El Contratista** deberá diseñar y construir los derramaderos o bajantes tipo escalonado o de descarga directa, para que el flujo sea disipado y de esta manera no sea afectada la vía ni las banquetas.

Las cunetas y derramaderos indicados en los planos conceptuales son solo de referencia; es deber del **Contratista** diseñar a lo largo de la carretera, el tipo de drenaje a utilizar, previa aprobación de la Dirección Nacional de Estudios y Diseños.

Nota: Si el estudio hidrológico e hidráulico indica que las cantidades de cunetas son mayores a lo indicado en los términos de referencia, se entenderá que esto fue considerado por **El Contratista** en su propuesta, por lo tanto, no resultará en un costo adicional para el Estado.

Las tareas necesarias para el alcance de los trabajos a realizar para la ejecución del diseño y construcción de la vía, incluyen: todas las Investigaciones, Evaluaciones, Levantamientos Topográficos, Estudios Hidráulicos, Estudios Hidrológicos, Estudios de Suelos, Estudios Ambientales y todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran para alcanzar los siguientes objetivos:

- Diseño y construcción de cajones pluviales.
- Diseño y Construcción de cunetas pavimentadas tipo trapezoidal, llaneras reforzadas y drenajes cerrados según las secciones típicas suministradas en los planos del Ministerio de Obras Públicas.

- Diseño y Construcción de drenajes transversales junto con sus cabezales de concreto (entrada y salida de tubos).
- Diseño y Construcción de drenajes longitudinales (entradas de calles) junto con sus cabezales de concreto (entrada y salida de tubos).
- Diseño y Construcción de drenajes para sistemas cerrados (incluyendo tragantes, cajas de registro, cámaras de inspección, cabezales, tuberías de hormigón reforzado).
- Evaluación técnica y rehabilitación de todas las obras de alcantarillado de drenaje pluvial existentes que presenten fallas.
- Diseño y Colocación de Barreras de Protección tipo metálica.

- **DRENAJES PARA SISTEMAS CERRADOS A DISEÑAR Y CONSTRUIR:**

El Contratista debe diseñar y construir los drenajes para los sistemas cerrados en las zonas de entradas/salidas de comercios y además, en las zonas de curva y peralte en el separador o isleta central. Se deberá tomar en cuenta todos aquellos elementos hidráulicos necesarios para el correcto manejo de las aguas superficiales y deberá tener capacidad suficiente para el desalojo de los mismos. Del mismo modo, el contratista tendrá la obligación de verificar la capacidad de los drenajes existentes, principalmente las conexiones para las descargas finales.

Además, **El Contratista** deberá realizar un levantamiento y evaluación técnica de todas las obras de alcantarillado de drenaje pluvial existentes e incluir la rehabilitación/reconstrucción de las que presenten fallas.

- **Cajones Pluviales a Construir**

El Contratista deberá diseñar y construir un mínimo de siete (7) cajones pluviales en vía Transístmica, tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco para la estación de referencia:

- Est. 0K+475 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 1K+300 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 1K+545 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 1K+855 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 3K+660 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 4K+470 (dimensiones mínimas 2.44 x 2.44)
- Est. 0K+190 (dimensiones mínimas 6.10 x 3.05) Puente Don Bosco a entronque Panamá - Colon

Es obligación y responsabilidad que **El Contratista** verifique las ubicaciones y dimensiones aquí indicadas.

Las cantidades aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y por lo tanto, no resultará en costos adicionales al Estado.

- **Barreras de Protección Metálica a Diseñar y Construir.**

El Contratista, deberá diseñar y construir un mínimo de 900.00 ml de Barreras de Protección de viguetas metálicas.
No obstante, es responsabilidad que **El Contratista**, verifique dicha cantidad de referencia. De verificar que existen en el tramo a construir otras cantidades adicionales a las antes indicadas, deberá de considerarlas en los trabajos a realizar e incluirlas en sus costos.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

La ubicación de estas barreras de protección deberá estar bien definida en los planos de diseño y su colocación deberá ser coordinada con el inspector del Ministerio de Obras Públicas. En las secciones de la vía donde se coloquen las barreras de protección, deberán considerar un ancho de 0.90 m mínimo, adicional a la calzada proyectada en la sección típica. (ver hoja de detalle para referencia)

Las barreras de viguetas metálicas y terminales de impacto a utilizar, deberán ser sometidas a las revisiones y aprobaciones correspondientes, los cuales deberán incluir ensayos a escala real, certificado por un laboratorio acreditado por la FHWA y las certificaciones correspondientes del cumplimiento del nivel de contención TL-4, según las normas AASHTO Manual for Assessing Safety Hardware ("MASH"), AASHTO M180 y NCHRP Report 350. Queda prohibido el uso de terminales de barrera tipo "Cola de Pez o Cola de Pato", éstas deberán ser abatidas, según se indique en las secciones típicas para la instalación de barreras.
Adicional a estas disposiciones, se deberán instalar en las entradas de puentes, y donde, por motivos de la topografía existente y del espacio disponible no puedan ser estas abatidas, Terminales de Impacto en cumplimiento con el nivel de contención TL-4, según las normas AASHTO Manual for Assessing Safety Hardware ("MASH"), AASHTO M180 y NCHRP Report 350.
Se deberá utilizar la guía AASHTO Roadside Design para definir la implementación de las barreras en sus diseños.
Las siguientes son las consideraciones por parte del Ministerio de Obras Públicas para la implementación en sus diseños:

- Sectores en los que un vehículo al perder el control y salir fuera de la calzada de circulación encuentre obstáculos o terreno intransitable que puedan causar daño al vehículo y a sus ocupantes.
- Tramos con medianas angostas en calzadas contiguas en donde exista riesgo de colisión con vehículos que circulan en sentido opuesto.
- Zonas de topografía accidentada que presentan trazo vial con curvas cerradas en tramos relativamente cortos, cortes profundos o terraplenes altos con pendiente pronunciada cerca al borde de la calzada.
- Tramos con estrangulamiento en el ancho de la vía que obliguen al conductor a cambios de velocidad o maniobras defensivas bruscas ocasionando pérdida de control del vehículo.
- Zonas con limitaciones de visibilidad debido a condiciones climáticas.
- Zonas con tránsito de peatones en áreas próximas al borde de la calzada.
- En Bahías de descanso que se encuentren ubicadas en terraplenes con pendientes pronunciadas, en cumplimiento con lo indicado en la guía AASHTO Roadside Design, 4th Edition, 2011.

Las cantidades aquí indicadas son valores de referencia, si de los estudios realizados resultan valores mayores, se entiende que han sido consideradas en su propuesta y por lo tanto, no resultara en costos adicionales al Estado.

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

NORMAS Y ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION:

La construcción del proyecto se regirá por las siguientes Normas y Especificaciones Técnicas:

- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes, Especificaciones Estándares para diseño de puentes de carretera AASHTO, Edición más reciente, o las Especificaciones de Diseño de Puentes LRFD, vigentes.
- American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) - A Policy on Geometric Design of Highways and Streets- Edition actualized.
- AASHTO-LRFD Bridge Design Specifications – Edition actualized.
- AASHTO-LRFD Guide Specification for Pedestrian Bridges – Edition actualized.
- AISC-LRFD Manual of Steel Construction, Edition actualized.
- ACI 318-08, Building Code Requirements for Structural Concrete, American Concrete Institute. (Requisitos de Reglamento para Concreto Estructural).
- ASTM Standards, Edition actualized.
- Manual Centroamericano de Normas para el Diseño Geométrico de Carreteras con enfoque de Gestión de Riesgo y Seguridad Vial, 3era. Edición, 2011.
- Últimas versiones de las Normas ACI, AISC, ASTM.
- The AASTHO Manual for Assessing Safety Hardware (MASH), o el NCHRP Report 350 Highway Safety Manual.
- AASTHO Roadside Design Guide, última edición.
- Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas, segunda Edición revisada 2002 y sus suplementarias aplicables.
- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá, para los efectos de determinar el coeficiente de aceleración sísmica, durante el análisis sísmico.
- Normas de Diseños vigentes para la señalización, protección y seguridad vial establecidas por la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá (ATTT).

- Normas de Diseño para la Iluminación según la normativa de la empresa distribuidora que suministre energía eléctrica en el área del proyecto.
- Manual de Especificaciones Ambientales del Ministerio de Obras Públicas, Edición de agosto de 2002.
- Compendio de Leyes y Decretos para la Protección del Medio Ambiente y Otras Disposiciones Aplicables.
- Manual de Procedimientos para tramitar Permisos y Normas para la ejecución de trabajos en las Servidumbres Públicas de la República de Panamá.

Cuando por razón de su Diseño, **El Contratista** contemple variaciones en las Especificaciones contenidas en el Pliego de Cargos o incluso surja la necesidad de utilizar nuevas Especificaciones Técnicas no contempladas, El Contratista deberá presentar las modificaciones requeridas o si fuese el caso, la(s) nueva(s) Especificación(es), la(s) que será(n) sometida(s) a la aprobación del Ministerio de Obras Públicas, previamente a su utilización y en conjunto con la solicitud de aprobación de planos correspondiente a la(s) misma(s).

Contraloría General de la República
Dirección Nacional de Fiscalización General
25 AGO 2022
Daniel E. Rodríguez Z.
Fiscalizador
VERIFICADO

El Contratista, deberá obtener por su cuenta y a su costo todas las Normas y Manuales aquí mencionados y otros que requiera para la ejecución de los trabajos contemplados en los presentes Términos de Referencia.

- **Paz y Salvo del Promotor**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 212067

Fecha de Emisión:	28	12	2022	Fecha de Validez:	27	01	2023
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS

Representante Legal:

RAFAEL SABONGE

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
8 NT	1	14274	
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado _____

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
Departamento de Tesorería

- **Recibo de Pago al MINISTERIO DE AMBIENTE**

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 67768

Información General

Hemos Recibido De	MINISTERIO DE OBRAS PULICAS / 8-NT-1-14274	**Fecha del Recibo**	2022-10-20
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Transferencia		B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 1,253.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total **B/. 1,253.00**

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.2 Y PAZ Y SALVO TRANSF-84545277

Día	Mes	Año	Hora
20	10	2022	03:32:54 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

- **Firmas de Consultores Registrados**

FIRMA DE CONSULTORES AMBIENTALES REGISTRADOS

NOMBRE DEL CONSULTOR	RESPONSABILIDADES	REGISTRO	FIRMA
DICEA, S.A.	Empresa Consultora	IRC-040-05/Act. 2020	
Darysbeth Martínez	Coordinación / Evaluación de Impactos	IRC-003-2001	
Elías Dawson	Componente Físico/Monitoreo Ambiental	IRC-030-2007 Registro Forestal PF-004-2001	
José Rincón	Componente Biológico	IRC-042-2020	
Yazmina Navas	Componente Social	----------	
Yariela Zeballos	Análisis de Externalidades Sociales y Ambientales	IRC-063-07	
Juan Carlos Sánchez	Planes de Prevención y Contingencias	IRC-015-2019	

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con Cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, 07 SEP. 2022

TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

- **Certificación de Servidumbre**

2022-3647

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Viceministerio de Ordenamiento Territorial
Dirección de Ordenamiento Territorial

Panamá, 13 de junio de 2022

14.1003-528-2022

Ingeniero
Rolando Lay
Dirección Nacional de Estudios y Diseños
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Ingeniero Lay:

Mediante la presente damos respuesta a la Nota con número **DIDED-D-599-2022**, con control **No.341-2022**, de 8 junio de 2022, en la que solicita la certificación de la servidumbre vial de la Avenida Boyd-Roosevelt (Transistmica), Avenida Madden, Calle San Pablo, ubicado en el distrito y provincia de Panamá, le informamos que:

NOMBRE	SERVIDUMBRE
Avenida Boyd-Roosevelt (Carretera Transistmica) Tramo desde la Estación de combustible Terpel de Villa Grecia hasta la altura del Puente Don Bosco - Chilibre Plano de Servidumbre y Lineas de construcción de la ciudad de Panamá. Resolución 327-11 de 8 de julio de 2011. Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.	60.96 metros
Carretera Madden. (Eje excéntrico) Desde el entronque Puente Don Bosco hasta el entronque Autopista Panamá –Colón. Resolución 19-93 de 29 de junio de 1993. "Por el cual se asigna servidumbre y linea de construcción a la carretera central de Chilibre (Carretera Madden), corregimiento de Chilibre". 19.05 metros a partir del eje en el lado de la vía en dirección a la represa Madden. 41.91 en el lado de la vía en sentido contrario.	60.96 metros
Calle San Pablo (Corregimiento de Las Cumbres) Plano catastral No.87-30447, de la Parcelación, Sitio de Chilibre, Sección B	15.00 metros

Atentamente,

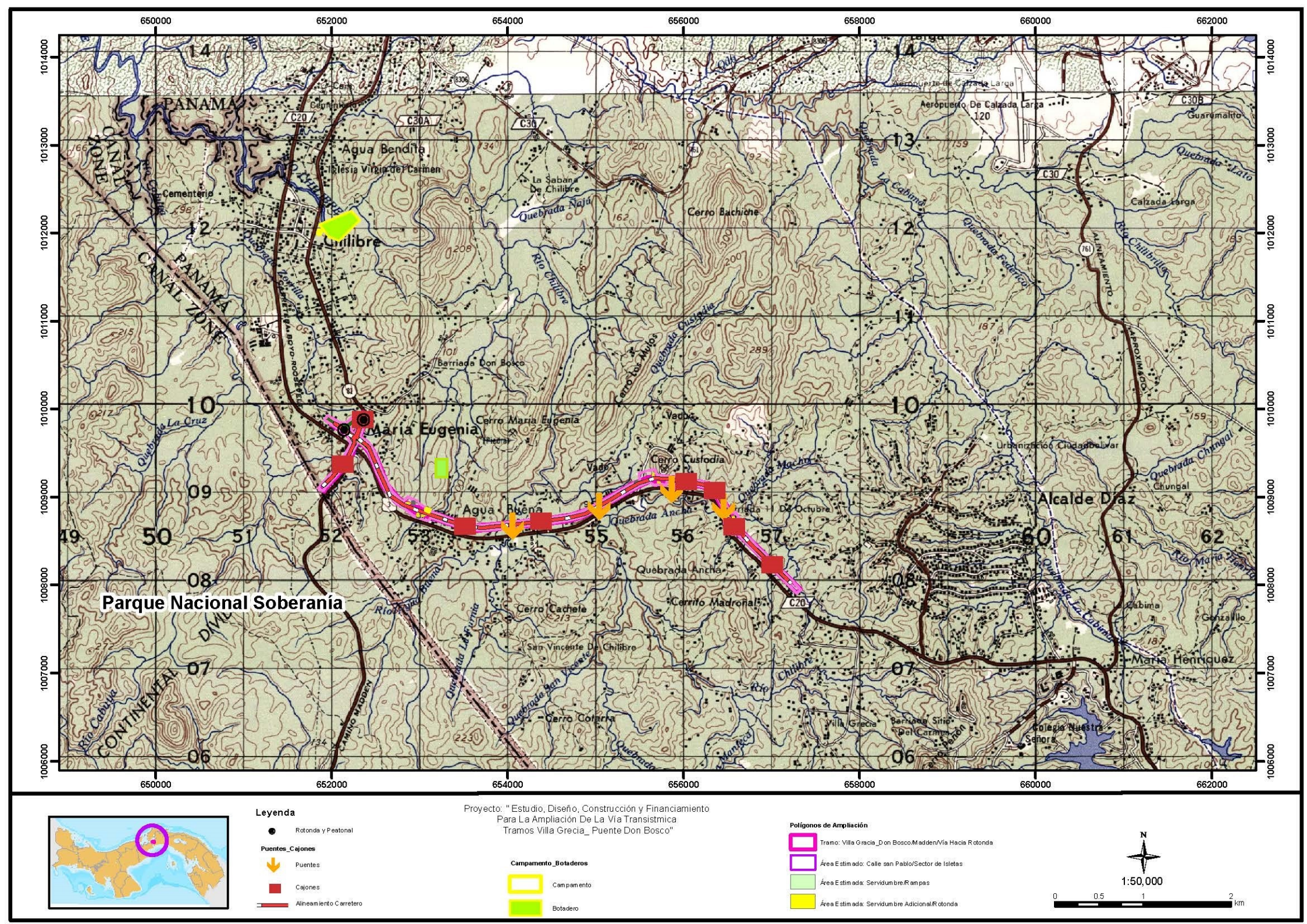
Arq. Dalys de Guevara
Directora de Ordenamiento Territorial

Arq. Nancy Urriola
Jefa de Planificación Vial

DdeG/NU/CB
No.341-2022

- **Mapas**

- **Mapa Topográfico escala 1: 50 000**


650000
652000
654000
656000
658000
660000
662000
1014000
1013000
1012000
1011000
1010000
1009000
1008000
1007000
1006000
PANAMA
CANAL ZONE
Agua Bendita
Iglesia Virgen del Carmen
Cementerio
Chilibre
La Sabana De Chilibre
Quebrada Najá
Cerro Bachiche
Río Chilibre
Barriada Don Bosco
Cerro Tres Amigos
Quebrada Custodia
María Eugenia
Cerro María Eugenia
Vado
Cerro Custodia
Quebrada La Cruz
Quebrada Mocha
Agua Buena
Quebrada Ancha
Barriada 11 De Octubre
Urbanización Ciudadbolívar
Alcalde Díaz
Quebrada Chungal
Chungal
Parque Nacional Soberanía
Cerro Cachele
Cerrito Madroñal
Río Agua Buena
Quebrada La Fuente
San Vicente De Chilibre
Quebrada San Vicente
Cerro Cotarra
Río Cabuya
CONTINENTAL DIVIDE
Río Chilibre
Villa Gracia
Barriada Sitio Del Carmen
Colegio Nuestra Señora
La Cabima
Gonzalillo
María Henríquez
Río María Henríquez
Aeropuerto De Calzada Larga
Aeropuerto De Calzada Larga 120
Guarumalito
Quebrada Lato
Calzada Larga
Río Chilibrillo
ALINEAMIENTO APROXIMADO
C20
C30A
C30
C30B
761
Leyenda
Rotonda y Peatonal
Puentes_Cajones
Puentes
Cajones
Alineamiento Carretero
Proyecto: " Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento
Para La Ampliación De La Vía Transistmica
Tramos Villa Grecia_ Puente Don Bosco"
Campamento_Botaderos
Campamento
Botadero
Polígonos de Ampliación
Tramo: Villa Gracia_Don Bosco/Madden/Vía Hacia Rotonda
Área Estimado: Calle san Pablo/Sector de Isletas
Área Estimada: Servidumbre/Rampas
Área Estimada: Servidumbre Adicional/Rotonda
N
1:50,000
0
0.5
1
2
km

- **Mapa de Cobertura vegetal escala 1: 20 000**

652000 654000 656000 658000 660000 662000

1013000 1012000 1011000 1010000 1009000 1008000 1007000

Botadero

Campamento

Cobertura Boscosa

Proyecto: " Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento Para La Ampliación De La Vía Transistmica Tramos Villa Grecia_ Puente Don Bosco"

Leyenda

Rotonda y Peatonal

Puentes_Cajones

Puentes

Cajones

Alineamiento Carretero

Campamento_Botaderos

Campamento

Botadero

Cobertura_Boscosa

Bosque latifoliado mixto secundario

Área poblada

Infraestructura

Polígonos de Ampliación

Tramo: Villa Gracia_Don Bosco/Madden/Vía Hacia Rotonda

Área Estimado: Calle san Pablo/Sector de Isletas

Área Estimada: Servidumbre/Rampas

Área Estimada: Servidumbre Adicional/Rotonda

Localización Regional



N

1:20,000

0 0.325 0.65 1.3 1.95 km

- **Mapa Político Administrativo**

652000 654000 656000 658000 660000

1012000 1011000 1010000 1009000 1008000 1007000

Botadero 2

Campamento 2

Llano Verde

Chilibre Centro

Maria Eugenia

Don Bosco

Area No Residencial

Pedernal

La Esmeralda

Alto Lino

La Fe

Agua Buena

La Union

San Vicente

El Sitio

Alcalde Diaz

Quebrada Ancha N. 2

El Roble

Quebrada Ancha

Villa Nueva

11 de Octubre

El Tecal

Valle Verde

Villa de las Flores

Las Malvinas

Proyecto K

Cumbres

Villa Atenas

Nuevo Sitio El Carmen

Cerro Peñón

Rio Chilibre

Calle Hacia La Cantera

Carretera Boyd Roosevelt

Carretera Madden

Calle San Jose

Autopista Panama Colon

Parque Nacional Soberania

Calle Colon

Calle La Pintada

Calle Los Andes N

Calle Principal

325 m

223 m

200 m

240 m

378 m

Corregimiento de Chilibre

Corregimiento de Ancón

Corregimiento de Alcalde Díaz

Corregimiento de Las Cumbres

1 2 3 4 5 6 8

N

1:25,000

0 0.325 0.65 1.3 1.95 km

División Política

Proyecto: " Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento Para La Ampliación De La Vía Transistmica Tramos Villa Grecia_ Puente Don Bosco"

Leyenda

Rotonda y Peatonal

Puentes_Cajones

Puentes

Cajones

Alineamiento Carretero

Campamento_Botaderos

Campamento

Botadero

Polígonos de Ampliación

Tramo: Villa Gracia_Don Bosco/Madden/Vía Hacia Rotonda

Área Estimado: Calle san Pablo/Sector de Isletas

Área Estimada: Servidumbre/Rampas

Área Estimada: Servidumbre Adicional/Rotonda

Localización Regional



- **Mapa de Suelo**

Capacidad Agrológica de Los Suelos

Proyecto
"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento
Para La Ampliación De La Vía Transsistmica
Villa Grecia - Puente Don Bosco"

Leyenda

Centro_Peatonal

Puentes_Cajones

Cajónes

Puentes

Alineamiento Carretero

Campamento_Botaderos

Campamento

Botadero

Polígonos de Ampliación

Tramo: Villa Grecia_Don Bosco/Madden/Via Hacia Rotonda

Área Estimada: Calle San Pablo/Sector de Isletas

Área Estimada: Servidumbre/Rampas

Área Estimada: Servidumbre/Adicional/Rotonda

Capacidad Agrológica de Los Suelos

Categorías

III

IV

VI

VII

N

1:25,000

0 0.5 1 2 km

Localización Regional



DICEA, S.A.

- **Mapa de Red Hídrica**

Cuencas Hidrográficas y Áreas Protegidas

Proyecto
"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento
Para La Ampliación De La Vía Transsistmica
Villa Grecia - Puente Don Bosco"

Leyenda

Centro_Peatonal

Puentes_Cajones

Cajónes

Puentes

Alineamiento Carretero

Campamento_Botaderos

Campamento

Botadero

Polígonos de Ampliación

Tramo: Villa Grecia_Don Bosco/Madden/Vía Hacia Rotonda

Área Estimada: Calle San Pablo/Sector de Isletas

Área Estimada: Servidumbre/Rampas

Área Estimada: Servidumbre/Adicional/Rotonda

Simbología

Límite de Áreas Protegidas

Límite Cuencas Hidrográficas

Hidrografía

N

1:25,000

0 0.5 1 2 km

Localización Regional



DICEA, S.A.

- **Mapa de Clima**

Clima

Proyecto
"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento
Para La Ampliación De La Vía Transsistmica
Villa Grecia - Puente Don Bosco"

Leyenda

Centro_Peatonal

Puentes_Cajones

Cajónes

Puentes

Alineamiento Carretero

Campamento_Botaderos

Campamento

Botadero

Polígonos de Ampliación

Tramo: Villa Grecia_Don Bosco/Madden/Via Hacia Rotonda

Área Estimada: Calle San Pablo/Sector de Isletas

Área Estimada: Servidumbre/Rampas

Área Estimada: Servidumbre/Adicional/Rotonda

Clima

Clima Subecuatorial con Estación Seca

Clima Tropical con estación seca prolongada

N

1:25,000

0 0.5 1 2 km

Localización Regional



DICEA, S.A.

- **Informe de Resultados de Análisis de Calidad de Agua**

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

REPORTE DE ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

DAWCAS IDEAS RENOVABLES, S.A.
Panamá

FECHA DE MUESTREO: 25 de abril de 2022
FECHA DE ANÁLISIS: Del 25 de abril al 03 de mayo de 2022
NÚMERO DE INFORME: 2022-001-B486
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-B486-001 v.0
REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

Químico
Alexander Polo Apancio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Derechos Reservados 2022

Contenido

Página

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	9
Sección 5: Equipo técnico	9
ANEXO 1: Fotografías representativa del muestreo	10
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo	11

Derechos Reservados 2022

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	DAWCAS IDEAS RENOVABLES, S.A.
Actividad principal	No especificada
Proyecto	Análisis de agua seuperficial
Dirección	Panamá
Contraparte técnica	Elías Dawson
Fecha de Recepción de la Muestra	25 de abril de 2022

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	No aplica.
Procedimiento técnico	No aplica (el cliente trajo la muestra al laboratorio)
Condiciones Ambientales durante el muestreo	No aplica.
Parámetros analizados	Análisis de cinco (5) muestras de agua superficial para determinar los siguientes parámetros: Coliformes totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Turbiedad, Sólidos Totales, Conductividad Eléctrica, Aceites y Grasas.
Identificación de las Muestras	

# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas
2024-22	Quebrada Ancha	17P 656489 UTM 1008889
2025-22	Quebrada San Pablo	17P 655880 UTM 1009084
2026-22	Río Chilibre	17P 655068 UTM 1008900
2027-22	Quebrada Agua Buena	17P 654049 UTM 1008685
2028-22	Quebrada Chilibre	17P 652132 UTM 1009365

Derechos Reservados 2022

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	
Identificación de la Muestra	2024-22
Nombre de la Muestra	Quebrada Ancha

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>241960,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS	---	287,00	(*)	---	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	2,80	±0,05	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	---	7,46	(*)	---	6,5 – 8,5
Salinidad**	Sal.	ppm	---	110,00	(*)	---	N.A.
Sólidos Totales Disueltos ***	S.T.D.	ppm	---	133,00	(*)	---	<500,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	158,00	±5,40	9,00	N.A.
Temperatura**	T°	ºC	---	27,60	(*)	---	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	13,85	±0,03	0,07	<50,0

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- ** Los resultados fueron proporcionados por el cliente
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Derechos Reservados 2022

Identificación de la Muestra	2025-22
Nombre de la Muestra	Quebrada San Pablo

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>241960,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS	---	298,00	(*)	---	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	2,50	±0,04	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	---	7,43	(*)	---	6,5 – 8,5
Salinidad**	Sal.	ppm	---	107,00	(*)	---	N.A.
Sólidos Disueltos Totales***	S.D.T.	ppm	---	150,00	(*)	---	<500,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	194,00	±5,40	9,00	N.A.
Temperatura**	T°	ºC	---	27,70	(*)	---	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	6,04	±0,03	0,07	<50,0

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- ** Los resultados fueron proporcionados por el cliente
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Derechos Reservados 2022

Identificación de la Muestra	2026-22
Nombre de la Muestra	Río Chilibre

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	3,20	±0,28	1,40	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>241960,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS	---	323,00	(*)	---	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	**4,20**	±0,07	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	---	7,49	(*)	---	6,5 – 8,5
Salinidad**	Sal.	ppm	---	149,00	(*)	---	N.A.
Sólidos Disueltos Totales***	S.D.T.	ppm	---	202,00	(*)	---	<500,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	222,00	±5,40	9,00	N.A.
Temperatura**	T°	°C	---	27,80	(*)	---	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	10,90	±0,03	0,07	<50,0

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- ** Los resultados fueron proporcionados por el cliente
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Derechos Reservados 2022

Identificación de la Muestra	2027-22
Nombre de la Muestra	Quebrada Agua Buena

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>241960,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS	---	279,00	(*)	---	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	**4,30**	±0,07	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	---	7,19	(*)	---	6,5 – 8,5
Salinidad**	Sal.	ppm	---	133,00	(*)	---	N.A.
Sólidos Disueltos Totales***	S.D.T.	ppm	---	186,00	(*)	---	<500,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	206,00	±5,40	9,00	N.A.
Temperatura**	T°	ºC	---	28,80	(*)	---	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	13,80	±0,03	0,07	<50,0

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- ** Los resultados fueron proporcionados por el cliente
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Derechos Reservados 2022

Identificación de la Muestra	2028-22
Nombre de la Muestra	Quebrada Chilibre

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	241960,00	±4089,10	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS	---	288,00	(*)	---	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	---	7,55	(*)	---	6,5 – 8,5
Salinidad**	Sal.	ppm	---	127,00	(*)	---	N.A.
Sólidos Disueltos Totales***	S.D.T.	ppm	---	160,00	(*)	---	<500,0
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	154,00	±5,40	9,00	N.A.
Temperatura**	T°	ºC	---	28,50	(*)	---	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	8,51	±0,03	0,07	<50,0

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- ** Los resultados fueron proporcionados por el cliente
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).

Derechos Reservados 2022

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los análisis de cinco (5) muestras de agua superficial.

2. Para las muestras (#2024-22, #2025-22 y #2028-22) todos los parámetros están dentro del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

3. Para las muestras (#2026-22 y #2027-22) un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
No aplica. El cliente recolectó las muestras.		

Derechos Reservados 2022

ANEXO 1: Fotografías representativa del muestreo



Quebrada Ancha



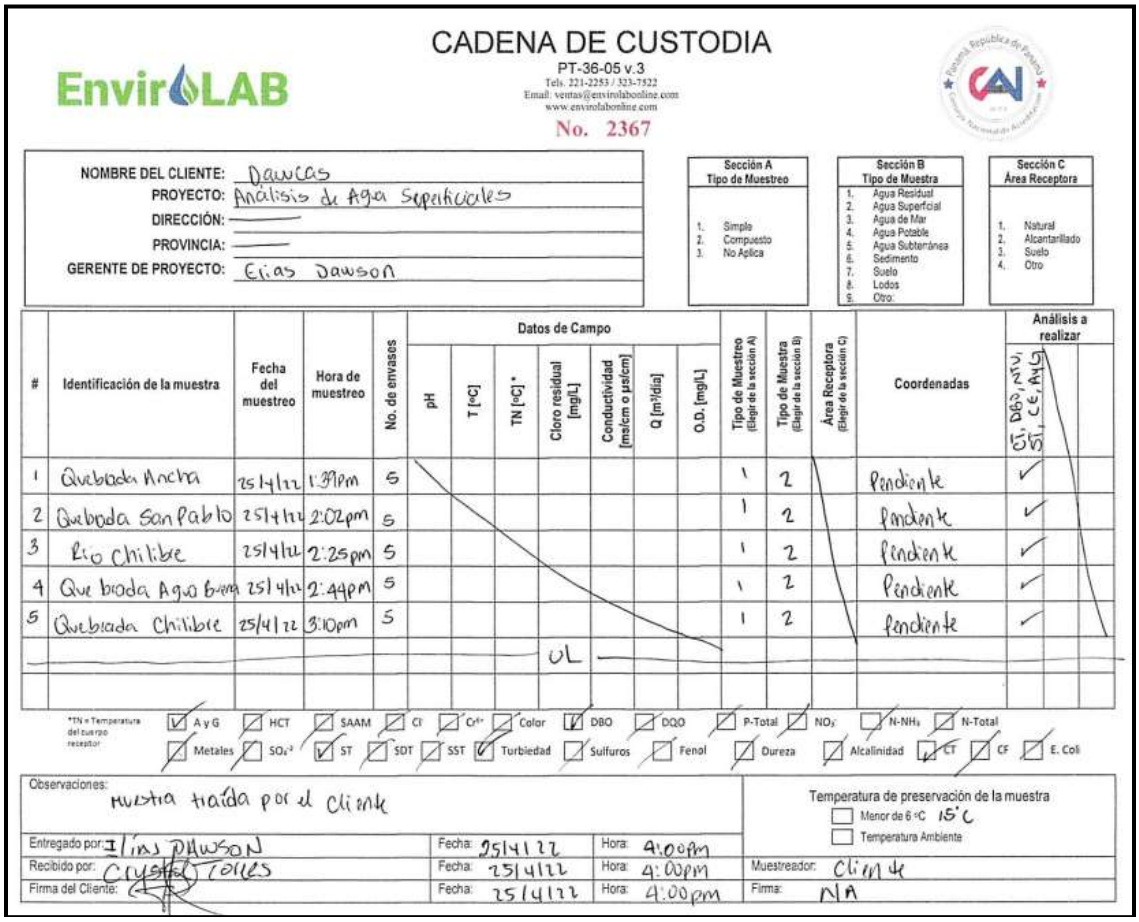
Río San Pablo



Río Agua Buena

Derechos Reservados 2022

ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo



CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.3

Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

No. 2367

NOMBRE DEL CLIENTE: Dawcas
PROYECTO: Análisis de Agua Superficiales
DIRECCIÓN: ———
PROVINCIA: ———
GERENTE DE PROYECTO: Elias Dawson

Sección A – Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B – Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C – Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo: pH	T [°C]	TN [°C] *	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	O.D. [mg/L]	Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar: Cl, DBO, NTU, ST, CE, AyG
1	Quebrada Ancha	25/4/22	1:39pm	5								1	2		Pendiente	✓
2	Quebrada San Pablo	25/4/22	2:02pm	5								1	2		Pendiente	✓
3	Río Chilibre	25/4/22	2:25pm	5								1	2		Pendiente	✓
4	Quebrada Agua Buena	25/4/22	2:44pm	5								1	2		Pendiente	✓
5	Quebrada Chilibre	25/4/22	3:10pm	5								1	2		Pendiente	✓
								UL								

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

☑ A y G ☐ HCT ☐ SAAM ☐ Cl ☐ Cr^{+6} ☐ Color ☑ DBO ☐ DQO ☐ P-Total ☐ NO_3 ☐ $N\text{-}NH_3$ ☐ N-Total
☐ Metales ☐ SO_4^{-2} ☑ ST ☐ SDT ☐ SST ☑ Turbiedad ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☑ CT ☐ CF ☐ E. Coli

Observaciones: Muestra traída por el Cliente

Temperatura de preservación de la muestra
☐ Menor de 6 °C 15°C
☐ Temperatura Ambiente

Entregado por:	ILIAS DAWSON	Fecha:	25/4/22	Hora:	4:00pm
Recibido por:	Crystal Torres	Fecha:	25/4/22	Hora:	4:00pm
Firma del Cliente:		Fecha:	25/4/22	Hora:	4:00pm

Muestreador: Cliente
Firma: NA

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados 2022

Contenido

Página

Sección 1: Datos generales de la empresa 3
Sección 2: Método de medición 3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra 4
Sección 4: Conclusiones 6
Sección 5: Equipo técnico 6
ANEXO 1: Cadena de Custodia del Muestreo 7

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	DICEA, S.A.
Proyecto	Análisis de agua superficial
Dirección	Panamá
Contacto	Elías Dawson
Fecha de Recepción de la Muestra	14 de diciembre de 2022

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	No aplica. El cliente recolectó las muestras.
Condiciones Ambientales durante el muestreo	No aplica.

Derechos Reservados 2022

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	
Identificación de la Muestra	7974-22
Nombre de la Muestra	Dawcas, PK 421, cajón 1
Coordenadas	17P 656715 UTM1008573

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	4,40	±0,39	1,4	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	46110,00	±779,30	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	210,0	(*)	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	7,80	(*)	0,10	6,5 - 9,5
Temperatura**	T°	°C	SM 2550 B	25,00	(*)	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	0,73	±0,03	0,07	<50,0

- **Ver notas en la página 6**

Identificación de la Muestra	7975-22
Nombre de la Muestra	Dawcas PK 031, cajón 2
Coordenadas	17P 656639 UTM 1008660

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	3,60	±0,32	1,4	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	104620,00	±1768,10	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	244,00	(*)	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	1,00	±0,02	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	7,82	(*)	0,10	6,5 - 9,5
Temperatura**	T°	°C	SM 2550 B	25,40	(*)	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,08	±0,03	0,07	<50,0

- **Ver notas en la página 6**

Derechos Reservados 2022

Identificación de la Muestra	7976-22
Nombre de la Muestra	Dawcas, PK 1K – 502, cajón 3
Coordenadas	17P 656336 UTM 1009074

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	3,60	±0,32	1,4	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	241960,00	±4089,10	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	270,00	(*)	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	7,77	(*)	0,10	6,5 - 9,5
Temperatura**	T°	ºC	SM 2550 B	24,30	(*)	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	0,77	±0,03	0,07	<50,0

- **Ver notas en la página 6**

Identificación de la Muestra	7977-22
Nombre de la Muestra	Dawcas, PK 4K + 426, cajón 6
Coordenadas	17P 653550 UTM 1008652

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	6,20	±0,55	1,4	<10,0
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>241960,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica**	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	255,00	(*)	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	**11,60**	±0,19	1,00	<3,0
Potencial de Hidrógeno**	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	**7,44**	(*)	0,10	6,5 - 9,5
Temperatura**	T°	ºC	SM 2550 B	**24,50**	(*)	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	5,52	±0,03	0,07	<50,0

- **Ver notas en la página 6**

Derechos Reservados 2022

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Datos proporcionados por el cliente
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los análisis de cuatro (4) muestras de agua superficial.

2. Para las muestras (#7974-22, #7975-22 y #7976-22) todos los parámetros están dentro del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

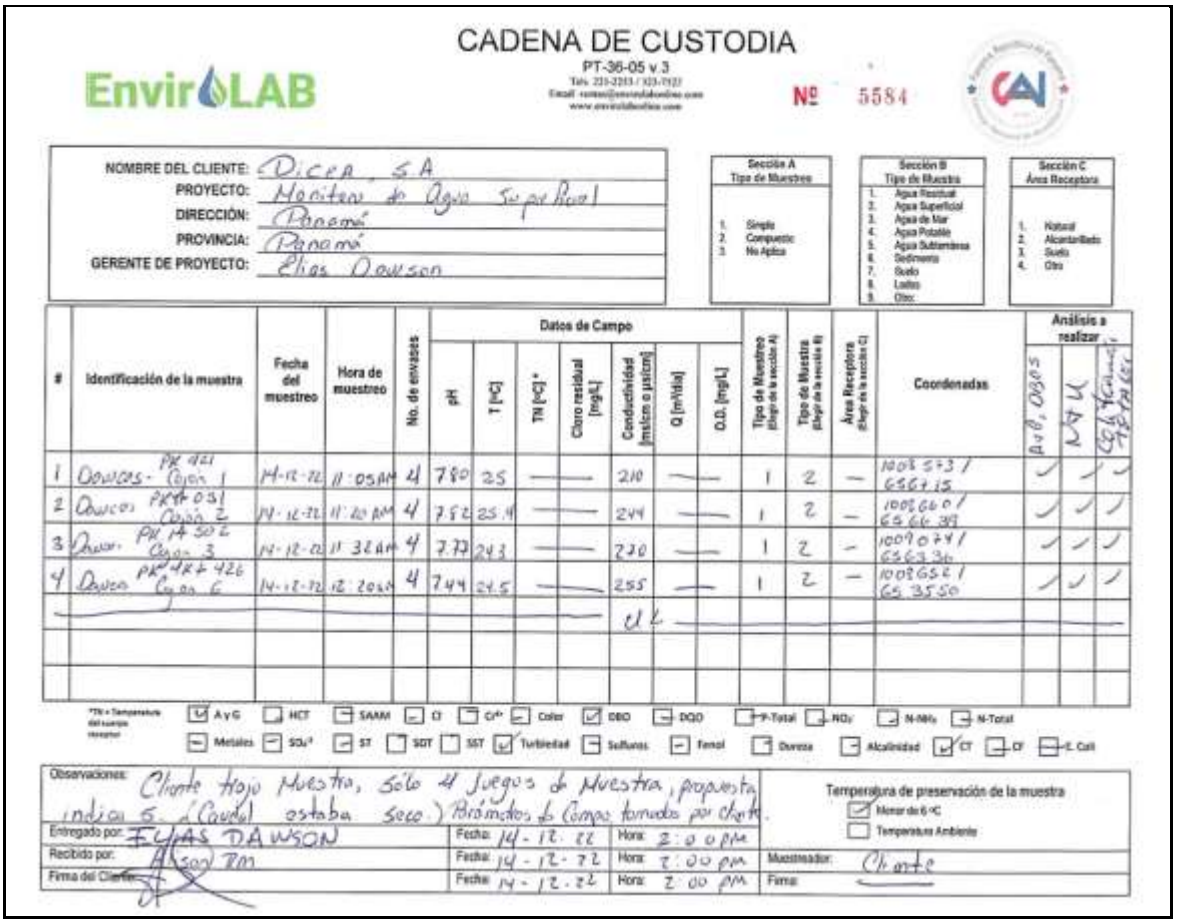
3. Para la muestra (#7977-22) un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
No aplica. El cliente recolecto las muestras.		

Derechos Reservados 2022

ANEXO 1: Cadena de Custodia del Muestreo



CADENA DE CUSTODIA

EnviroLAB

PT-36-05 v.3

Nº 5584

NOMBRE DEL CLIENTE: DICRA S.A
PROYECTO: Monitoreo de Agua Superficial
DIRECCIÓN: Panamá
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO: Elias Dawson

Sección A — Tipo de Muestreo: 1. Simple 2. Compuesto 3. No Aplica

Sección B — Tipo de Muestra: 1. Agua Residual 2. Agua Superficial 3. Agua de Mar 4. Agua Potable 5. Agua Subterránea 6. Sedimento 7. Suelo 8. Lodos 9. Otro

Sección C — Área Receptora: 1. Natural 2. Alcantarillado 3. Suelo 4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo: pH	T [ºC]	TN [ºC] *	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [mS/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	O.D. [mg/L]	Tipo de Muestreo (llegir de la sección A)	Tipo de Muestra (llegir de la sección B)	Área Receptora (llegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar: Aceites y Grasas	DBO	Coliformes Totales y Fecales
1	Dawson- PK 42+ Capa 1	14-12-22	11:05AM	4	7.80	25	—	—	210	—	—	1	2	—	1008573 / 656715	✓	✓	✓
2	Dawson PK 42+ 03 Capa 2	14-12-22	11:20 AM	4	7.82	25.1	—	—	244	—	—	1	2	—	1008660 / 656639	✓	✓	✓
3	Dawson PK 14+302 Capa 3	14-12-22	11:32AM	4	7.77	24.3	—	—	220	—	—	1	2	—	1009074 / 656336	✓	✓	✓
4	Dawson PK 42+426 Capa 6	14-12-22	12:20PM	4	7.44	24.5	—	—	255	—	—	1	2	—	1008652 / 653550	✓	✓	✓
									U L									

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

Análisis: ☑ A y G ☐ HCT ☐ SAAM ☐ Cl ☐ Cr^{6+} ☐ Color ☑ DBO ☐ DQO ☐ P-Total ☐ NO_3 ☐ $N\text{-}NH_3$ ☐ N-Total ☐ Metales ☐ SO_4^{2-} ☐ ST ☐ SDT ☐ SST ☑ Turbiedad ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☑ CT ☐ CF ☐ E. Coli

Observaciones: Cliente trajo muestra, sólo 4 juegos de muestra, propuesta indica 6 (Caudal estaba seco) Blancos de Campo tomados por cliente.

Temperatura de preservación de la muestra: ☑ Menor de 6 ºC ☐ Temperatura Ambiente

Entregado por:	ELIAS DAWSON	Fecha: 14-12-22	Hora: 2:00 PM	Muestreador:	Cliente
Recibido por:	[illegible]	Fecha: 14-12-22	Hora: 2:00 pm	Firma:	
Firma del Cliente:		Fecha: 14-12-22	Hora: 2:00 PM		

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Derechos Reservados 2022

- **Informe de Monitoreo de Ruido**

Monitoreo de Ruido Ambiental

Línea Base Ambiental Física – Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia a Puente Don Bosco .

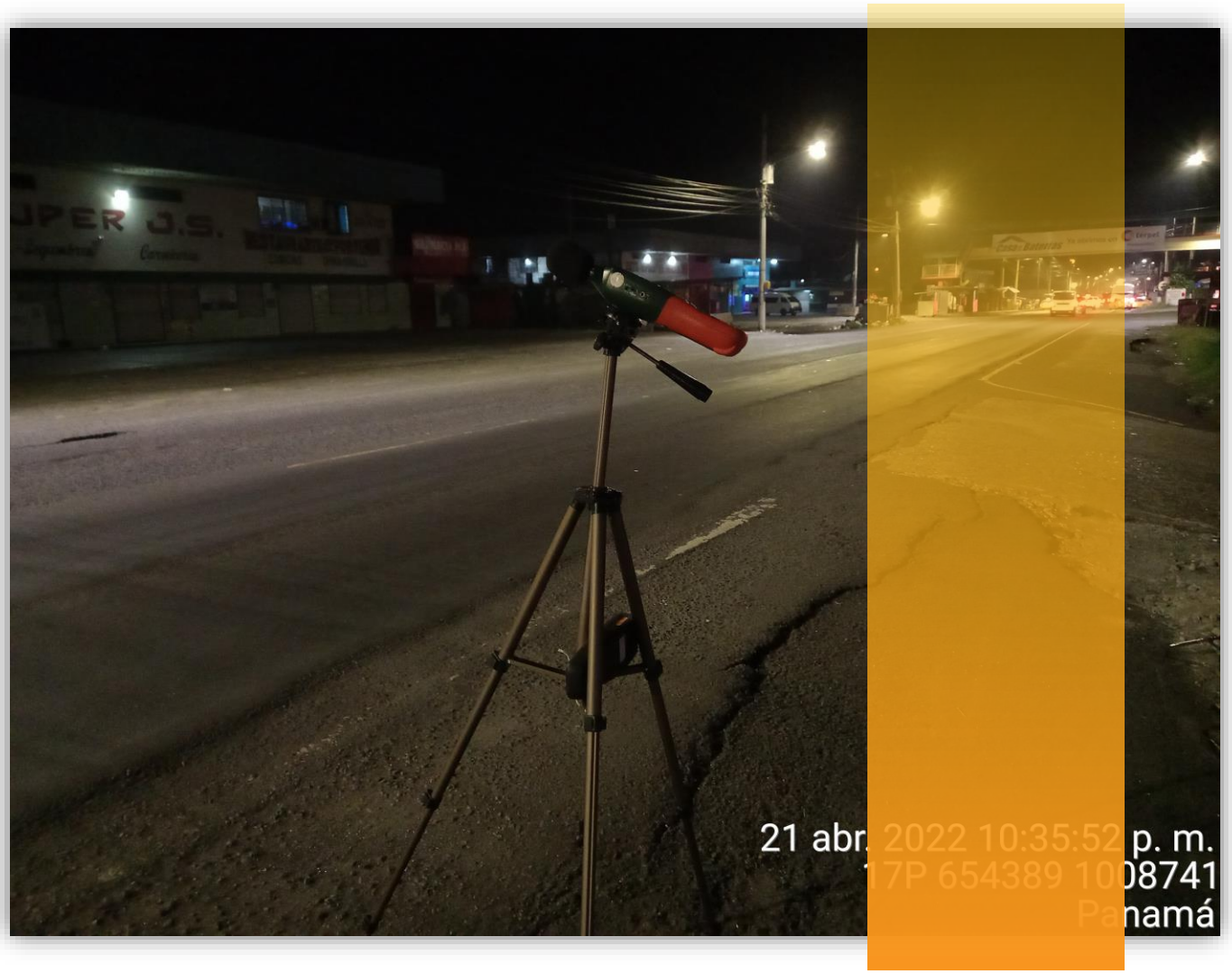
Ubicación: Avenida Transísitmica entre Villa Grecia y Chilibre, Corregimientos de Las Cumbres y Chilibre, Distrito y Provincia de Panamá. .



07| 29| 2022
Informe > Original > 1 > Rev. VF
Ref. Interna IDIR22023

DAWCAS
IDEAS RENOVABLES

Prologo



Este documento presenta el informe de monitoreo de ruido ambiental realizado como parte de la línea base ambiental física del proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

El monitoreo fue realizado en puntos situados en viviendas y comercios sobre el alineamiento del proyecto. Las mediciones fueron ejecutadas en un horario diurno y en horario nocturno. El monitoreo de ruido se llevó a cabo para identificar las condiciones existentes y el efecto del ruido sobre los receptores sensibles. Las mediciones fueron realizadas durante una hora en jornada diurna los días 12 de abril, 19 de abril y 22 de julio de 2022 y en jornada nocturna los días 21 de abril y 22 de julio de 2022.

CONTROL DE VERSIONES DE DOCUMENTOS

La siguiente guía de control de versiones de documentos ha sido implementada para la elaboración del Informe de Ruido Ambiental como parte de la línea base ambiental física del proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco:

Versión Preliminar – V01: Aplicada durante la redacción inicial del informe antes de la revisión del Gerente del Proyecto. La revisión normalmente incluye revisión de la tabla de contenidos y del borrador.

Versión Preliminar – V02: Aplicada después de la revisión por el Gerente del Proyecto, listo para entrega al cliente.

Versión Preliminar – V03: Aplicada después de la revisión y aprobación del cliente.

Versión Final – VF: Versión final del documento

Por ejemplo, la versión inicial preparada por el autor es versión 1.0. Cada número de versión empieza a ´0´ y se aumenta por ´1´ después de cada adaptación. Un cambio de estado (es decir, desde la versión 1 a 2) restablece el número de la versión a ´0´.

Este informe corresponde a la Versión VF.

CLIENTE: DICEA S.A.

Línea Base Ambiental Física del Proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental

REVISADO POR:	Annethe Castillo	2022-07-24
APROBADO POR:	Elías Dawson	2022-07-25

Código de edición	Detalles de la revisión No.	Prep. Por	Fecha	
		Diana Pinilla	2022-07-23	
RR	01	Elias Dawson	2022-07-25	Remitido para revisión y comentarios

Códigos de edición: RC = Remitido para la construcción, RD = Remitido para el diseño, RF = Remitido para la fabricación, RI = Remitido para la información, RP = Remitido para la compra, RQ = Remitido para cotización, RR = Remitido para revisión y comentarios

Contenido

1. Resumen 6
2. Introducción 7
3. Alcance 7
4. Normativa aplicable 8
   - Decreto Ejecutivo No. 1 de15 de enero de 2004 8
   - Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 8
5. Objetivos 9
6. Marco Teórico 9
7. Metodología y evaluación de ruido ambiental 13
8. Especificaciones técnicas 14
9. Resultados 14
10. Conclusiones 25
11. ANEXOS 26

Cuadros

Cuadro 1: Principales fuentes generadoras de ruido 10
Cuadro 2: Características de la medición. 15
Cuadro 3: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo 15
Cuadro 4: Puntos de muestreo 18
Cuadro 5: Resultados del monitoreo de ruido ambiental 24

Figuras

Figura 1: Niveles típicos de ruido 11
Figura 2: Ubicación de estaciones de muestreo de ruido ambiental 17

1. Resumen

El presente informe contiene el análisis del monitoreo de ruido ambiental sobre el área de influencia directa del proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

Las mediciones de ruido ambiental fueron llevadas a cabo por la empresa Dawcas Ideas Renovables S.A. y ejecutadas en horario diurno y nocturno durante un periodo de una hora. El monitoreo de ruido se llevó a cabo para identificar las condiciones existentes y el efecto del ruido sobre los receptores sensibles.

Los monitoreos se realizaron, utilizando el sonómetro HD600 debidamente calibrado, con filtro para el viento. Cabe mencionar, que para cada punto de monitoreo se registraron las condiciones ambientales de velocidad de viento, temperatura y humedad relativa.

Con el fin de conocer el comportamiento de los niveles de presión sonora existentes en la zona de influencia directa del proyecto, los resultados obtenidos se compararon con los estándares máximos permisibles establecidos en el Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales; y por las disposiciones del Decreto ejecutivo No.306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambiente laborales.

A partir de los resultados obtenidos del monitoreo diurno y nocturno de ruido ambiental, se concluye que el nivel de ruido equivalente existente se encuentra por encima de los límites máximos permisibles del Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 septiembre de 2002.

2. Introducción

Este documento presenta el informe de monitoreo de ruido ambiental como parte de la línea base ambiental física del proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

Las mediciones de ruido ambiental fueron llevadas a cabo por la empresa Dawcas Ideas Renovables S.A. y ejecutadas en horario diurno durante un periodo de una hora. El monitoreo de ruido se llevó a cabo para identificar las condiciones existentes y el efecto del ruido sobre los receptores sensibles.

El monitoreo de ruido fue realizado con el objetivo de identificar puntos donde se presenta mayor emisión de ruido, a fin de caracterizar los niveles de presión sonora ambiental actuales de acuerdo con el Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales. También toma en cuenta las disposiciones del Decreto ejecutivo No.306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambiente laborales.

Se desarrolló un plan de trabajo que consistió en establecer 9 estaciones de medición para registrar emisiones de ruido ambiental en horario diurno y nocturno, período en que se tomaron lecturas para caracterizar los niveles de ruido ambiental existentes en la zona de impacto directo del proyecto.

En el presente informe se encuentran los objetivos del estudio, la normatividad ambiental aplicable, la metodología del estudio, los resultados con su respectivo análisis y las conclusiones; como anexo se presentan el registro fotográfico, los reportes del sonómetro, y certificados de calibración.

3. Alcance

Realizar el monitoreo de medidas, cálculo y análisis de los niveles de emisión de ruido de línea base para la Línea Base Ambiental Física para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco. Las siguientes actividades definen el alcance de este informe:

- Efectuar mediciones de ruido ambiental sobre un punto dentro de la zona de influencia directa del proyecto; y

- Comparar los resultados con la normativa aplicable;

4. Normativa aplicable

Como referencia se consideraron las normativas nacionales vigentes que reglamentan aspectos de condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajos donde se generen ruido ambiental o ruido laboral, con respecto a los límites de exposición permitidos tanto en áreas residenciales o industriales, así como, de la evaluación de los niveles de ruido en ambientes laborales.

- **Decreto Ejecutivo No. 1 de15 de enero de 2004**

Determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales. Decreta: Artículo 1. Se determina los siguientes niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales en los siguientes periodos:

Horario	Nivel sonoro máximo
• 6:00 a.m. a 9:59 p.m.	60 decibeles (en escala A)
• 10:00 p.m. a 5:59 a.m.	50 decibeles (en escala A)

- **Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002**

Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara de la siguiente manera:

- Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona;
- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental; y
- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

5. Objetivos

Desarrollar el monitoreo de ruido ambiental, con el fin de evaluar los niveles de presión sonora como parámetro de línea base para la línea base ambiental física del proyecto Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

5.1. Objetivos específicos

1. Medir los niveles de presión sonora generados dentro del área de influencia directa del proyecto;
2. Analizar los resultados de las mediciones con el límite máximo permisible de la normativa vigente.

6. Marco Teórico

6.1. Fundamentos de ruido

El ruido se define como sonido u otra alteración desagradable o no deseada; sonido con naturaleza general aleatoria, cuyo espectro no exhibe componentes de frecuencia claramente definidos (Harris, 1995).

Existe una interacción de fundamental importancia entre el nivel de emisión de ruido y la duración del sonido estimulador en la producción de desplazamientos temporales del umbral. Debido a esta interacción en el análisis de la exposición se deben tener en cuenta el nivel sonoro y la duración, considerándolos conjuntamente al describir los efectos del ruido sobre la audición.

Un nivel de sonido expresado en dBs es la relación logarítmica de dos cantidades de presión similares, siendo una cantidad de presión, una presión de sonido de referencia. Para la presión sonora en el aire, la cantidad de referencia estándar generalmente se considera de 20 micropascales, que corresponde directamente al umbral de audición humana. El uso de la escala de dB es una forma conveniente de manejar el rango de presiones de sonido de un millón de veces al que el oído humano es sensible. A dB es logarítmico; por lo tanto, no sigue los métodos algebraicos normales y no se puede agregar directamente. Por ejemplo, una fuente de sonido de 65 dB, como un camión, unida por otra fuente de 65 dB da como resultado una amplitud de sonido de 68 dB, no de 130 dB (es decir, duplicar la fuerza de la fuente aumenta la presión de sonido en 3 dB). Un aumento del nivel de sonido de 10 dB corresponde a 10 veces la energía acústica y un aumento de 20 dB equivale a un aumento de 100 veces la energía acústica.

El volumen del sonido conservado por el oído humano depende principalmente del nivel de presión sonora general y del contenido de frecuencia de la fuente de sonido. El oído humano no es igualmente sensible al volumen en todas las frecuencias del espectro audible. Para relacionar mejor los niveles de sonido y el volumen general con la percepción humana, se desarrollaron redes de ponderación dependientes de la frecuencia.

En el cuadro 1 se presenta una clasificación de fuentes generadoras de ruido, las cuales pueden ser de origen antropogénico o natural. Adicionalmente, de acuerdo con las características del ruido, éste puede clasificarse en continuo, intermitente, impulsivo, tonal y de baja frecuencia.

Cuadro 1: Principales fuentes generadoras de ruido

Fuente generadora	Tipo de fuente
Natural	Viento, sonido del mar, murmullo del agua, cascadas, entre otras.
Antropogénica	Tráfico vehicular: pitos, alarmas, sirenas.
	Transporte: Aviones, trenes, barcos.
	Industria.
	Actividades domésticas.
	Discotecas, bares, espectáculos públicos y locales de esparcimiento.
	Actividades militares.

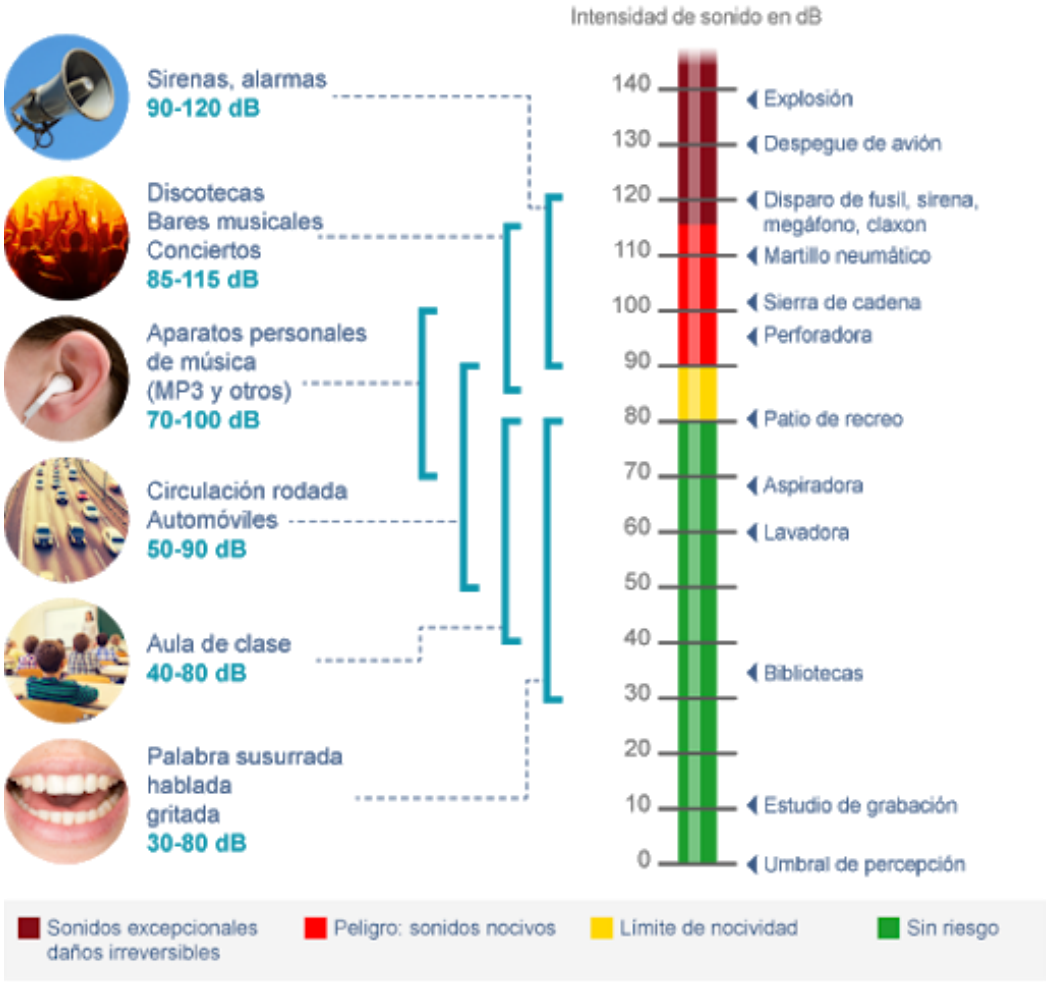
Fuente: Efectos del ruido sobre la salud. Ferran Tolosa Cabani

Existe una fuerte correlación entre la forma en que los humanos perciben el sonido y los niveles de sonido con ponderación A (dBA). Por esta razón, el dBA se puede utilizar para predecir la respuesta de la comunidad al ruido ambiental y del transporte. contrario.

El ruido puede ser generado por una serie de fuentes móviles (transporte, como automóviles, camiones y aviones) y fuentes estacionarias (no transporte, como sitios de construcción, maquinaria y operaciones comerciales e industriales). A medida que la energía acústica se propaga a través de la atmósfera desde la fuente al receptor, los niveles de ruido se atenúan (reducen), dependiendo de las características de absorción del suelo, las condiciones atmosféricas y la presencia de barreras físicas (por ejemplo, muros, fachadas de edificios, bermas). El ruido generado por fuentes móviles generalmente se atenúa en una tasa de 3 dB (típica para superficies duras, como el asfalto) a 4,5 dB (típica para superficies blandas, como praderas) por duplicación de la distancia, dependiendo del tipo de terreno intermedio. Las

fuentes de ruido estacionarias se propagan con patrones de dispersión más esféricos que se atenúan a una velocidad de 6 a 7,5 dB por duplicación de la distancia.

Figura 1: Niveles típicos de ruido



Fuente: Efectos del ruido sobre la salud. Ferran Tolosa Cabani.

Las condiciones atmosféricas como la velocidad del viento, las turbulencias, los gradientes de temperatura y la humedad también pueden alterar la propagación del ruido y afectar los niveles en un receptor; sin embargo, estas variables son difíciles de predecir y generalmente no se tienen en cuenta en las predicciones de ruido futuras. Además, la presencia de un objeto grande (por ejemplo, una barrera) entre la fuente y el receptor puede proporcionar una atenuación sustancial de los niveles de ruido en el receptor. La cantidad de reducción del nivel de ruido o "blindaje" proporcionado por una barrera depende principalmente del tamaño de la barrera, la ubicación de la barrera en relación con la fuente y los receptores, y los espectros de frecuencia del ruido. Las barreras naturales, como bermas, colinas o bosques densos, y las

características creadas por el hombre, como edificios y paredes, pueden usarse como barreras contra el ruido.

6.1.1. Descriptores del sonido

La selección de un descriptor de ruido adecuado para una fuente específica depende de la distribución espacial y temporal, la duración y la fluctuación del ruido. Los descriptores de ruido que se utilizan con más frecuencia cuando se trata de ruido ambiental se definen de la siguiente manera:

- **Ruido Ambiental**: El ruido es aquel sonido indeseado para un determinado receptor y que inclusive puede llegar a ser perjudicial para su salud, puede llegar a estar compuesto por una serie de sonidos derivados de las actividades humanas tales como: el tránsito vehicular, aéreo o ferroviario, obras públicas, industrias y otras actividades como las de esparcimiento y diversión que suelen implicar música a altos niveles. El conjunto de todos estos sonidos genera el llamado ruido ambiental.
- **Ruido Continuo:** Es aquel cuyos niveles de presión sonora no presenta oscilaciones y se mantiene relativamente constante a través del tiempo, se produce por maquinaria que opera del mismo modo sin interrupción, por ejemplo, ventiladores, bombas y equipos de procesos industriales.
- **Ruido Intermitente:** Es aquel en el cual se presentan fluctuaciones bruscas y repentinas de la intensidad sonora en forma periódica, por ejemplo, una maquinaria que opera en ciclos, vehículos aislados o aviones.
- **Ruido Impulsivo:** Es aquel en el que se presentan variaciones rápidas de un nivel de presión sonora en intervalos de tiempo mínimos, es breve y abrupto, por ejemplo, troqueladoras, pistolas, entre otras.
- **Ruido Tonal** Es aquél que manifiesta la presencia de componentes tonales, es decir, que mediante un análisis espectral de la señal en 1/3 (un tercio) de octava, si al menos uno de los tonos es mayor en 5 dBA que los adyacentes, o es claramente audible, la fuente emisora tiene características tonales. Frecuentemente las máquinas con partes rotativas tales como motores, cajas de cambios, ventiladores y bombas, crean tonos. Los desequilibrios o impactos repetidos causan vibraciones que, transmitidas a través de las superficies al aire, pueden ser oídos como tonos.

- **Ruido de Baja Frecuencia:** Es aquel que posee una energía acústica significante en el intervalo de frecuencias de 8 a 100 Hz. Este tipo de ruido es típico en grandes motores diésel de trenes, barcos y plantas de energía y, puesto que este ruido es difícil de amortiguar, se extiende fácilmente en todas direcciones y puede ser oído a muchos kilómetros.
- **Nivel continúo equivalente (Leq):** Nivel de un sonido de intensidad constante que, en un periodo de tiempo establecido y en una localización determinada, tiene la misma energía sonora que el sonido que varía con el tiempo, se puede considerar como el nivel de presión sonora constante que tendría la misma energía acústica que el ruido fluctuante o variable medido en el mismo período de tiempo.
- **Nivel máximo (Lmax):** Es el máximo nivel de presión sonora encontrado en el total del tiempo que conlleva una medición acústica.
- **Nivel mínimo (Lmin):** Es el mínimo nivel de presión sonora encontrado en el total del tiempo que conlleva una medición acústica

7. Metodología y evaluación de ruido ambiental

Inicialmente se realiza una descripción gráfica de la zona de influencia, donde se delimita el área de estudio mediante la herramienta Google Earth, con el fin de referenciar todo el sector evaluado, el número de puntos evaluados, el recorrido y los tiempos de medición para la realización del monitoreo. Luego se alistan y se verifican los equipos de medición y de apoyo, con el fin de obtener todos los parámetros en el sitio evaluado, como sonómetro, calibrador, trípode, anemómetros, y GPS, entre otros.

Luego de esta etapa se realiza el desplazamiento a los puntos de medición, antes de proceder con la medición se debe realizar la calibración del equipo, esta actividad se debe hacer antes y después de una jornada de monitoreo. La calibración se realiza mediante el ensamble del sonómetro con el calibrador, siguiendo las indicaciones del fabricante, y registrando fecha y hora.

Antes de realizar la medición de ruido ambiental se deben determinar las condiciones meteorológicas del lugar como ausencias de lluvia, suelo seco, luego se protege el micrófono con una pantalla anti-viento especial, si la velocidad del viento es superior a 3 m/s, acto seguido se revisa la configuración del sonómetro siguiendo los siguientes lineamientos, el medidor uno

debe estar en nivel de presión sonora continúo equivalente ponderado A, LAeq y ponderado lento (S).

Para cada punto se debe tener en cuenta, el objeto de estudio, los obstáculos cercanos, actividades o fuentes de ruido, de esta forma se sitúa el micrófono a una altura de 1.50 metros desde el suelo y en dirección a la fuente de ruido.

Además, en cada punto se tomaron los datos de fecha, hora de inicio y fin de medición, temperatura, velocidad del viento, humedad relativa, altura sobre el nivel del mar y georreferenciación.

8. Especificaciones técnicas

El monitoreo de ruido ambiental realizado en el área de influencia del proyecto se llevó a cabo, utilizando los siguientes equipos:

- Sonómetro: Sonómetro integrador marca Extech HD 600, serie Z311946. Ponderación temporal slow, y fast, ponderación frecuencial A y C.
- Calibrador: Pistófono marca Extech referencia 407766: 94/114dB. Nivel de presión generado 114 dB. Estabilidad de ±0.5dB (94dB), ±1dB (114dB).
- Estación meteorológica: Estación meteorológica Reed SD-9300, con sensores de temperatura, velocidad del viento y humedad.
- Software de descarga de datos: Extech HD 600, versión 3.7.1.

9. Resultados

En cuadro siguiente se muestra la información general concerniente a la evaluación de ruido ambiental.

Cuadro 2: Características de la medición.

Equipo empleado	*Sonómetro*
Marca	Extech Instruments
Modelo	HD600
Serie	Z311946
Fecha de Calibración	27 de junio de 2022.
Horario de medición	Diurno y Nocturno
Fecha de medición	12 de abril, 19 de abril y 22 de julio de 2022 y en jornada nocturna los días 21 de abril y 22 de julio de 2022 en jornada nocturna
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Lenta
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptores de ruido utilizado en las mediciones	Leq= Nivel sonoro equivalente para la evaluación del cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A).
Nombre de los Técnicos	Elias Dawson

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2022.

9.1. Localización de los puntos de medición

A continuación, se presentan la ubicación geográfica de los puntos de monitoreo de ruido ambiental.

Cuadro 3: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo

No estación	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
EMA-01	Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte	652096.00 m E	1009306.00 m N
EMA-02	Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro	652342.00 m E	1009860.00 m N
EMA-03	Vivienda frente Plaza Agua Buena	653264.00 m E	1008763.00 m N
EMA-04	Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2	654392.00 m E	1008744.00 m N

No estación	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
EMA-05	Minisúper en Calle San Pablo	655830.00 m E	1008826.00 m N
EMA-06	Vivienda en entrada al Roble de Chilibre	656360.00 m E	1009101.00 m N
EMA-07	Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia	656823.00 m E	1008418.00 m N
EMA-08	Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden	651785.00 m E	1011979.00 m N
EMA-09	Vivienda frente entrada a botadero Agua Buena	652915.00 m E	1009062.00 m N

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2022.

La siguiente figura muestra la ubicación espacial del punto de muestreo:

Figura 2: Ubicación de estaciones de muestreo de ruido ambiental



Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2022.

A continuación, se presenta la descripción de los puntos estudiados durante el monitoreo de ruido ambiental.

Cuadro 4: Puntos de muestreo

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
EMA-01	Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo diurno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera Madden. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 35°C y humedad relativa del 56%.	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo nocturno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera Madden. Las condiciones climáticas durante la medición fueron sin viento, con una temperatura promedio durante la medición de 25 °C y humedad relativa del 86%.
EMA-02	Vivienda a la izquierda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo diurno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera Madden.	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo nocturno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera Madden.

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
		Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 35°C y humedad relativa del 56%.	Las condiciones climáticas durante la medición fueron sin viento, con una temperatura promedio durante la medición de 25°C y humedad relativa del 86%.
EMA-03	Vivienda frente Plaza Agua Buena	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo diurno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado y ruido de motores. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 35°C y humedad relativa del 56%.	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo nocturno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado, música en alrededores y ruido de motores. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.
EMA-04	Ferretería Mega Yau en la	Zona periurbana. Avenida Transístmica.	Muestreo nocturno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
	entrada de San Vicente # 2	Muestreo diurno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado y ruido de motores. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 36°C y humedad relativa del 60.7%.	tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado, música en alrededores y ruido de motores. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.
EMA-05	Minisúper en Calle San Pablo	Zona periurbana. Calle San Pablo. Los ruidos perceptibles son producto de la interacción de personas realizando compras en el Minisúper San Pablo, conversaciones aisladas, música a volumen alto y transito esporádico de vehículos. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de	Los ruidos perceptibles son producto música en volumen alto, ruidos de conversaciones aisladas y transito esporádico de vehículos. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
		36°C y humedad relativa del 60.7%.	
EMA-06	Vivienda en entrada al Roble de Chilibre	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo diurno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado y ruido de motores. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 34.32°C y humedad relativa del 61.31%.	Muestreo nocturno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado, música en alrededores y ruido de motores. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.
EMA-07	Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo diurno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera transístmica.	Muestreo nocturno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera transístmica. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
		Condiciones de tráfico pesado y ruido de motores. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 34.32°C y humedad relativa del 61.31%.	leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.
EMA-08	Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo diurno: las fuentes de emisión de ruido que afectan las condiciones ambientales provienen principalmente del tránsito constante de vehículos ligeros y pesados sobre la carretera Madden. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 35°C y humedad relativa del 56%.	Los ruidos perceptibles son producto de música en volumen alto, ruidos de conversaciones aisladas y transito esporádico de vehículos. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.
EMA-09	Vivienda frente entrada a botadero Agua Buena	Zona periurbana: Al norte de la Avenida Transístmica. Muestreo diurno: los sonidos que afectan los resultados de calidad	Muestreo nocturno: los sonidos que afectan los resultados de calidad del ruido ambiental provienen principalmente de

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	Muestreo nocturno
		del ruido ambiental y del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la carretera transístmica ubicada a 200 metros al sur del sitio de muestreo . Condiciones de tráfico pesado y autos detenidos en tráfico. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 34.32°C y humedad relativa del 61.31%.	sonidos de televisores y equipos de sonido, sonido de ráfagas de viento y tránsito vehicular sobre la carretera transístmica ubicada a 200 metros al sur del sitio de muestreo . Condiciones de tráfico pesado y autos detenidos en tráfico. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2022.

9.2. Resultados del monitoreo

A continuación, se detallan los resultados de las mediciones de ruido ambiental realizadas el área de influencia directa del proyecto:

9.2.1. Nivel de ruido continuo equivalente (Leq)

El nivel de ruido continuo equivalente es el nivel de ruido continuo equivalente, y representa la exposición total a ruido durante el período de interés, o la energía promedio del nivel de ruido durante el período de interés. Leq es generalmente descrito como el nivel de ruido “promedio” durante una medición de ruido. Aunque esta definición no es técnicamente correcta, es la manera más simple de entender este parámetro.

Los niveles de sonido expresados en dB en esta sección son niveles de sonido con ponderación A, a menos que se indique lo contrario. A continuación, se presentan los resultados de las mediciones de ruido ambiental realizadas.

Cuadro 5: Resultados del monitoreo de ruido ambiental

Sitios de Monitoreo		Muestreo Diurno					Muestreo Nocturno				
		Valor sonoro dB (A)				Valor Normado dB (A)	Valor sonoro dB (A)				Valor Normado dB (A)
		Lmáx	Lmín	Lprom	Leq		Lmáx	Lmín	Lprom	Leq	
EMA-01	Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte	95.70	67.10	73.09	**75.86**	**60.00**	92.10	74.10	76.43	**76.82**	**50.00**
EMA-02	Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro	86.10	72.40	74.19	**75.36**		88.5	54.8	60.51	**68.02**	
EMA-03	Vivienda frente Plaza Agua Buena	97.80	74.70	80.16	**80.67**		91.6	64.7	70.52	**72.82**	
EMA-04	Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2	86.40	58.70	67.03	**69.62**		74.10	51.90	55.95	**57.19**	
EMA-05	Minisúper en Calle San Pablo	92.10	56.00	67.22	**69.63**		82.00	48.70	57.61	**67.68**	
EMA-06	Vivienda en entrada al Roble de Chilibre	87.80	50.70	59.39	**63.93**		82.50	54.10	64.89	**68.38**	
EMA-07	Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia	95.60	60.50	66.12	**72.00**		89.70	60.00	71.11	**74.65**	
EMA-08	Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden	87.40	51.70	62.6	**67.50**		76.58	41.60	45.25	**46.29**	
EMA-09	Vivienda frente a entrada de Botadero Agua Buena	75.30	71.70	73.62	72.91		89.00	42.00	51.84	57.24	

Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002. El valor normado establece que los ruidos provenientes de industrias o comercios serán de 55-65 dB(A) en horario diurno y 55 decibeles en horario nocturno Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2022.

Todos los puntos muestreados en horario diurno exceden el límite máximo permisible en horario diurno. Los valores de nivel de ruido continuo equivalente (Leq) registrados durante el periodo total de medición se encuentran por encima de los niveles de ruido máximos permisibles.

Para el muestreo nocturno, solo un punto se encuentra en cumplimiento de la normativa. Los restantes siete puntos muestreados exceden el límite máximo permisible en horario nocturno. El tránsito vehicular a través de la carretera Transístmica, afectan el ruido ambiental de la zona. Los valores de nivel de ruido continuo equivalente (Leq) registrados para cada periodo total de medición sobrepasan los niveles de ruido máximos permisibles.

10. Conclusiones

Los ruidos perceptibles son producto del ruido característico de zonas periurbanas con alto tráfico vehicular. A partir de los resultados obtenidos del monitoreo diurno de ruido ambiental, se concluye que el nivel de ruido equivalente existente no cumple con los límites máximos permisibles del Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 septiembre de 2002.

11. ANEXOS

Anexo No. 1: Evidencias Fotográficas





Mediciones diurnas realizadas en Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia



Mediciones nocturnas realizadas en Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia



Mediciones diurnas realizadas en Vivienda en entrada al Roble de Chilibre



Mediciones nocturnas realizadas en Vivienda en entrada al Roble de Chilibre.



Mediciones diurnas realizadas en Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2



Mediciones nocturnas realizadas en Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2



Mediciones realizadas en Minisúper en Calle San Pablo.



Mediciones realizadas en Vivienda frente Plaza Agua Buena





Mediciones diurnas realizadas en Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte



Mediciones nocturnas realizadas en Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte



Mediciones diurnas Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden.



Mediciones diurnas Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro.



Mediciones diurnas Vivienda frente entrada de Botadero Agua Buena.



Data generada por sonómetro

ANEXO 1.

Gráficos monitoreo diurno

Gráfico 1: Registro de monitoreo realizado – Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte.

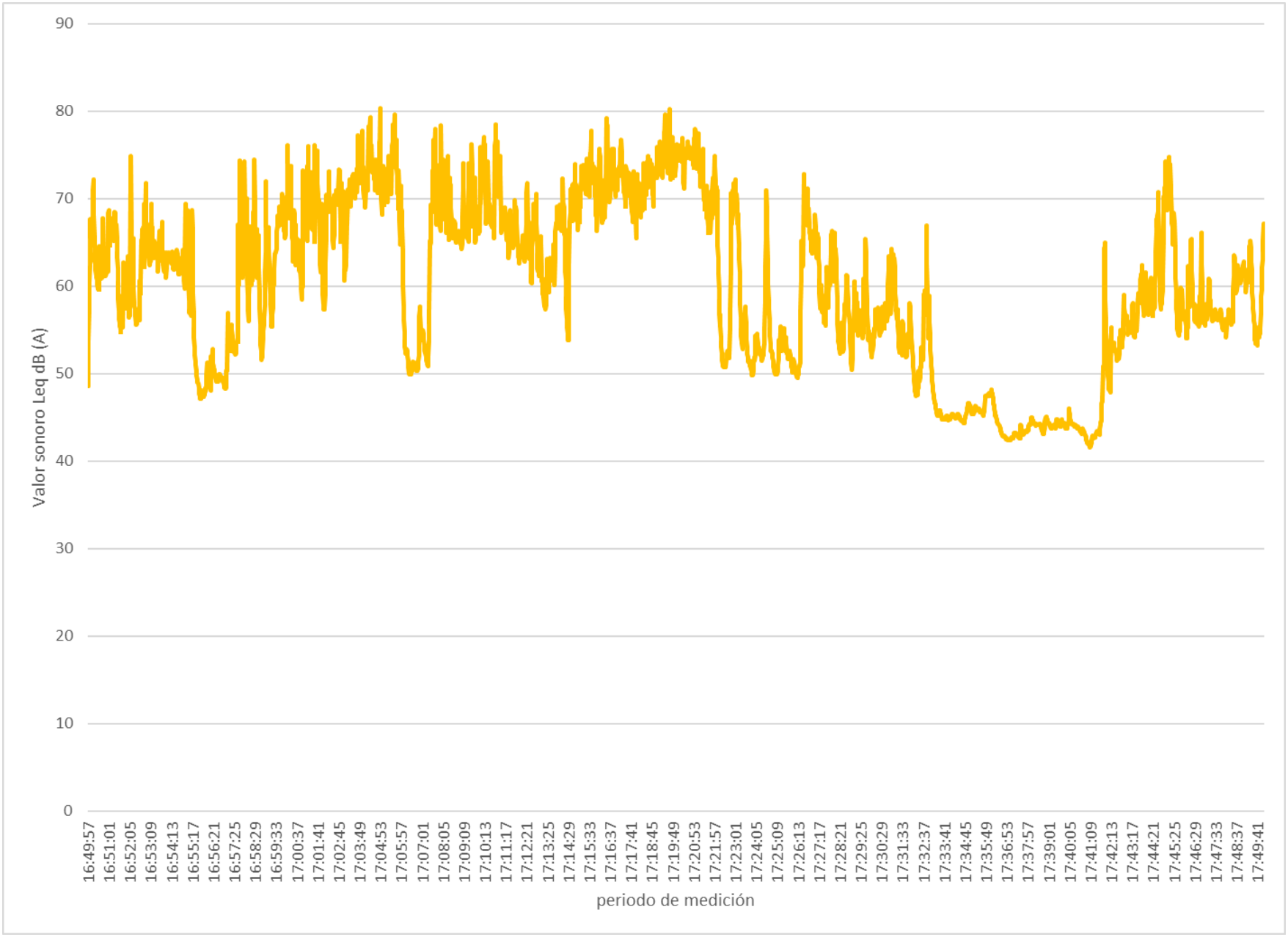


Gráfico 2: Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro.

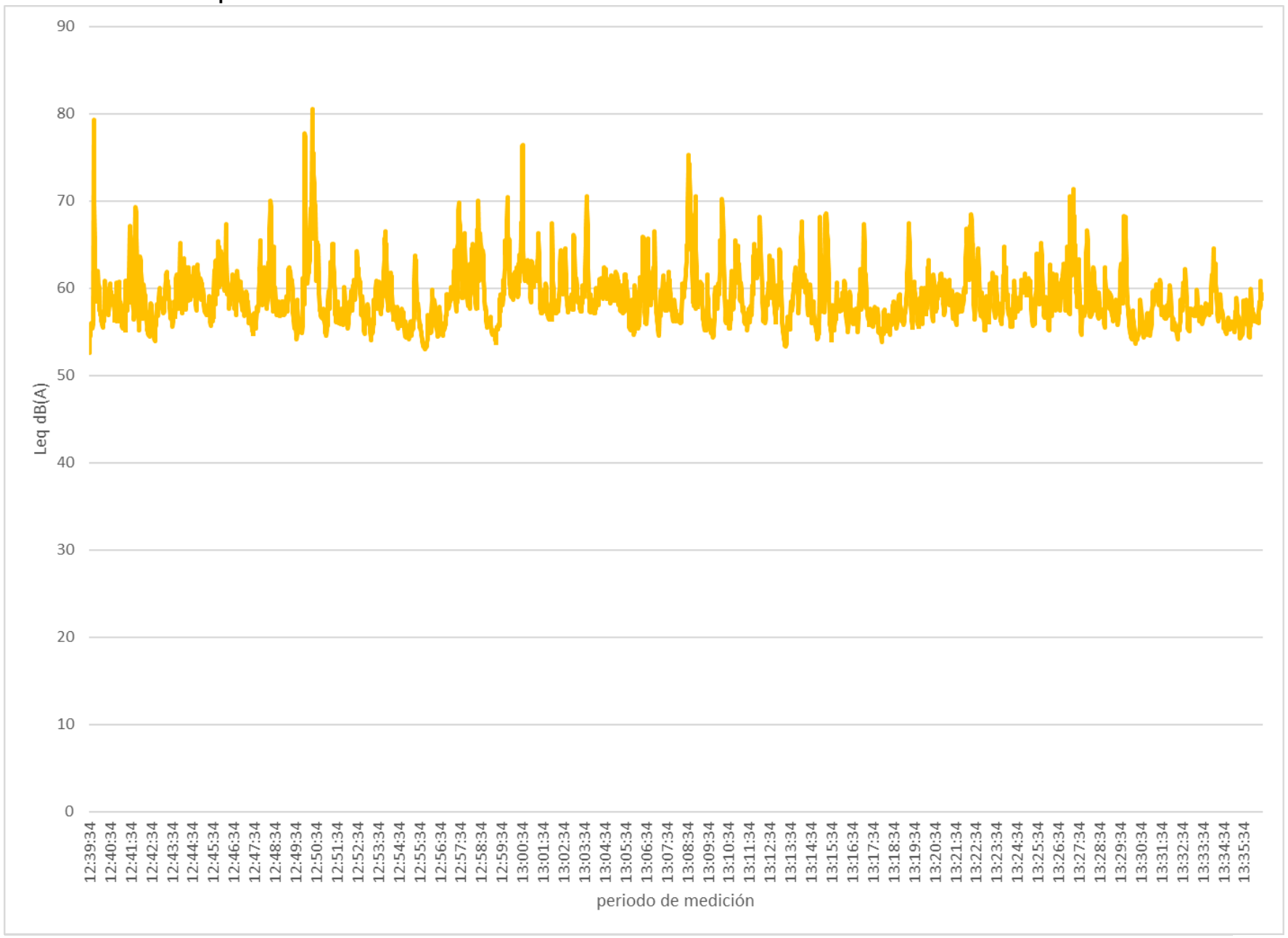


Gráfico 3: Vivienda frente Plaza Agua Buena

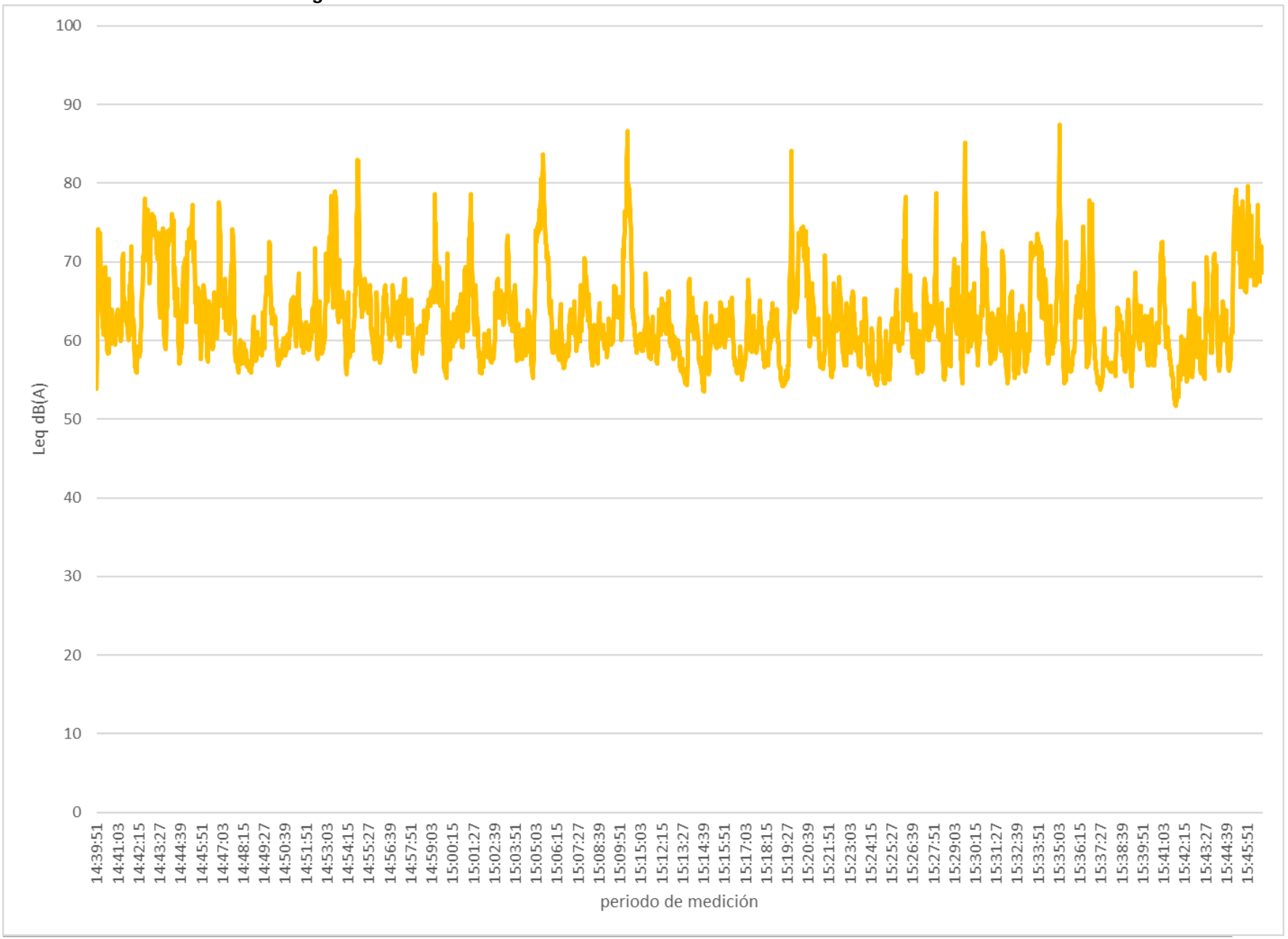


Gráfico 4: Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2.

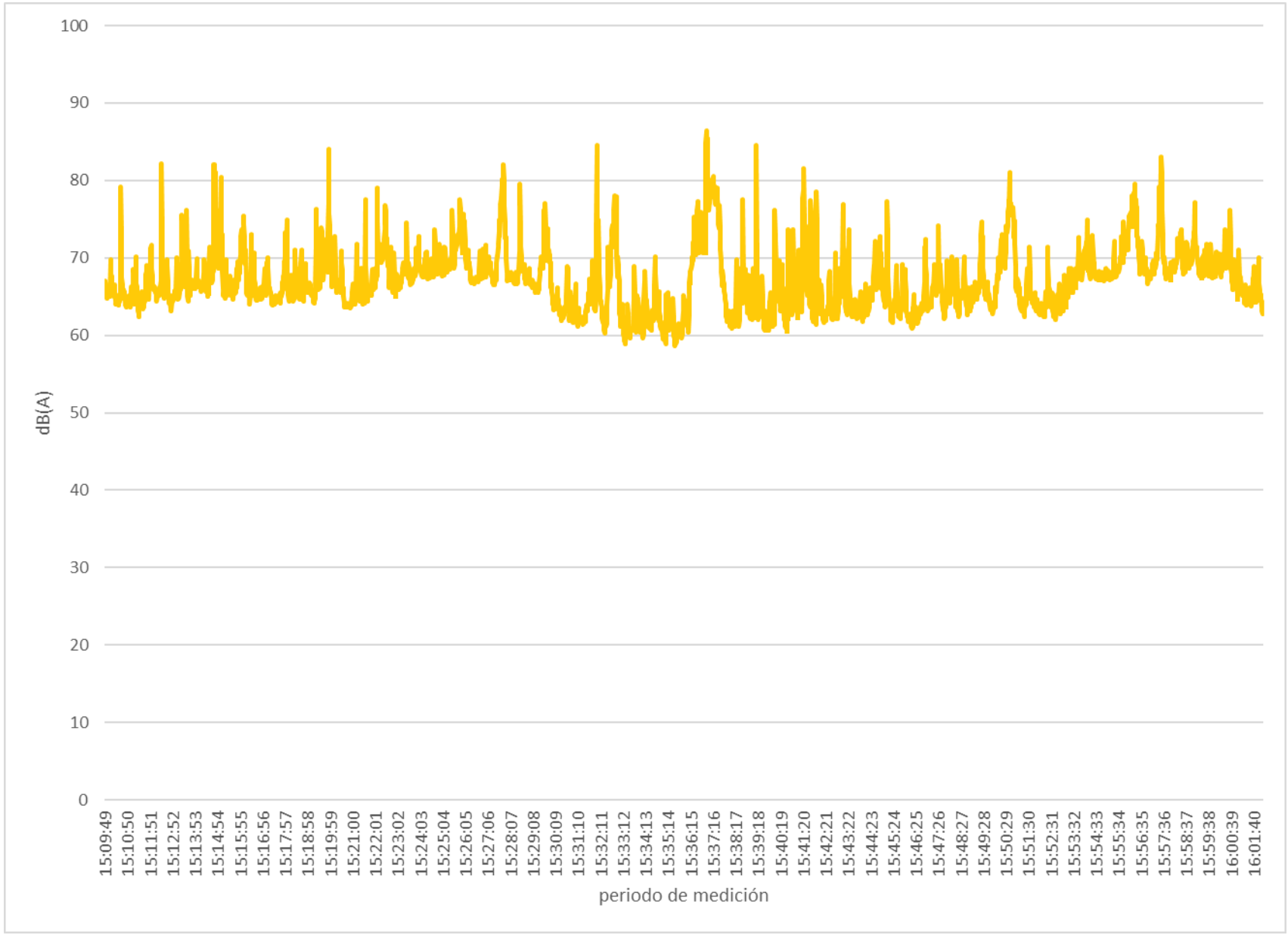


Gráfico 5: Minisuper en Calle San Pablo.

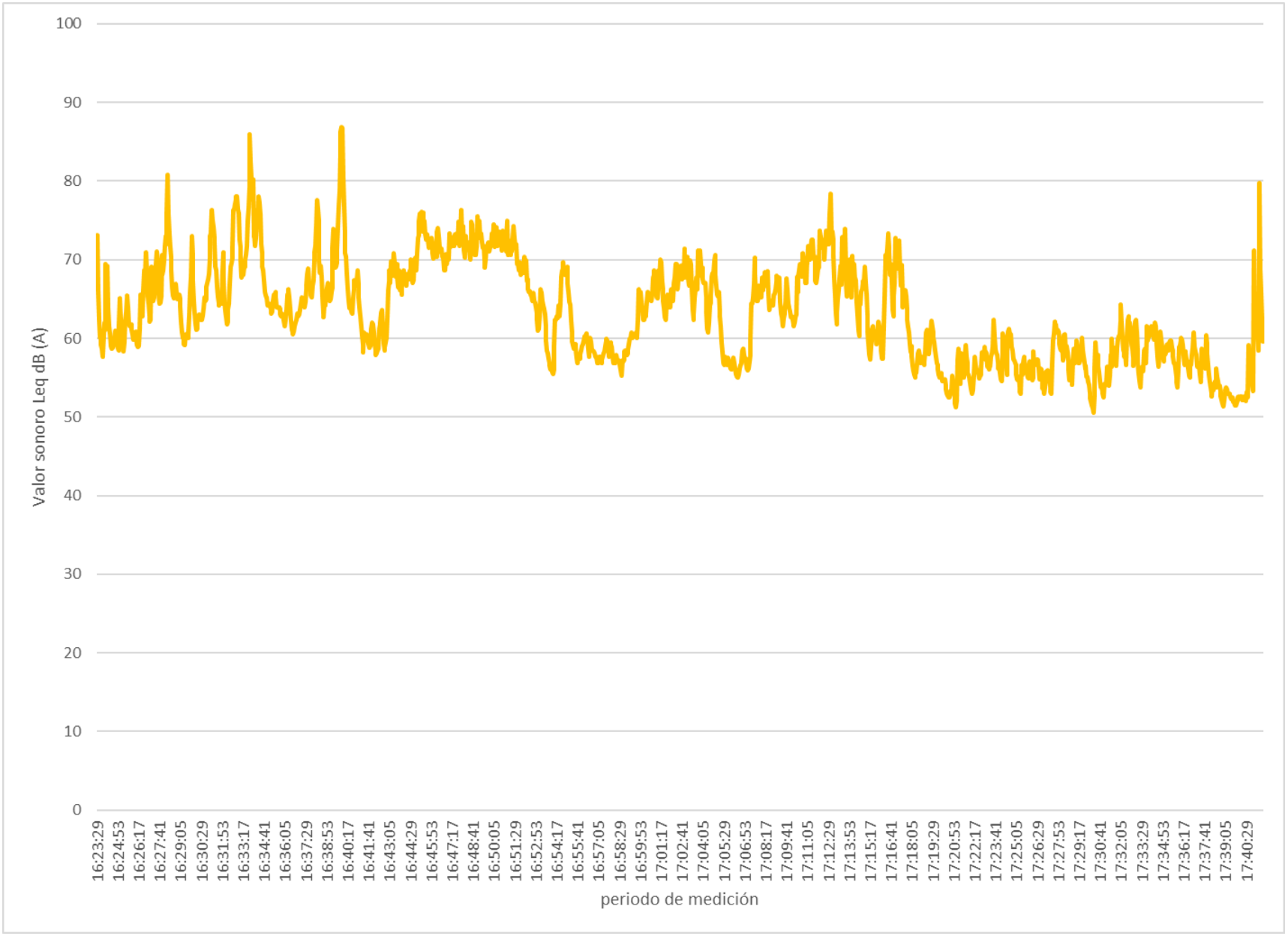


Gráfico 6: Vivienda en entrada al Roble de Chilibre.

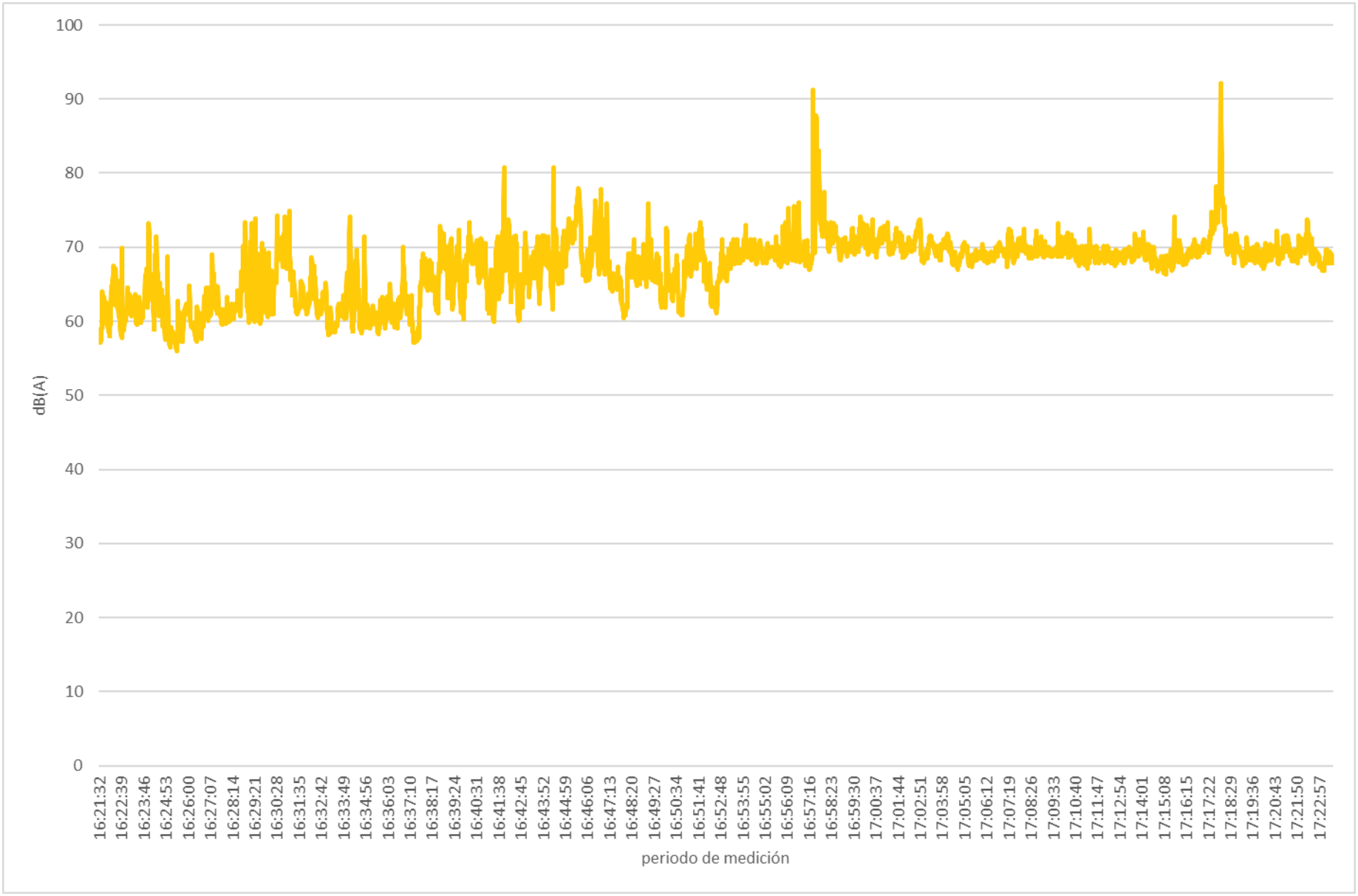


Gráfico 7 : Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia.

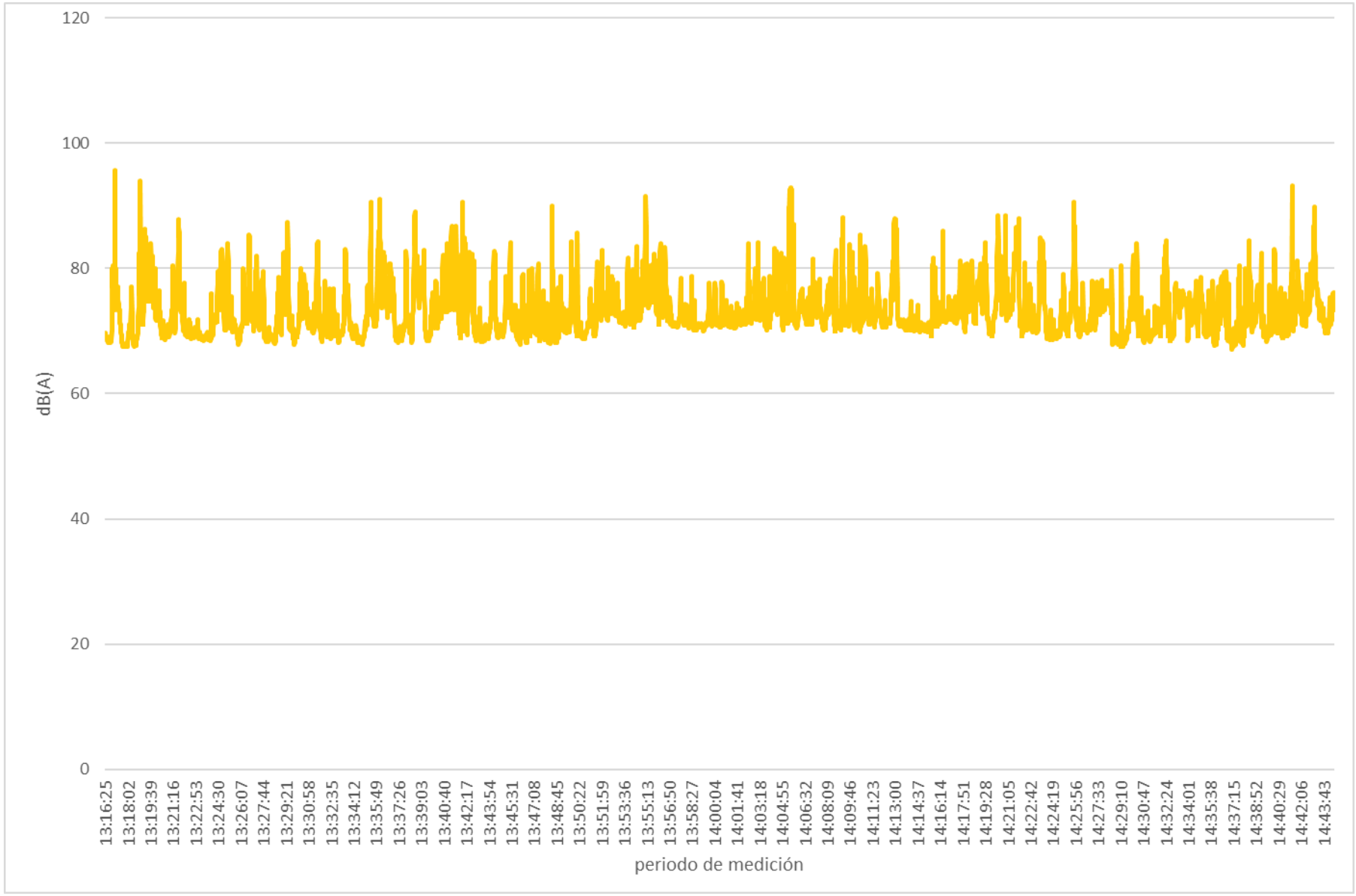


Gráfico 8: Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden.

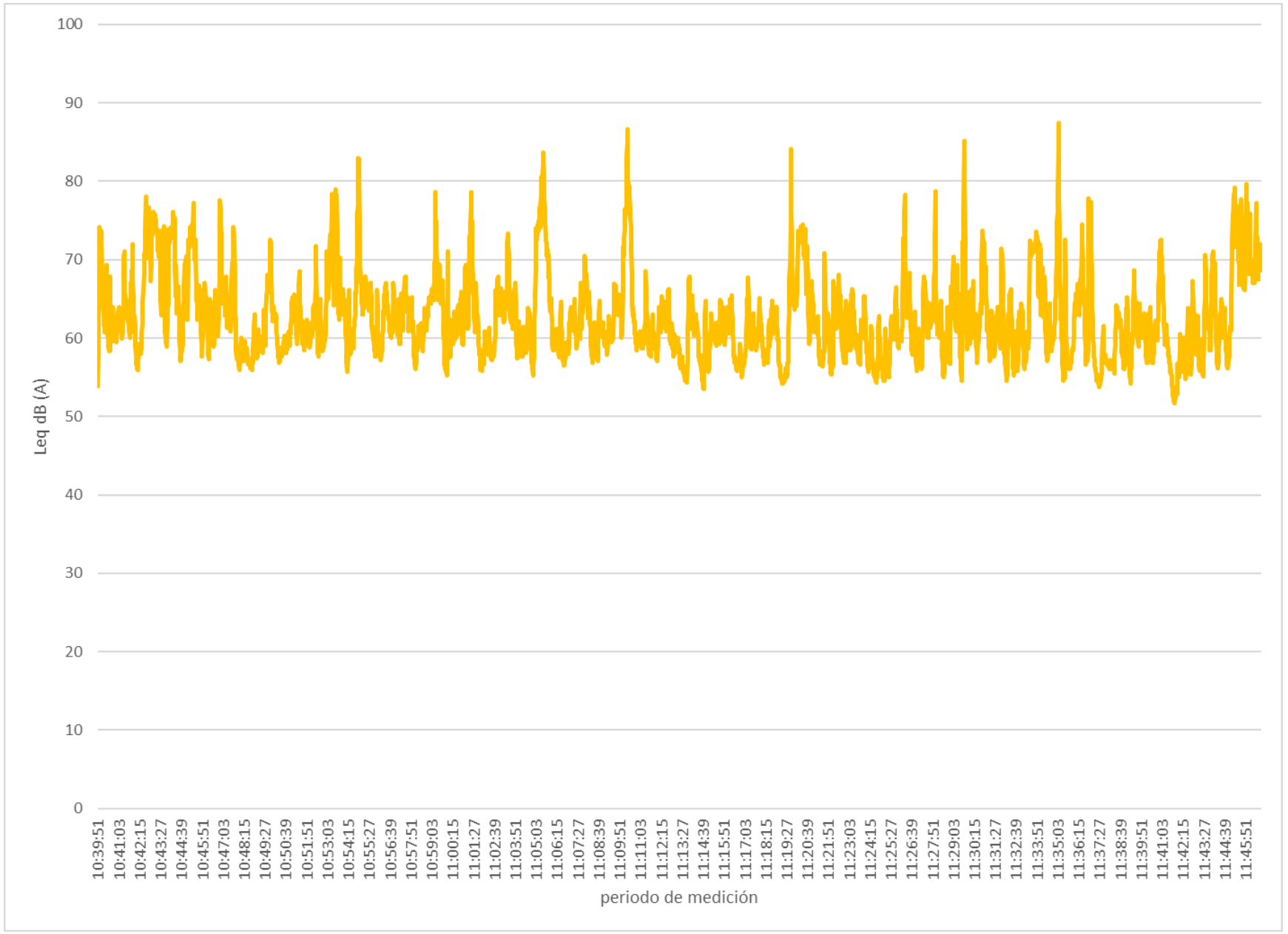
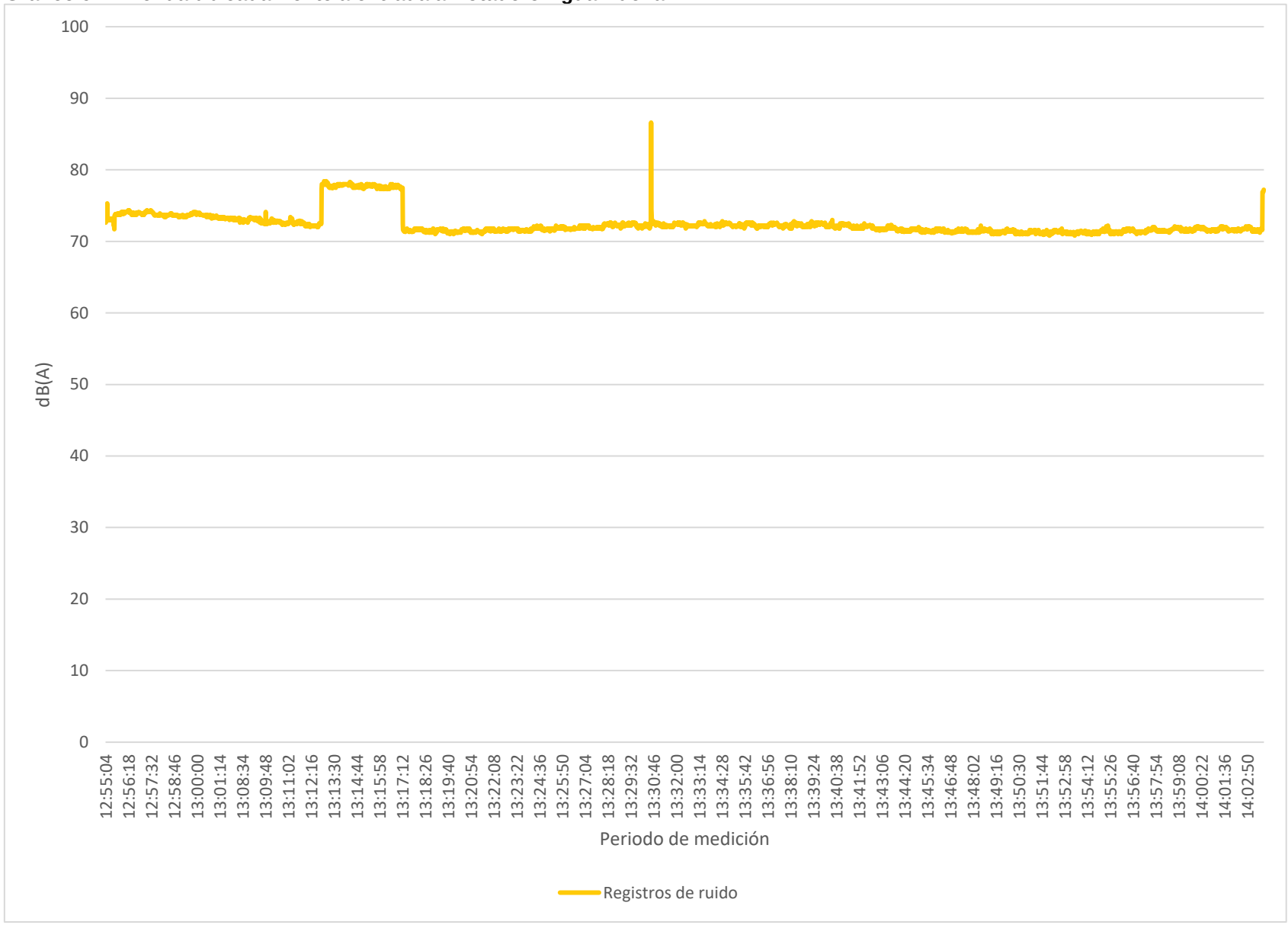


Gráfico 9: Vivienda ubicada frente a entrada a Botadero Agua Buena



ANEXO 2

Gráficos monitoreo nocturno

Gráfico 10: Registro de monitoreo nocturno realizado Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden

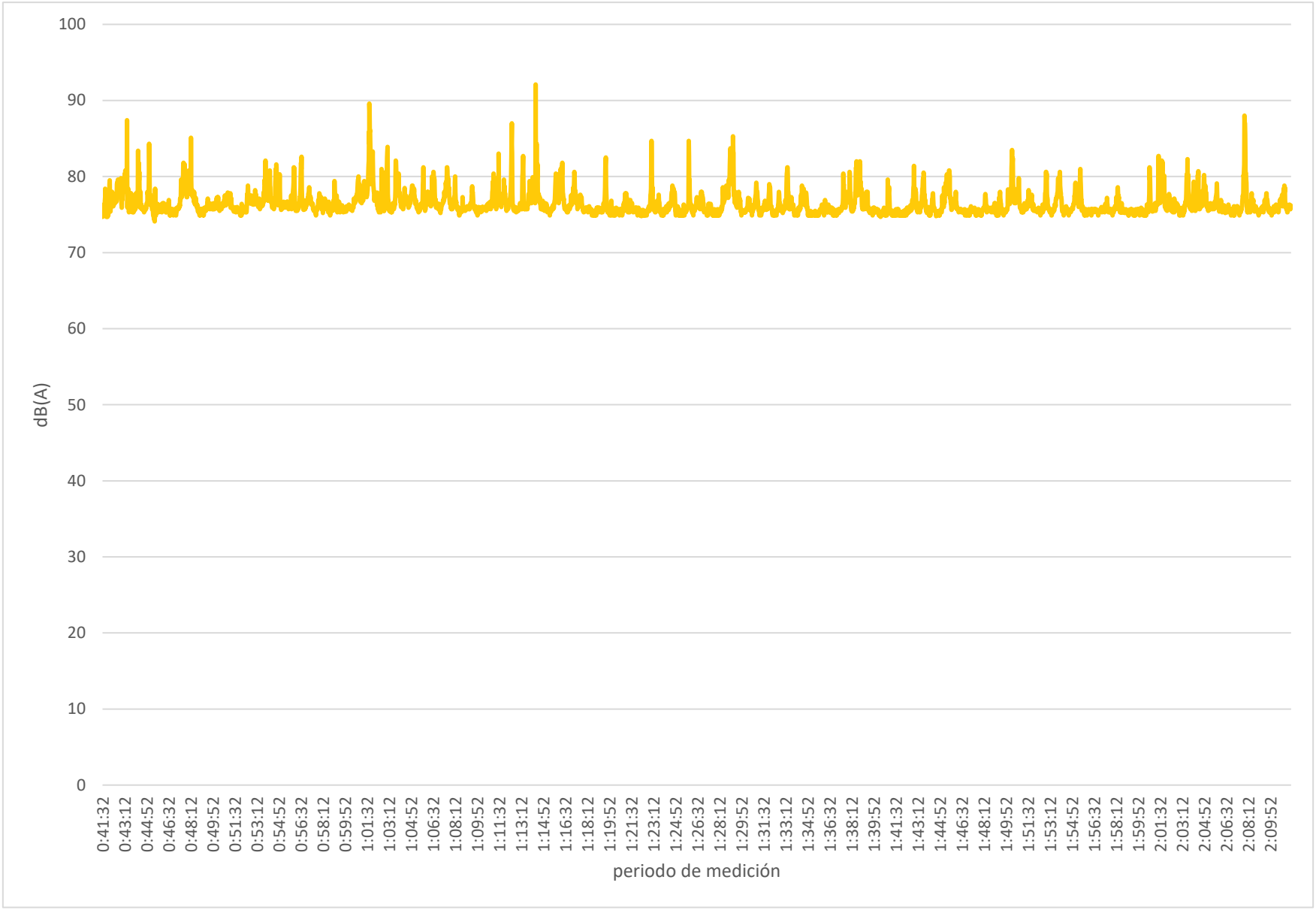


Gráfico 11: Registro de monitoreo nocturno realizado en Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia

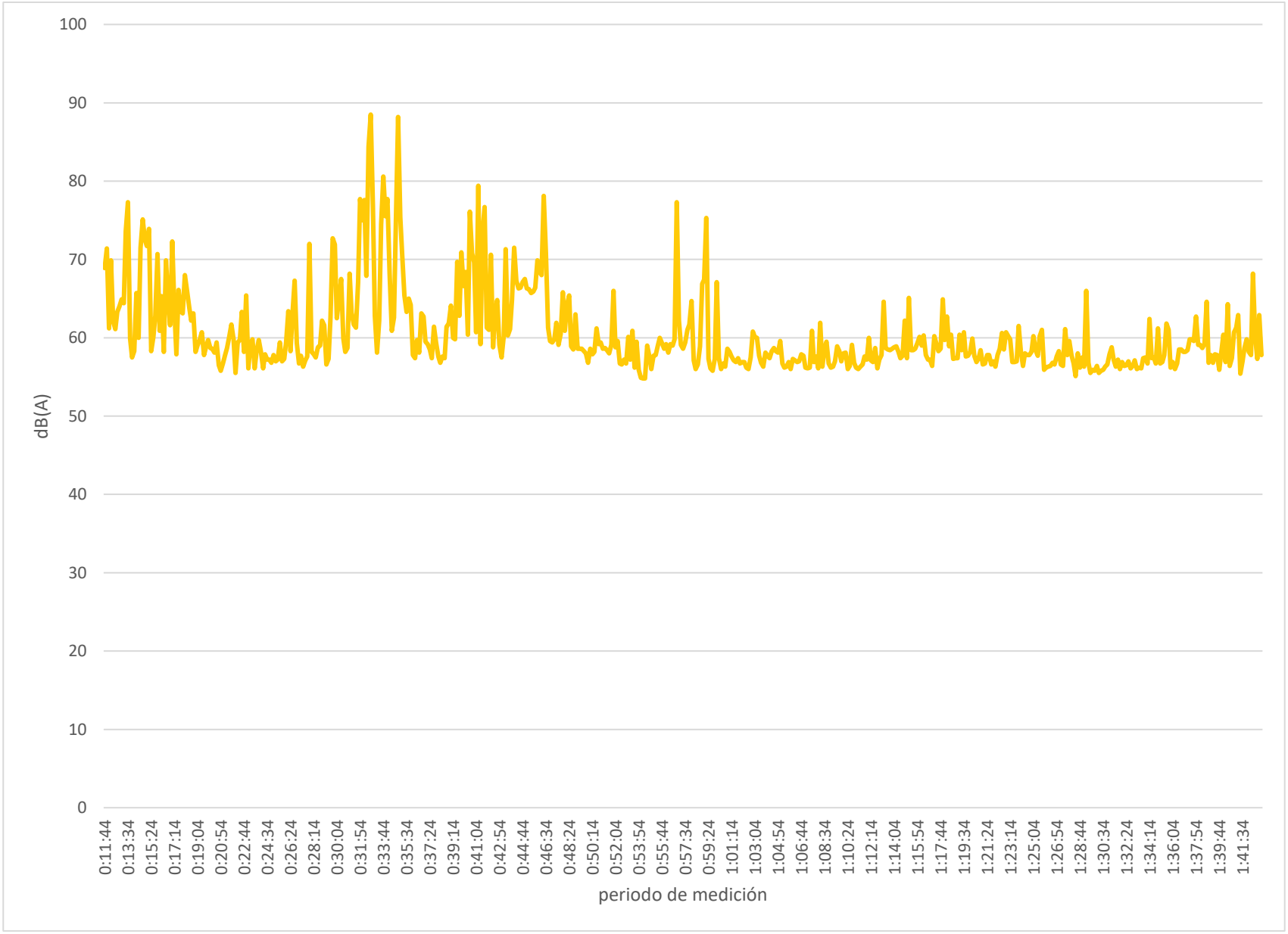


Gráfico 12: Registro de monitoreo nocturno realizado en Vivienda en entrada al Roble de Chilibre

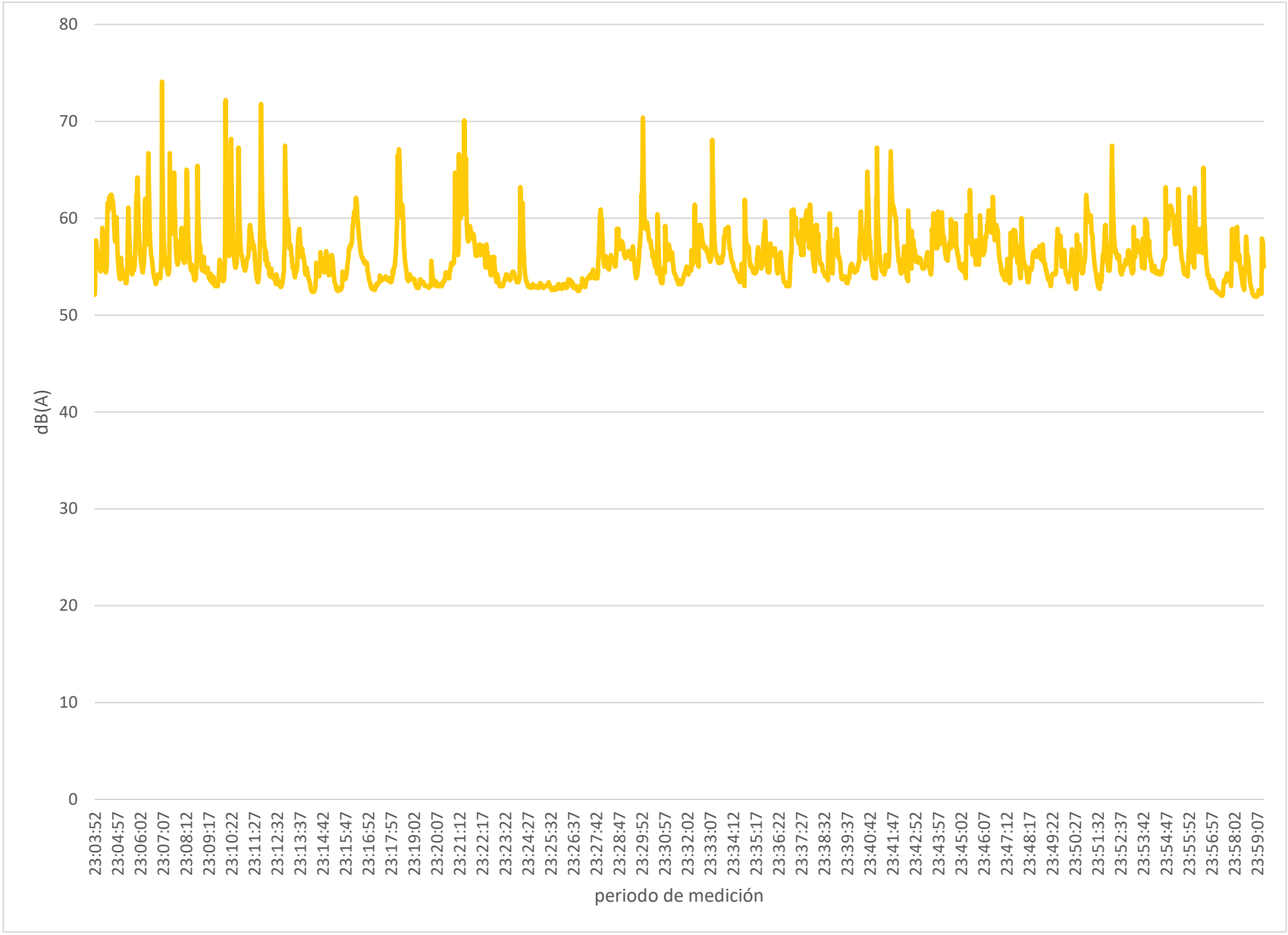


Gráfico 13: Registro de monitoreo nocturno realizado en Minisuper en Calle San Pablo

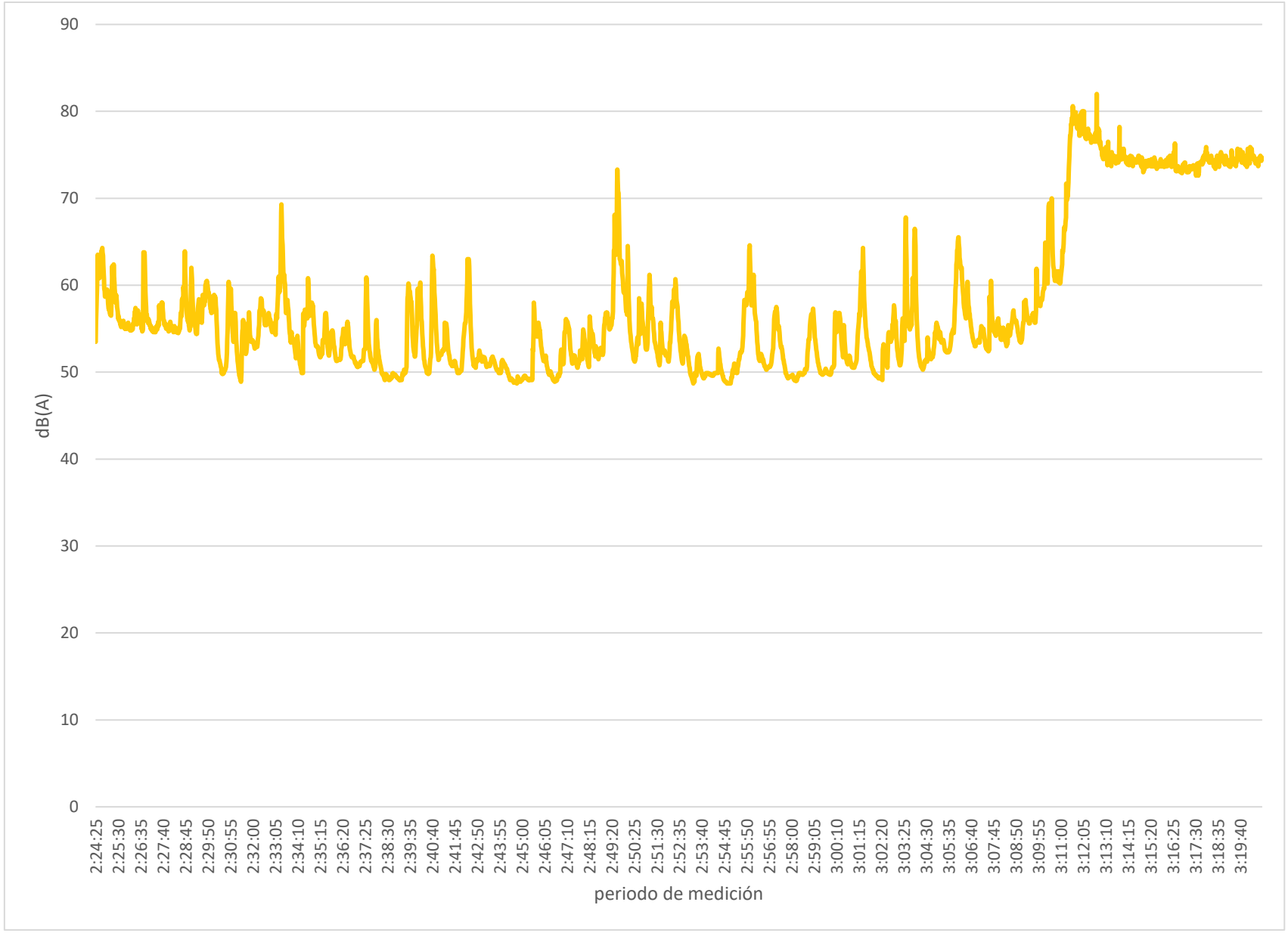


Gráfico 14: Registro de monitoreo nocturno realizado en Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2

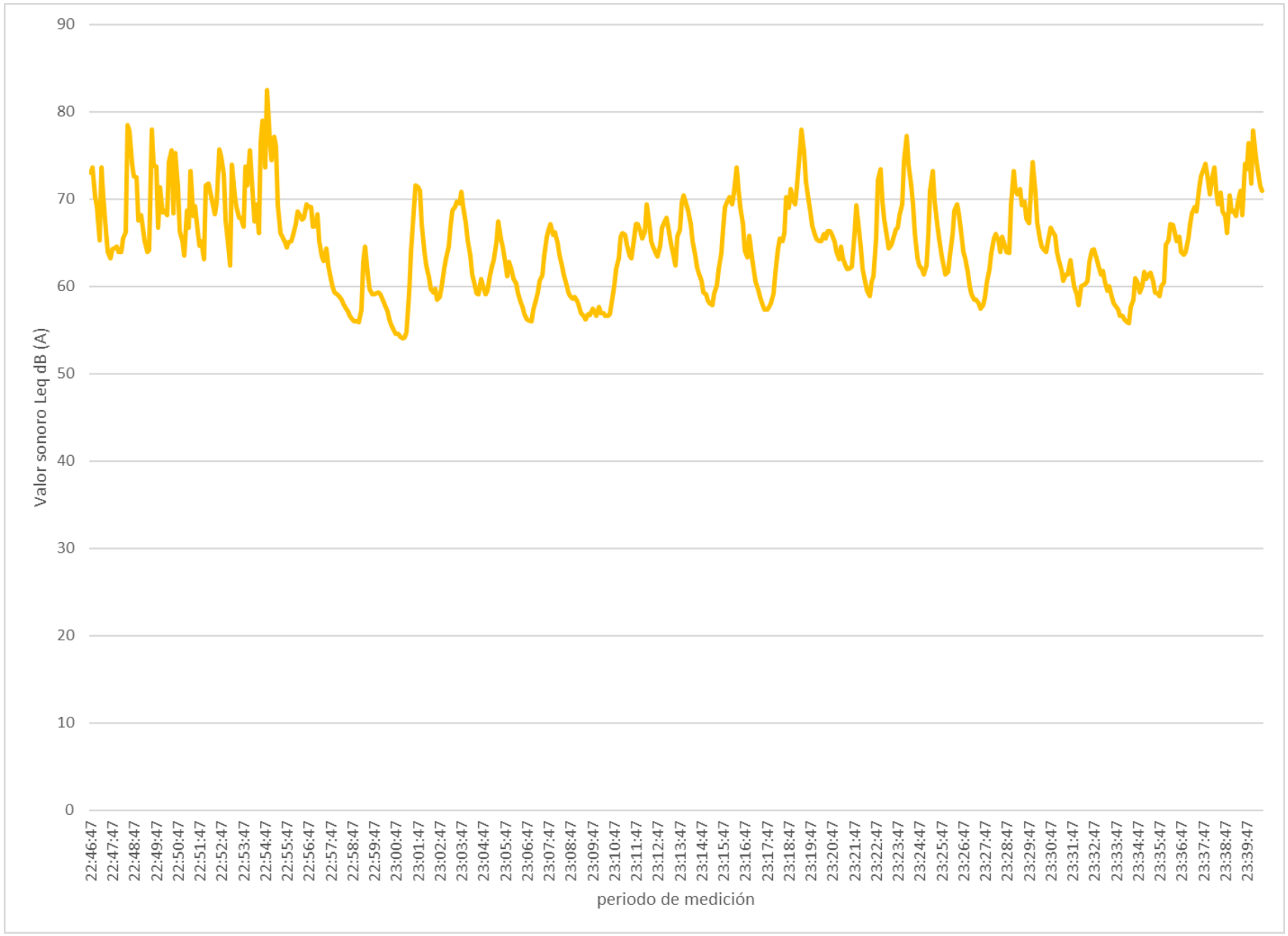


Gráfico 15: Registro de monitoreo nocturno realizado en Vivienda frente Plaza Agua Buena

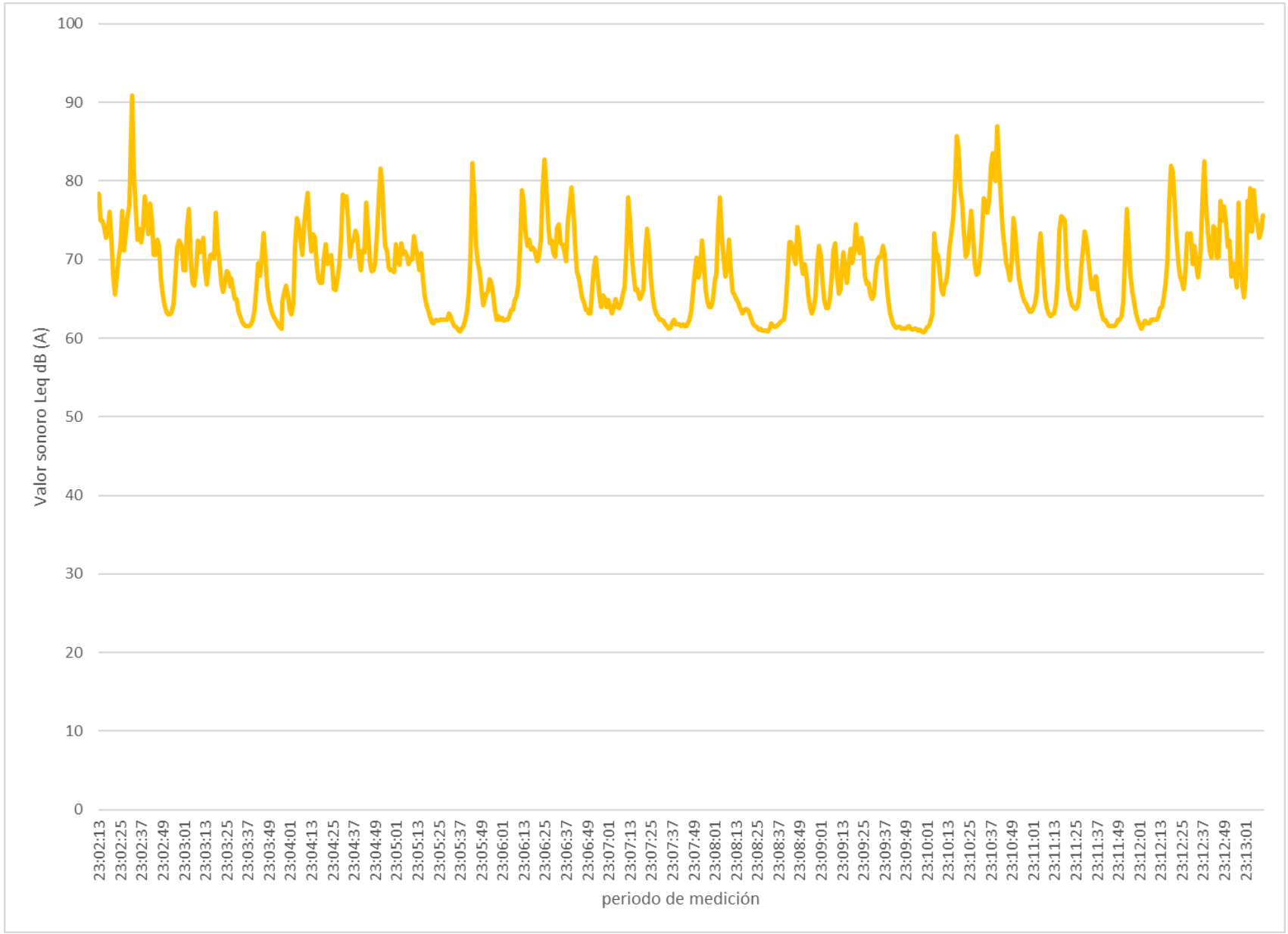


Gráfico 16: Registro de monitoreo nocturno realizado en Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro

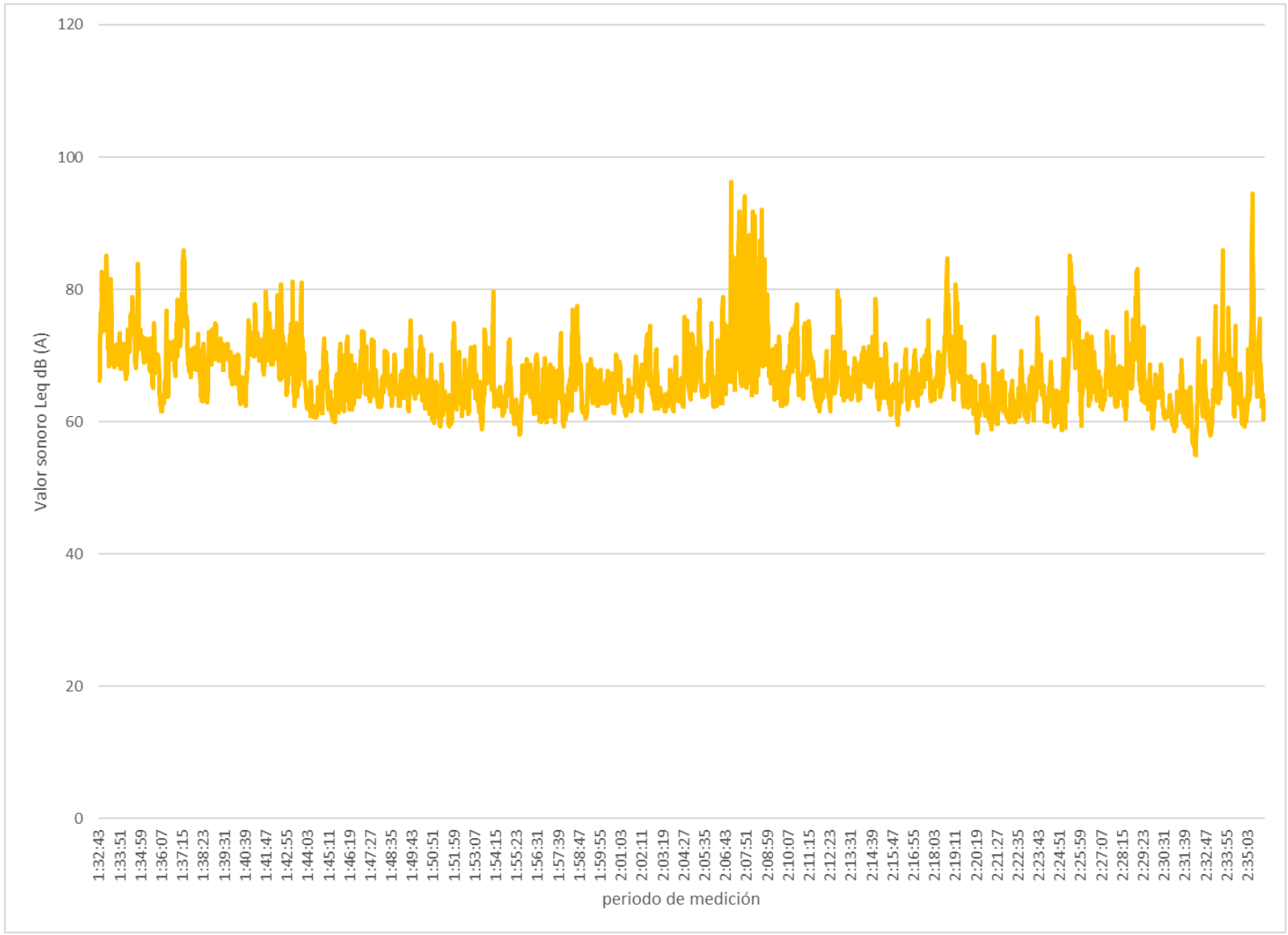


Gráfico 17: Registro de monitoreo nocturno realizado en Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte

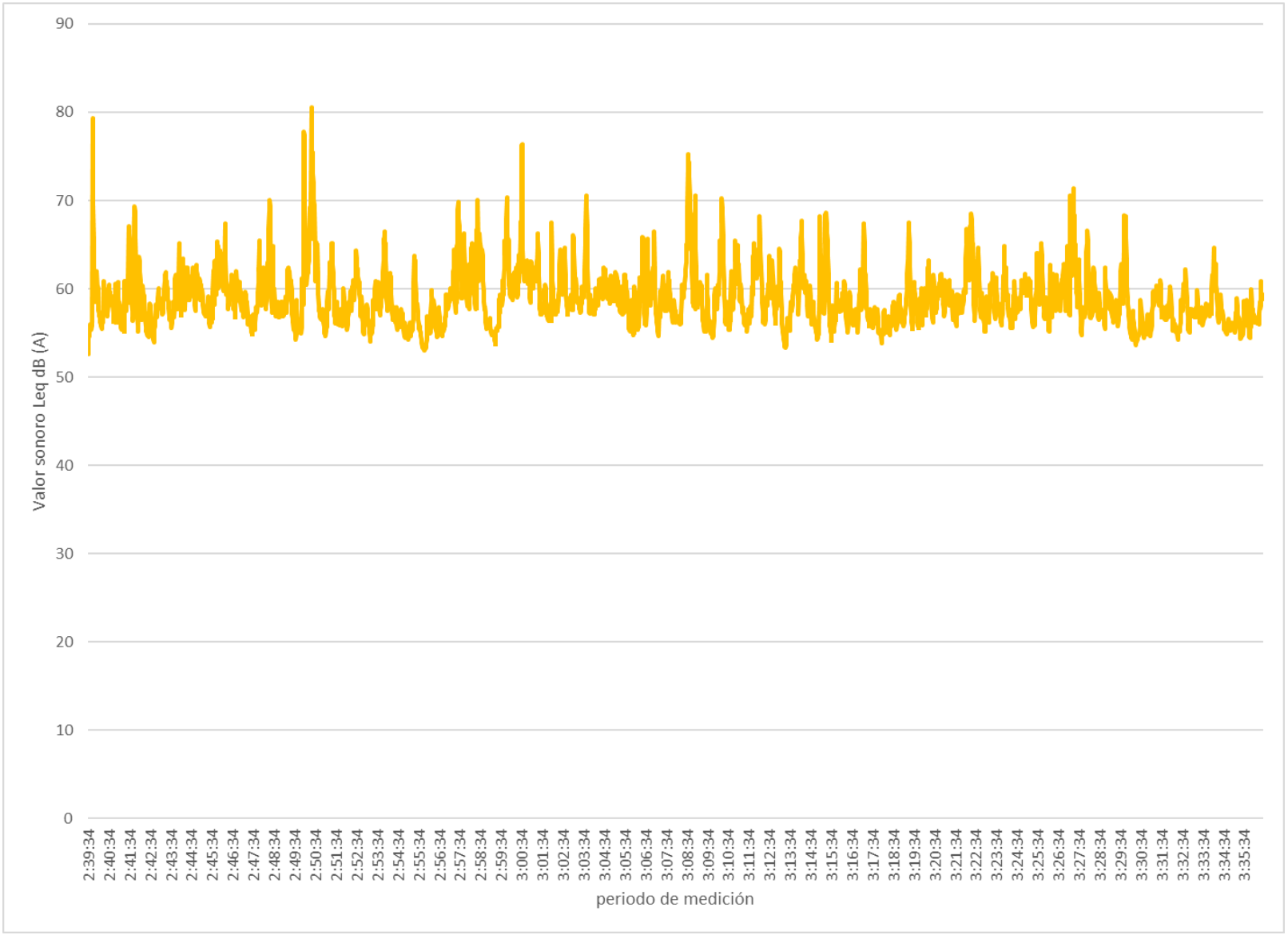
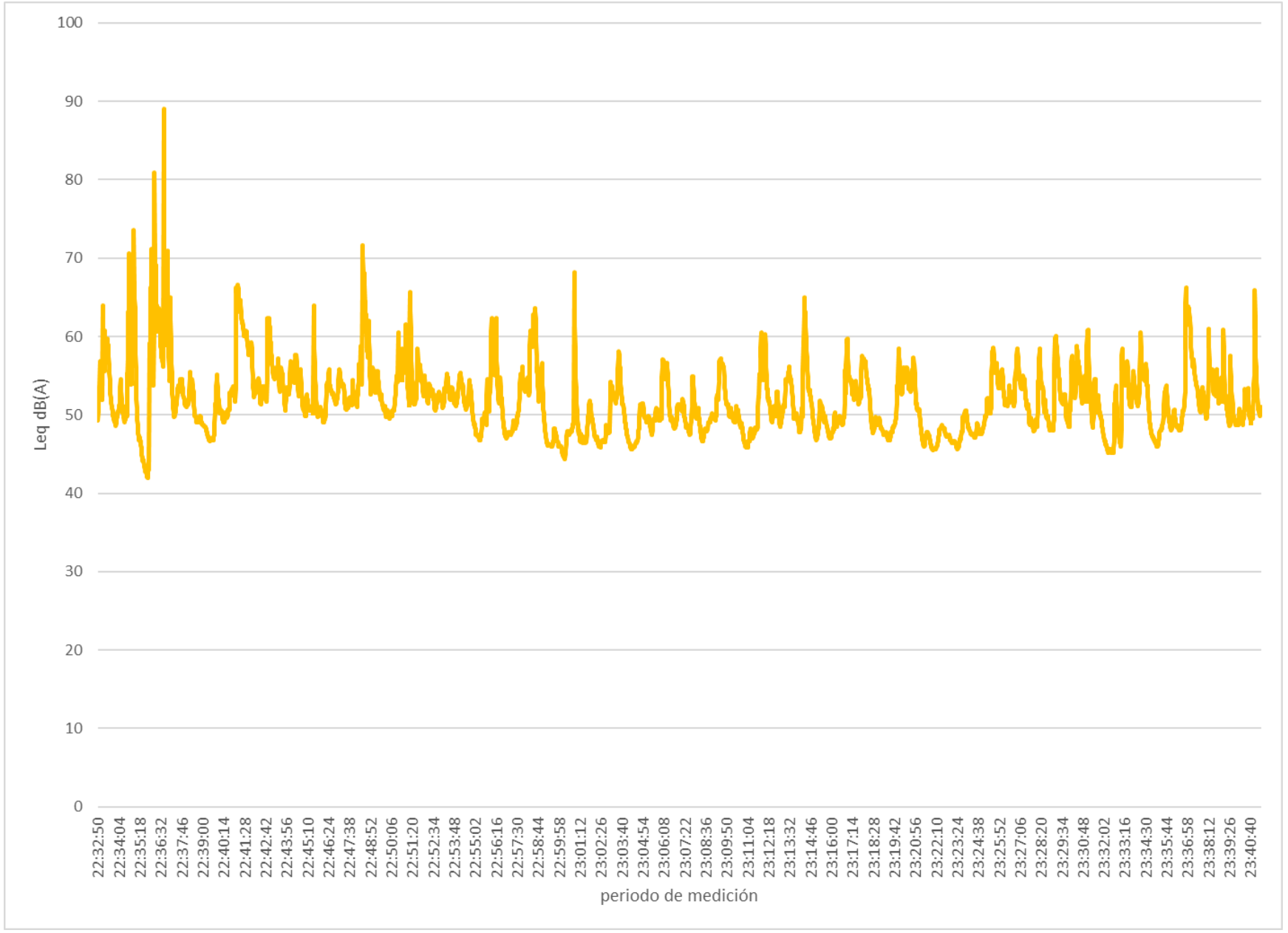


Gráfico 18: Registro de monitoreo nocturno realizado en Primera Vivienda frente a Botadero Agua Buena



ANEXO 3.

Certificado de calibración

Salud, Seguridad, Protección y Medio Ambiente

- Es nuestra responsabilidad proteger a todas las personas que entran en contacto con nuestra organización**.**

Ética y Cumplimiento

- Estamos comprometidos a tomar decisiones éticas

Orientación al Cliente

- El objetivo de nuestra existencia es servir a nuestros clientes y generar beneficios a largo plazo para sus empresas.
- Somos innovadores, colaboradores, competentes y visionarios.

www.dawcas.com

info@dawcas.com

+507-385-9958

+507-6983-9864

Paitilla, PH RBS, Piso 10, Oficina 1008

- **Informe de Calidad de Aire**

Monitoreo de Calidad del Aire

Línea Base Ambiental Física - Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia a Puente Don Bosco .

Ubicación: Avenida Transísitmica entre Villa Grecia y Chilibre, Corregimientos de Las Cumbres y Chilibre, Distrito y Provincia de Panamá.











Julio, 2022.

DAWCAS
IDEAS RENOVABLES
EDIAS DAWCAS

28| 07| 2022
Informe > Original > 1 > Rev. V02
Ref. Interna IDIR22025

Prologo



Este documento presenta el informe de monitoreo de calidad de aire realizado como la línea base ambiental física del proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

El monitoreo fue realizado en puntos situados en viviendas y comercios sobre el alineamiento del proyecto. Las mediciones fueron ejecutadas en jornada diurna en los días 12 de abril, 19 de abril y 22 de julio de 2022 y en jornada nocturna los días 21 de abril y 22 de julio de 2022. El monitoreo llevó a cabo para identificar las condiciones existentes y el efecto de la calidad del aire sobre los receptores sensibles. Las mediciones fueron realizadas durante una hora en cada estación de muestreo.

CONTROL DE VERSIONES DE DOCUMENTOS

La siguiente guía de control de versiones de documentos ha sido implementada para la línea base ambiental física del proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco:

Versión Preliminar – V01: Aplicada durante la redacción inicial del informe antes de la revisión del Gerente del Proyecto. La revisión normalmente incluye revisión de la tabla de contenidos y del borrador.

Versión Preliminar – V02: Aplicada después de la revisión por el Gerente del Proyecto, listo para entrega al cliente.

Versión Preliminar – V03: Aplicada después de la revisión y aprobación del cliente.

Versión Final – VF: Versión final del documento

Por ejemplo, la versión inicial preparada por el autor es versión 1.0. Cada número de versión empieza a ´0´ y se aumenta por ´1´ después de cada adaptación. Un cambio de estado (es decir, desde la versión 1 a 2) restablece el número de la versión a ´0´.

Este informe corresponde a la Versión VF

CLIENTE: DICEA S.A.

Línea Base Ambiental Física del Proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

Informe de Calidad de Aire

REVISADO POR:	Annethe Castillo	2022-24-07
APROBADO POR:	Elías Dawson	2022-25-07

Código de edición	Detalles de la revisión No.	Prep. Por	Fecha	
		Diana Pinilla	2022-23-07	
RR	01	Elias Dawson	2022-24-07	Remitido para revisión y comentarios

Códigos de edición: RC = Remitido para la construcción, RD = Remitido para el diseño, RF = Remitido para la fabricación, RI = Remitido para la información, RP = Remitido para la compra, RQ = Remitido para cotización, RR = Remitido para revisión y comentarios

Contenido

1. Resumen 7
2. Introducción 8
3. Alcance 8
4. Objetivos 8
5. Marco Teórico 9
6. Metodología 11
6.1. Especificaciones técnicas 11
7. Resultados 11
8. Conclusiones 22
9. ANEXOS 23
9.1. Anexo 1 - Datos horarios de mediciones diurnas realizadas 24
9.2. Anexo 2 - Datos nocturnos de mediciones diurnas realizadas 45
9.3. Anexo 3 – Certificado de Calibración 58

Cuadros

Cuadro 1: **Características del material particulado (PM10)** 10
Cuadro 2: Características de la medición 11
Cuadro 3: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo 12
Cuadro 4: Puntos de muestreo 14
Cuadro 5: Registros diurnos de monitoreo de calidad de aire por estación de muestreo. 21
Cuadro 6: Mediciones de calidad de aire – Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia 25
Cuadro 7: Mediciones de calidad de aire – Vivienda en entrada al Roble de Chilibre 27
Cuadro 8:Mediciones de calidad de aire - Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2. 30
Cuadro 9: Mediciones de calidad de aire Vivienda frente Plaza Agua Buena. 32
Cuadro 10: Mediciones de calidad de aire – Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte 34
Cuadro 11: Mediciones de calidad de aire – Vivienda a la izquierda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro. 37

Cuadro 12: Mediciones de calidad de aire – Minisúper San Pablo..... 38
Cuadro 13: Mediciones de calidad de aire – Kiosko el Chilibreño 40
Cuadro 14: Mediciones realizadas en Vivienda frente a entrada a Botadero Agua Buena. 43
Cuadro 15: Mediciones nocturnas de calidad de aire – Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia 46
Cuadro 16: Mediciones nocturnas de calidad de aire – Vivienda en entrada al Roble de Chilibre 49
Cuadro 17: Mediciones nocturnas de calidad de aire Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2..... 51
Cuadro 18: Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte..... 54
Cuadro 19: Mediciones nocturnas de calidad de aire - Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro. 56

Figuras

Figura 1: Ubicación de estaciones de muestreo de material particulado..... 13

1. Resumen

El presente informe contiene el análisis del monitoreo de la calidad del aire sobre el área de influencia directa del proyecto de Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco; con el que se busca determinar las condiciones actuales de calidad del aire mediante la medición de los niveles de material particulado inhalable expresado como PM10, material particulado fino expresado como PM2.5, dióxido de carbono y compuestos órganos volátiles totales.

Las mediciones de calidad de aire fueron ejecutadas en un horario diurno y nocturno durante un periodo de una hora. El monitoreo fue realizado sobre ocho puntos dentro del área de influencia directa del proyecto.

Los monitoreos se realizaron, utilizando medidor multifuncional de calidad de aire marca CEM DT-9850M debidamente calibrado. Cabe mencionar, que para cada punto de monitoreo se verificaron las condiciones ambientales con la ayuda de la estación meteorológica Reed SD-9300, con sensores de temperatura, velocidad del viento y humedad.

En las mediciones se utilizaron los métodos de muestreo y de cálculo recomendados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (U.S. EPA).

El documento incluye el objeto del estudio, la metodología seguida en la ejecución de los muestreos y análisis de resultados. Se presenta la comparación de los resultados de las mediciones con la norma vigente de calidad del aire para Panamá (anteproyecto) y los límites máximos permisibles del Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS, al igual que sus respectivas conclusiones

A partir de los resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire, se concluye los valores registrados cada uno de los puntos muestreados, sobrepasan los límites máximos permisibles del Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS.

2. Introducción

Este documento presenta el informe de monitoreo de calidad de aire desarrollado como parte de la línea base ambiental física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco .

Dawcas Ideas Renovables S.A., realizó las mediciones de calidad de aire en un horario diurno y nocturno durante un periodo de una hora. El monitoreo fue realizado sobre nueve puntos dentro del área de influencia directa del proyecto.

El monitoreo se llevó a cabo con el fin de determinar los niveles de material particulado, dióxido de carbono y volátiles totales en la zona de estudio.

En las mediciones se utilizaron los métodos de muestreo y de cálculo recomendados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (U.S. EPA).

El documento incluye el objeto del estudio, la metodología seguida en la ejecución de los muestreos y análisis de resultados. Se presenta la comparación de los resultados de las mediciones con la norma vigente de calidad del aire para Panamá (anteproyecto) y los límites máximos permisibles del Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS, al igual que sus respectivas conclusiones

3. Alcance

Caracterización del componente atmosférico –calidad del aire– para el levantamiento de la línea base ambiental física del EsIA categoríaII del proyecto por medio del desarrollo de un monitoreo de calidad el aire diurno y nocturno, el cual incluye mediciones en 8 estaciones de muestreo.

4. Objetivos

Desarrollar el monitoreo de calidad de aire, con el fin de evaluar los niveles de material particulado (PM 10 µg/m^3 y material particulado PM 2.5 µg/m^3), monóxido de carbono y compuestos volátiles totales en el marco de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco.

4.1. Objetivos específicos

1. Determinar las concentraciones de PM10, PM2.5, CO y TVOC dentro del área de influencia del proyecto;
2. Identificar las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire en el área de influencia del proyecto, donde se realizan las mediciones; y
3. Comparar los resultados obtenidos a partir del trabajo de campo y del análisis de los datos, con los valores permisibles establecidos en el anteproyecto de ley de calidad de aire de Panamá y con los límites máximos permisibles establecidos por el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS, con relación a calidad de aire ambiental.

5. Marco Teórico

Los contaminantes criterio son los contaminantes regularmente medidos en estaciones de monitoreo y controlados en las emisiones de fuentes antropogénicas, a través de normas de calidad del aire y normas de emisión. Los contaminantes monitoreados para el proyecto se destacan 2 grandes grupos material particulado de los cuales hace parte el PM10 y PM2.5.

El material particulado respirable consiste en toda la materia emitida como sólidos, líquidos y vapores pero que están suspendidas en el aire. Las partículas se pueden emitir directamente a la atmósfera (partículas primarias) o formadas en ésta última por reacciones químicas (partículas secundarias). El tamaño de partícula, expresado generalmente en términos de su diámetro aerodinámico, y la composición química son influenciados por su origen.

Las partículas respirables PM_{10}, incluyen a todas las partículas de diámetro aerodinámico igual o inferior a 10 µm. Los efectos sobre la salud humana dependen en gran parte del tamaño de la partícula debido principalmente al nivel de penetración en diferentes partes del sistema respiratorio. A continuación, el siguiente cuadro presenta una breve referencia sobre este tipo de compuestos:

Cuadro 1: Características del material particulado (PM10)

Propiedad	Característica
Definición	Cualquier material sólido o líquido dividido finamente diferente al agua no combinada.
Ejemplos	Polvo, humo, gotitas de petróleo, berilio, asbesto entre otros.
Fuentes	Hornos, trituradoras, molinos, afiladores, estufas, calcinadores, calderas, incineradores, bandas transportadoras, acabados textiles, mezcladoras y tolvas, cubilotes, equipo procesador, cabinas de aspersión, digestores, incendios forestales entre otros.
Efectos	Visibilidad disminuida, efecto del humo y el polvo sobre la salud humana, enfermedades crónicas del sistema respiratorio, asbestosis, envenenamiento con plomo, suciedad de la casa y la ropa, destrucción de la vida vegetal y la agricultura y efectos sobre el clima.
Otros	Las partículas pequeñas son particularmente peligrosas para la salud humana porque su pequeño tamaño hace posible que pasen a través de los vellos de las fosas nasales y lleguen al interior de los pulmones.

Fuente: Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de Calidad de Aire. Anexo 1. Año 2010

Material Particulado PM2.5

El material particulado se presenta de diversas formas, tamaño y propiedades, pueden ser desde pequeñas gotas de líquido a partículas microscópicas de polvo. Las partículas también dependen del tipo de fuentes, entre los cuales se encuentran las fuentes industriales (construcción, combustión y minería) y las fuentes naturales (incendios forestales y volcanes).

Descripción

La magnitud de las partículas atmosféricas cubre órdenes desde decenas de angstroms (Å) hasta varios cientos de micrómetros. Las partículas de menos de 2,5 μm en diámetro (PM2.5), generalmente se refieren como “finas” y las mayores de 2,5 μm como gruesas. Los modos de partículas gruesas y finas, en general, se originan separadamente, se transforman separadamente, son removidas de la atmosfera por diferentes mecanismos, requieren diferentes técnicas para su remoción de las fuentes, tienen diferente composición química, diferentes propiedades ópticas y difieren en sus patrones de deposición en el tracto respiratorio (Seinfield, 2006).

6. Metodología

Para determinar los sitios de muestreo, se realiza una descripción gráfica de la zona de influencia, donde se delimita el área de estudio mediante la herramienta Google Earth, con el fin de referenciar todo el sector evaluado, el número de puntos evaluados, el recorrido y los tiempos de medición para la realización del monitoreo. Luego se alistan y se verifican los equipos de medición y de apoyo, con el fin de obtener todos los parámetros en el sitio evaluado, el contador de partículas, trípode, anemómetros, y GPS, entre otros.

Antes de realizar la medición de material particulado se deben determinar las condiciones meteorológicas del lugar como ausencias de lluvia, suelo seco, temperatura, humedad relativa y viento utilizando la estación meteorológica Reed SD-9300, con sensores de temperatura, velocidad del viento y humedad

Para cada punto se debe tener en cuenta, el objeto de estudio, los obstáculos cercanos, actividades o fuentes de contaminantes, de esta forma se sitúa el contador de partículas sobre el trípode a una altura aproximada de 1.50 m en dirección a la fuente contaminante.

6.1. Especificaciones técnicas

El monitoreo se llevó a cabo, utilizando los siguientes equipos:

Cuadro 2: Características de la medición

Equipo empleado	***Contador de partículas***
Marca	CEM
Modelo	CEM DT-9850M
Serie	170610574
Fecha de Calibración	2 de mayo de 2022
Horario de medición	Diurno y nocturno
Fecha de medición	12 de abril, 19 de abril y 22 de julio de 2022 y en jornada nocturna los días 21 de abril y 22 de julio de 2022 en jornada nocturna
Tiempo de integración	1 hora por punto
Nombre de los Técnicos	Elias Dawson

Fuente: Dawcas Ideas Renovables, 2022.

7. Resultados

En cuadro siguiente se muestra la información general concerniente a los valores registrados durante el monitoreo de calidad de aire.

7.1. Localización de los puntos de medición

A continuación, se presentan la ubicación geográfica las estaciones de monitoreo de calidad de aire.

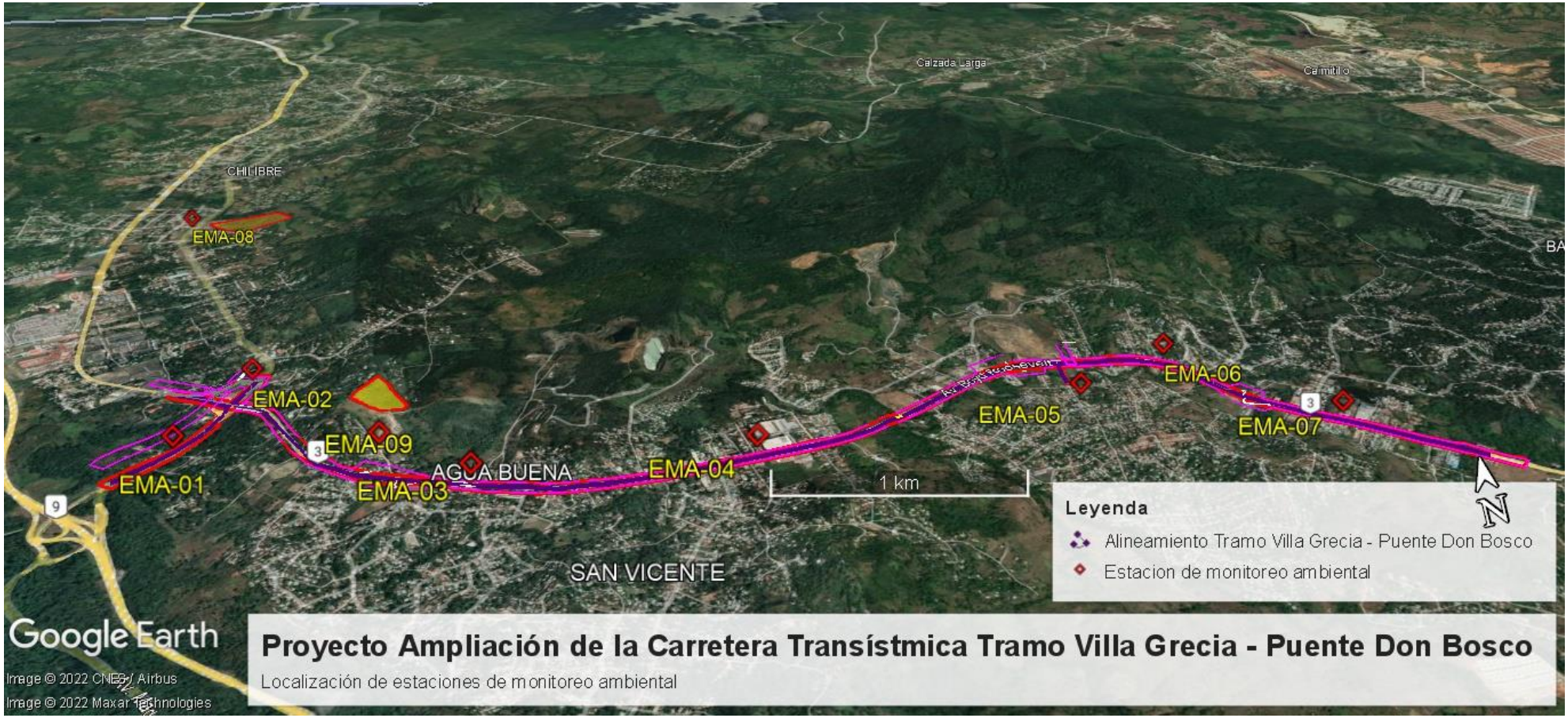
Cuadro 3: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo

No estación	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Este	Norte
EMA-01	Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte	652096.00 m E	1009306.00 m N
EMA-02	Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro	652342.00 m E	1009860.00 m N
EMA-03	Vivienda frente Plaza Agua Buena	653264.00 m E	1008763.00 m N
EMA-04	Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2	654392.00 m E	1008744.00 m N
EMA-05	Minisúper en Calle San Pablo	655830.00 m E	1008826.00 m N
EMA-06	Vivienda en entrada al Roble de Chilibre	656360.00 m E	1009101.00 m N
EMA-07	Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia	656823.00 m E	1008418.00 m N
EMA-08	Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden	651785.00 m E	1011979.00 m N
EMA-09	Vivienda frente entrada a botadero Agua Buena	652915.00 m E	1009062.00 m N

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2022.

La siguiente figura muestra la ubicación espacial del punto de muestreo:

Figura 1: Ubicación de estaciones de muestreo de material particulado



Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2022.

A continuación, se presenta la descripción de cada estación de muestreo de material particulado.

Cuadro 4: Puntos de muestreo

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
EMA-01	Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo diurno las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la carretera Madden. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 35°C y humedad relativa del 56%.	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo nocturno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la carretera Madden. Las condiciones climáticas durante la medición fueron sin viento, con una temperatura promedio durante la medición de 25 °C y humedad relativa del 86%.
EMA-02	Vivienda a la izquierda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo diurno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la carretera Madden. En horas pico las emisiones provienen del	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo nocturno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la carretera Madden.

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
		excesivo tráfico de autos detenidos o en lento movimiento. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 35°C y humedad relativa del 56%.	Las condiciones climáticas durante la medición fueron sin viento, con una temperatura promedio durante la medición de 25°C y humedad relativa del 86%.
EMA-03	Vivienda frente Plaza Agua Buena	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo diurno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la vía Transístmica. En horas pico las emisiones provienen del excesivo tráfico de autos detenidos o en lento movimiento. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 35°C y humedad relativa del 56%.	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo nocturno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado, música en alrededores y ruido de motores. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	Muestreo nocturno
EMA-04	Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo diurno las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado y autos detenidos en tráfico. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 36°C y humedad relativa del 60.7%.	Muestreo nocturno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.
EMA-05	Minisúper en Calle San Pablo	Zona periurbana. Calle San Pablo. Muestreo diurno las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado y autos detenidos en tráfico. Las condiciones climáticas durante la	las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
		medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 36°C y humedad relativa del 60.7%.	
EMA-06	Vivienda en entrada al Roble de Chilibre	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo diurno las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado y autos detenidos en tráfico. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 34.32°C y humedad relativa del 61.31%.	Muestreo nocturno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.
EMA-07	Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia	Zona periurbana. Avenida Transístmica. Muestreo diurno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire	Muestreo nocturno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	**Muestreo nocturno**
		provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado y autos detenidos en tráfico. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 34.32°C y humedad relativa del 61.31%.	la a carretera transístmica. Condiciones de tráfico pesado. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.
EMA-08	Kiosco el Chilibreño – Carretera Madden	Zona periurbana. Carretera Madden, dirección hacia Chilibre. Muestreo diurno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, sobre la carretera Madden. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 35°C y humedad relativa del 56%.	Muestreo nocturno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente del tránsito continuo de vehículos ligeros, sobre la carretera Madden. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.

Punto	Ubicación	Descripción	
		Muestreo diurno	Muestreo nocturno
EMA-09	Vivienda frente entrada a botadero Agua Buena	Zona periurbana: Al norte de la Avenida Transístmica. Muestreo diurno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente camino de acceso al sitio de Botadero sin pavimentar y del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica ubicada a 200 metros al sur del sitio de muestreo . Condiciones de tráfico pesado y autos detenidos en tráfico. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de condición soleada con ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 34.32°C y humedad relativa del 61.31%.	Muestreo nocturno: las fuentes de emisión que afectan los resultados de calidad del aire provienen principalmente camino de acceso al sitio de Botadero sin pavimentar y del tránsito continuo de vehículos ligeros, buses y camiones sobre la a carretera transístmica ubicada a 200 metros al sur del sitio de muestreo . Condiciones de tráfico pesado y autos detenidos en tráfico. Las condiciones climáticas durante la medición fueron con leves ráfagas esporádicas de viento, con una temperatura promedio durante la medición de 24°C y humedad relativa del 87%.

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2022

7.2. Resultados del monitoreo

A continuación, se detallan los resultados de las mediciones de ruido ambiental realizadas el área de influencia directa del proyecto:

.Las condiciones durante el monitoreo diurno y nocturno fueron días despejadas con poca con débiles ráfagas de viento esporádicas.

A continuación, se presentan los resultados de las mediciones de calidad de aire realizadas.

Cuadro 5: Registros diurnos de monitoreo de calidad de aire por estación de muestreo.

Nº estación	Monitoreo Diurno		Monitoreo Nocturno		Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.	Guías Banco Mundial / Guías OMS
	PM 2.5 µg/m^3 (24horas)	PM 10 µg/m^3 (24horas)	PM 2.5 µg/m^3 (24horas)	PM 10 µg/m^3 (24horas)		
EMA-01	194.16	286.8	161.75	273.79	PM 2.5: 24 horas 25 µg/m^3 PM 10: 24 horas 150 µg/m^3	**PM 2.5: 24 horas 25 µg/m^3 **PM 10: 24 horas 150 µg/m^3
EMA-02	143.28	217.44	259.36	438.49		
EMA-03	111.84	170.64	1047.9	1644.30		
EMA-04	238.08	375.84	754.8	1165.68		
EMA-05	205.2	304.56	186.27	302.52		
EMA-06	146.64	598.56	522.86	825.25		
EMA-07	171.84	262.08	729.15	1142.55		
EMA-08	183.30	279.62	90.10	142.33		
EMA-09	174.17	268.8	74.84	103.23		

**Limite permisible Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS. Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2021.

El área del proyecto es considerada como periurbana, donde existe alto flujo vehicular a lo largo del día y noche. A lo largo de la vía Transístmica se generan contaminantes atmosféricos y partículas dañinas que tienen un impacto negativo en el aire circundante, la salud humana y el medio ambiente, debido al tránsito vehicular continuo.

Los vehículos a motor utilizan combustibles diferentes como diésel y gasolina. Debido al tráfico pesado y continuo por la vía Transístmica, se emiten contaminantes como el dióxido de azufre, el dióxido de nitrógeno y material particulado. Estas emisiones causan un problema importante para la calidad del aire sobre el área de influencia directa del proyecto por la intensa congestión de vehículos. Cuanto más tiempo duren los congestionamientos de tráfico, más emisiones de combustible y contaminantes se liberarán. Las emisiones liberadas por el tráfico en la Vía Transístmica afectan gravemente la salud ambiental.

8. **Conclusiones**

Con base a los resultados obtenidos y las condiciones ambientales registradas, se concluye que, las concentraciones actuales de material particulado fracción respirable y polvo se encuentran por encima de los límites máximos permisibles de Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines y Guías de calidad ambiental de la OMS, los restantes 2 puntos registrados superan los máximos permisibles.

9. **ANEXOS**

9.1. Anexo 1 - Datos horarios de mediciones diurnas realizadas

Cuadro 6: Mediciones de calidad de aire – Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
1:00:47 p. m.	12.7	19.8	457	0.176	29.7	79.7
1:01:47 p. m.	11.6	18.7	454	0.107	31.5	73.7
1:02:46 p. m.	23.5	36.7	448	0.086	32.6	70.2
1:03:46 p. m.	23.4	36.3	447	0.078	33.4	68.2
1:04:46 p. m.	13.1	22	446	0.07	34.2	65.2
1:05:46 p. m.	14	20.3	447	0.073	34.5	63.9
1:06:46 p. m.	9.6	15.3	449	0.068	34.9	65.1
1:07:47 p. m.	13.8	21	452	0.072	35.2	62.1
1:19:39 p. m.	6.1	10.7	451	0.055	34	66.3
1:20:39 p. m.	5.9	9.8	444	0.059	33.8	66.5
1:21:39 p. m.	4.7	8	439	0.054	33.4	67.7
1:22:39 p. m.	4.5	7.5	438	0.055	32.9	68.3
1:23:39 p. m.	6.1	10.2	437	0.052	33.4	67.3
1:24:40 p. m.	5.3	8.5	437	0.052	33.1	67.7
1:25:40 p. m.	7.2	12.1	438	0.05	33	67.7
1:26:39 p. m.	10.3	15.8	438	0.046	32.9	69.1
1:27:39 p. m.	10.1	15.3	439	0.046	33.4	68.9
1:28:39 p. m.	15.7	20.3	438	0.047	33.6	67.9
1:29:39 p. m.	7.5	12.2	439	0.043	33.4	67.4
1:30:39 p. m.	5.9	10.1	440	0.047	33.2	68.9
1:31:40 p. m.	27	41.4	442	0.045	32.7	69.9
1:32:40 p. m.	6.9	12.2	441	0.042	32.5	71.4
1:33:39 p. m.	5.8	9.7	439	0.042	32.3	72.1
1:34:39 p. m.	5.4	9.5	439	0.04	32.6	71.2
1:35:39 p. m.	5.2	9	439	0.041	32.6	70.4
1:36:39 p. m.	5.3	9	440	0.04	32.6	70.5
1:37:39 p. m.	4.8	8.4	440	0.038	32.5	71.5
1:38:39 p. m.	5.9	10.3	440	0.039	32.5	71
1:39:40 p. m.	6.8	10.4	440	0.038	31.6	73.6
1:40:40 p. m.	6.7	11.6	442	0.037	31.9	73.7
1:41:39 p. m.	5.7	9.6	441	0.037	32.4	73.1
1:42:39 p. m.	5.6	9.3	439	0.037	33	70.9
1:43:39 p. m.	5.3	8.8	440	0.036	32.9	69.6
1:44:39 p. m.	4.8	8.3	440	0.034	32.5	70.8
1:45:39 p. m.	4.5	7.7	440	0.033	32.5	70.9
1:46:40 p. m.	4.9	8.4	440	0.035	32.7	71.2
1:47:40 p. m.	6.6	11.2	439	0.034	32.8	72
1:48:40 p.m.	5.4	9	440	0.033	32.6	71

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
1:49:39 p.m.	6.1	10.5	440	0.031	32.8	70.6
1:50:39 p.m.	6	10.6	440	0.029	32.8	71.7
1:51:39 p.m.	5.8	10	440	0.033	32.8	72
1:52:39 p.m.	5.5	9.5	440	0.034	33	70.3
1:53:39 p.m.	5.1	8.8	440	0.031	32.4	71.6
1:54:40 p.m.	7.9	12.1	439	0.027	32.1	72.5
1:55:40 p.m.	5.4	8.8	439	0.028	31.9	73.4
1:56:40 p.m.	5.9	9.8	441	0.025	32.4	72.2
1:57:39 p.m.	5.1	8.7	440	0.029	32.2	72.2
1:58:39 p.m.	6.2	10.8	440	0.026	32.2	72.8
1:59:39 p.m.	5	8.2	440	0.029	32.4	71.6
2:00:39 p.m.	5.6	9.1	440	0.028	32.3	72.8
2:01:40 p.m.	5.9	10.1	441	0.028	32.6	71.7
2:02:40 p.m.	5.4	9.2	441	0.026	32.5	72.8
2:03:40 p.m.	5.1	8.6	441	0.03	32.6	70.2
2:04:40 p.m.	10.8	16.8	441	0.028	32.6	70.7
2:05:39 p.m.	8.3	13.6	442	0.027	33	70.1
2:06:39 p.m.	6	10.2	442	0.028	32.8	70.4
2:07:39 p.m.	6.2	10.6	442	0.026	32.8	70.9
2:08:40 p.m.	5.8	9.7	443	0.024	32.9	70.5
2:09:41 p.m.	6.2	10.7	444	0.027	33.2	69.3
2:10:41 p.m.	6.3	10	444	0.026	33.1	68.7
2:11:41 p.m.	5.8	10.1	446	0.024	32.6	70.8
2:12:40 p.m.	6.2	10.6	446	0.027	32.8	69.8

Cuadro 7: Mediciones de calidad de aire – Vivienda en entrada al Roble de Chilibre.

Periodo de medición	PM 2.5 $\mu g/m^3$	PM 10 $\mu g/m^3$	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
1:20:49 p.m.	3.3	5.1	725	0.057	28.9	87.9
1:21:29 p.m.	3.1	4.6	512	0.05	28.5	90.4
1:22:09 p.m.	3.4	5	535	0.047	28.4	92
1:22:49 p.m.	3	4.1	505	0.042	28.3	92.4
1:23:29 p.m.	2.5	3.8	486	0.042	28	92.6
1:24:09 p.m.	2.5	3.6	482	0.039	27.9	92.7
1:24:49 p.m.	2.6	4	477	0.038	27.8	92.9
1:25:29 p.m.	2.6	2.8	475	0.038	27.8	92.7
1:26:09 p.m.	54.9	61.1	473	0.036	27.6	92.9
1:26:49 p.m.	3.2	4.4	473	0.035	27.6	93
1:27:29 p.m.	3.1	4.2	473	0.032	27.6	93.2
1:28:09 p.m.	12.1	12.9	472	0.031	27.5	93.4
1:28:49 p.m.	5.1	8	471	0.03	27.5	93.4
1:29:29 p.m.	2.9	4.2	472	0.03	27.5	93.7
1:30:09 p.m.	2.5	3.5	472	0.031	27.4	93.5
1:30:49 p.m.	3.2	4.8	472	0.028	27.4	93.5
1:31:29 p.m.	3	4.6	471	0.026	27.4	93.7
1:32:09 p.m.	3.2	4.8	473	0.026	27.4	93.5
1:32:49 p.m.	3.1	4.6	475	0.023	27.4	93.6
1:33:29 p.m.	3.1	4.4	475	0.023	27.4	93.6
1:34:09 p.m.	2.7	3.7	476	0.023	27.4	93.5
1:34:49 p.m.	2.8	4.2	475	0.024	27.4	93.4
1:35:29 p.m.	2.9	4.2	474	0.021	27.3	93.6
1:36:09 p.m.	3.4	4.4	473	0.021	27.4	93.5
1:36:49 p.m.	2.7	4	473	0.019	27.3	93.5
1:37:29 p.m.	3.2	4.7	472	0.02	27.3	93.4
1:38:09 p.m.	3.2	4.9	472	0.018	27.3	93.5
1:38:49 p.m.	3.1	4.5	473	0.017	27.2	93.8
1:39:29 p.m.	3.3	5.1	474	0.018	27.2	94
1:40:09 p.m.	3.4	5	474	0.017	27.2	93.9
1:40:49 p.m.	3.3	5	473	0.016	27.1	94
1:41:29 p.m.	3	4.6	474	0.015	27.1	94.4
1:42:09 p.m.	3	4.1	476	0.015	27.1	94.3
1:42:49 p.m.	3.4	5	475	0.015	27.2	94.2
1:43:29 p.m.	3.2	4.4	470	0.014	27.2	94
1:44:09 p.m.	3.2	5.1	471	0.013	27.2	93.9
1:44:49 p.m.	3.1	4.9	470	0.013	27.2	93.8
1:45:29 p. m.	3.6	5.6	472	0.013	27.2	93.7

Periodo de medición	PM 2.5 $\mu g/m^3$	PM 10 $\mu g/m^3$	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
1:46:09 p. m.	3	4.7	474	0.013	27.2	93.9
1:46:49 p. m.	2.9	4	474	0.012	27.2	94
1:47:29 p. m.	2.9	4.7	472	0.012	27.3	93.8
1:48:09 p. m.	2.7	4.3	470	0.012	27.2	93.9
1:48:49 p. m.	3.2	4.9	469	0.011	27.2	94.1
1:49:29 p. m.	2.8	4	470	0.011	27.3	94
1:50:09 p. m.	2.9	4.2	470	0.011	27.3	93.9
1:50:49 p. m.	2.9	4.2	472	0.01	27.3	93.9
1:51:29 p. m.	2.5	3.9	471	0.01	27.3	94
1:52:09 p. m.	2.8	4.4	471	0.01	27.2	94.1
1:52:49 p. m.	2.9	4.5	470	0.009	27.2	94.3
1:53:29 p. m.	2.7	4.1	471	0.009	27.2	94.3
1:54:09 p. m.	2.7	4	471	0.009	27.2	94.4
1:54:49 p. m.	2.5	3.8	473	0.009	27.2	94.4
1:55:29 p. m.	2.4	3.6	473	0.008	27.3	94.3
1:56:09 p. m.	3.1	4.6	471	0.007	27.3	94.4
1:56:49 p. m.	3.1	4.7	470	0.007	27.2	94.4
1:57:29 p. m.	2.6	3.9	468	0.006	27.2	94.4
1:58:09 p. m.	3.3	5.2	469	0.006	27.2	94.5
1:58:49 p. m.	3.3	4.9	471	0.006	27.2	94.5
1:59:29 p. m.	2.7	4.4	471	0.006	27.3	94.6
2:00:09 p. m.	2.8	4	472	0.006	27.3	94.8
2:00:49 p. m.	3.4	5.8	472	0.006	27.3	94.9
2:01:29 p. m.	2.7	3.8	473	0.006	27.4	94.9
2:02:09 p. m.	2.6	4.2	476	0.005	27.4	94.9
2:02:49 p. m.	3.1	5	476	0.005	27.4	95
2:03:29 p. m.	3	4.7	474	0.005	27.4	95
2:04:09 p. m.	3.6	5.8	475	0.005	27.5	95
2:04:49 p. m.	3.3	5.1	474	0.005	27.5	95
2:05:29 p. m.	3.1	4.3	474	0.004	27.5	94.8
2:06:09 p. m.	2.7	4.4	477	0.005	27.5	94.9
2:06:49 p. m.	2.6	4	477	0.005	27.5	94.9
2:07:29 p. m.	2.9	4.5	475	0.005	27.5	94.9
2:08:09 p. m.	2.8	4.5	475	0.004	27.5	94.8
2:08:49 p. m.	3.1	4.7	471	0.004	27.6	94.4
2:09:29 p. m.	3	4.6	473	0.004	27.5	94.4
2:10:09 p. m.	3.3	5.3	473	0.004	27.6	94.3
2:10:49 p. m.	3.2	5	477	0.004	27.6	94.1
2:11:29 p. m.	3	4.3	479	0.005	27.6	94.1
2:12:09 p. m.	3.1	4.3	479	0.004	27.6	94

Periodo de medición	PM 2.5 $\mu g/m^3$	PM 10 $\mu g/m^3$	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
2:12:49 p. m.	3.1	4.5	479	0.004	27.6	94
2:13:29 p. m.	4.3	6.6	479	0.003	27.5	94.1
2:14:09 p. m.	3	4.4	479	0.003	27.5	94.1
2:14:49 p. m.	3.4	5.3	477	0.003	27.5	94.2
2:15:29 p. m.	3.3	5.3	477	0.003	27.4	94.2
2:16:09 p. m.	3.5	5.4	478	0.003	27.5	94.2
2:16:49 p. m.	4.1	6.6	478	0.003	27.4	94.2
2:17:29 p. m.	3.9	5.6	478	0.003	27.4	94.2
2:18:09 p. m.	3.6	5.5	478	0.003	27.4	94.3
2:18:49 p. m.	3.8	6.1	481	0.003	27.4	94.3
2:19:29 p. m.	3.6	5.4	481	0.003	27.4	94.6
2:20:09 p. m.	3.7	5.6	481	0.003	27.4	94.7
2:20:49 p. m.	3.9	6.1	479	0.002	27.4	94.6
2:21:29 p. m.	4.4	6.9	480	0.002	27.4	94.6
2:22:09 p. m.	3.9	6	480	0.002	27.4	94.7
2:22:49 p. m.	3.7	5.3	480	0.002	27.4	94.8
2:23:29 p. m.	3.6	5.8	477	0.002	27.4	94.8
2:24:09 p. m.	3.6	5.3	477	0.002	27.3	94.9
2:24:49 p. m.	4.2	6.2	477	0.002	27.3	94.9
2:25:29 p. m.	4.4	6.6	479	0.003	27.4	95
2:26:09 p. m.	3.7	5.7	480	0.002	27.4	94.7
2:26:49 p. m.	3.7	6	479	0.003	27.5	94.6
2:27:29 p. m.	3.7	5.7	479	0.003	27.4	94.7
2:28:09 p. m.	3.9	6.1	481	0.003	27.4	94.8
2:28:49 p. m.	3.6	5.3	481	0.003	27.4	94.7
2:29:29 p. m.	4	5.9	481	0.003	27.4	94.8
2:30:09 p. m.	3.4	5.3	479	0.003	27.4	94.8
2:30:49 p. m.	4.2	6.9	479	0.003	27.4	94.6
2:31:29 p. m.	3.8	5.8	481	0.003	27.5	94.6
2:32:09 p. m.	4.4	6.7	481	0.002	27.4	94.7
2:32:49 p. m.	4.5	6.7	484	0.002	27.4	94.8
2:33:29 p. m.	4.4	6.5	484	0.003	27.4	94.9
2:34:09 p. m.	5.3	8.4	486	0.002	27.4	95
2:34:49 p. m.	5.3	7.9	487	0.002	27.4	95.1
2:35:29 p. m.	6	9.7	485	0.002	27.4	95.1
2:36:09 p. m.	5	7.4	576	0.003	27.5	95.9
2:36:49 p. m.	4.9	7.6	649	0.012	27.8	95.7

Cuadro 8:Mediciones de calidad de aire - Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2.

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
14:41:29	7.8	13.3	472	0.104	34.9	62.2
14:42:29	8.5	14.3	461	0.046	35.4	60.5
14:43:29	14.1	24	460	0.033	36	59.2
14:44:28	12.3	20.3	467	0.03	36.7	58.2
14:45:28	11.3	19	469	0.031	37.4	56.8
14:46:28	14.3	24	472	0.028	38.1	56
14:47:29	13.8	22.9	470	0.024	38.6	54.3
14:48:29	13.5	21.7	469	0.028	39	53.5
14:49:29	11.2	18.5	467	0.02	39.3	52.3
14:50:29	6.6	11.1	462	0.016	39.5	51.2
14:51:29	7.5	11.6	460	0.021	39.5	52.2
14:52:28	8.8	15.2	458	0.018	39.3	50.3
14:53:28	12	20.5	456	0.025	39	52.4
14:54:29	11.6	21	457	0.023	39.1	52.3
14:55:29	11	18.9	457	0.026	38.9	52.3
14:56:29	11.3	20.4	456	0.023	38.4	53.3
14:57:29	10.6	17.7	456	0.025	38.3	53.6
14:58:29	9.2	14.6	458	0.023	38.2	53.7
14:59:29	11.8	19.9	457	0.021	37.6	55.1
15:00:28	8.6	14.7	457	0.025	37.9	54.7
15:01:28	7.8	13.6	456	0.019	38.7	52.7
15:02:29	7.5	13.2	456	0.017	39.3	51.3
15:03:29	8.6	15.3	456	0.015	39.6	50.6
15:04:29	8.4	14.6	456	0.015	39.6	50.6
15:05:29	6.9	12.2	456	0.015	39.4	51.5
15:06:29	8.9	15.2	457	0.02	39.4	51.2
15:07:29	9.1	15.4	456	0.019	39.5	51.7
15:08:28	9.1	15.2	456	0.015	39.6	52
15:09:29	8.1	12.4	456	0.018	39.6	52.2
15:10:29	9.5	15.2	458	0.014	39.9	51.1
15:11:29	10.6	18.6	460	0.012	40.1	49.6
15:12:29	8.7	15.4	462	0.011	40.2	49.4
15:13:29	8.7	15	465	0.012	40.5	49.3
15:14:29	8.4	13.8	468	0.012	40.8	48.7
15:15:28	10.3	16.9	471	0.013	41.1	48.4
15:16:28	8.6	14.3	473	0.018	41.3	48.3
15:17:29	11.6	20.2	476	0.014	41.5	47.6
15:18:29	10.3	17.3	477	0.015	41.5	47.9

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
15:19:29	9.2	15.6	469	0.011	41.3	48.2
15:20:29	18.8	33.3	468	0.013	39.3	51
15:21:29	13.5	22.8	471	0.018	39.3	51.5
15:22:29	8.3	14.1	468	0.008	39.5	50.7
15:23:28	7.9	13	463	0.01	39.6	50.7
15:24:29	8.2	12.9	460	0.015	39.8	50.6
15:25:29	12.7	20.7	461	0.013	39.9	50
15:26:29	6.8	11.2	461	0.011	40.1	49.5
15:27:29	8.4	14.2	462	0.009	40.2	49.3
15:28:29	9.5	16.6	460	0.008	40	49.4
15:29:29	7.8	12.7	459	0.007	39.6	50.2
15:30:29	8.7	14.4	459	0.008	39.5	51
15:31:28	7.6	12.8	459	0.01	39.6	50.5
15:32:29	7.9	13	460	0.01	39.5	50.1
15:33:29	12.7	20	460	0.013	39.1	51.4
15:34:29	8.4	14.1	459	0.009	39	51.8
15:35:29	9.1	15.5	460	0.009	39.2	51.2
15:36:29	8	13.5	461	0.012	38.3	53.2
15:37:29	10.3	17.2	460	0.011	38.7	53.3
15:38:29	8.9	14.5	460	0.012	39	52.3
15:39:29	6.3	10.5	460	0.006	39.1	51.8
15:40:29	7.3	11.7	460	0.008	39.3	51.3
15:41:29	7.8	12.6	460	0.005	39.2	51.7
15:42:29	9.4	16	461	0.012	38.6	52.1
15:43:29	23.8	41.1	461	0.009	38	53.7
15:44:29	14.5	24.3	461	0.006	38.6	53.2
15:45:29	12.5	20.8	462	0.01	39.1	52.2
15:46:29	21.6	36.2	462	0.009	38.8	52.8
15:47:29	30.4	52	467	0.01	38	54.8
15:48:29	8.2	13.3	467	0.006	38.7	53.3
15:49:29	8	14.1	463	0.003	39	52.4
15:50:29	7.9	12.7	463	0.002	39.2	51.6
15:51:29	40	72.4	460	0.007	38.9	52.2

Cuadro 9: Mediciones de calidad de aire Vivienda frente Plaza Agua Buena.

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
3:08:53 p. m.	14.7	23.3	465	0.206	31.9	74
3:09:53 p. m.	17.1	27.9	408	0.112	32.3	70
3:10:53 p. m.	16.6	26.3	414	0.092	32.5	60.9
3:11:53 p. m.	13.4	17.4	473	0.085	32.9	69
3:12:53 p. m.	14.9	23.1	473	0.07	33	68.2
3:13:53 p. m.	13.5	21.9	449	0.061	33.2	68.2
3:14:53 p. m.	17.6	27.7	451	0.052	33.1	68.3
3:15:53 p. m.	25.1	39.8	456	0.054	34	66.9
3:16:53 p. m.	17	27.4	457	0.16	35.7	53.4
3:17:53 p. m.	12	20	465	0.089	35.4	59.1
3:18:53 p. m.	11.3	18.2	782	0.074	35.4	60.8
3:19:53 p. m.	9.1	14	481	0.071	35.3	62.5
3:20:53 p. m.	9.4	15.1	447	0.057	35.5	61.5
3:21:53 p. m.	9.3	12.6	444	0.058	35.9	62.1
3:22:53 p. m.	10.2	16.6	444	0.05	36.3	62
3:23:53 p. m.	11.9	19.2	445	0.053	36	60.7
3:24:53 p. m.	11	18.2	539	0.193	35.8	60.9
3:25:53 p. m.	11.3	19	475	0.077	35.3	63.1
3:26:53 p. m.	12	20.6	462	0.057	35.1	63.2
3:27:53 p. m.	12.9	21.4	465	0.048	35.1	64.5
3:28:53 p. m.	11	18.1	464	0.045	35.2	63.8
3:29:53 p. m.	10.4	16.8	472	0.04	34.5	63.3
3:30:53 p. m.	8.7	14.2	473	0.034	34	65.3
3:31:53 p. m.	9.3	15.3	469	0.041	33.8	67.1
3:32:53 p. m.	13.4	22	467	0.035	33.6	66
3:33:53 p. m.	11.6	18.9	472	0.032	33.7	66.6
3:34:53 p. m.	9.4	14.8	472	0.035	33.5	67.7
3:35:53 p. m.	17	27.1	470	0.035	33.8	67.9
3:36:53 p. m.	13.3	22	477	0.032	33.9	67.4
3:37:53 p. m.	41.9	63.7	476	0.032	34.1	66.4
3:38:53 p. m.	9.5	14.6	468	0.057	34.4	58
3:39:53 p. m.	9.2	14.7	491	0.045	34.9	64.2
3:40:53 p. m.	11.1	18	464	0.035	34.9	63
3:41:53 p. m.	12.1	19.2	467	0.035	34.8	64.8
3:42:53 p. m.	12.6	20.2	462	0.036	35.3	63.6
3:43:53 p. m.	14.8	24.2	459	0.034	35.4	62.1
3:44:53 p. m.	11	15.8	474	0.033	35	59.7
3:45:53 p. m.	7.8	12.1	508	0.032	35.4	52.8

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
3:46:53 p. m.	6.2	9.7	536	0.039	35.7	48.8
3:47:53 p. m.	5.3	8.1	516	0.047	35.8	46.3
3:48:53 p. m.	4.8	7.4	657	0.046	36	44.1
3:49:53 p. m.	4.8	7.3	745	0.046	36.1	42.5
3:50:53 p. m.	3.7	4.8	811	0.055	36.2	41.3
3:51:53 p. m.	3.4	5	934	0.048	36.3	39.7
3:52:53 p. m.	3.6	5	844	0.047	36.4	38.4
3:53:53 p. m.	3.2	4.7	824	0.052	36.4	37.2
3:54:53 p. m.	3	4.4	827	0.053	36.5	37.4
3:55:53 p. m.	3.2	5	877	0.057	36.5	37.1
3:56:53 p. m.	2.5	3.4	749	0.06	36.7	37.1
3:57:53 p. m.	2.6	3.7	638	0.06	36.7	36.6
3:58:53 p. m.	2.3	3.2	542	0.055	36.7	35.2
3:59:53 p. m.	2.8	3.8	637	0.053	36.8	34.7
4:00:53 p. m.	2.5	3.5	697	0.054	36.8	34.4
4:01:53 p. m.	2.6	3.6	727	0.057	36.8	34.3
4:02:53 p. m.	2.5	3.5	757	0.055	36.8	34
4:03:53 p. m.	2.6	4	786	0.057	36.8	39
4:04:53 p. m.	7.5	12.3	928	0.082	36	58.3
4:05:53 p. m.	7.8	13	487	0.055	34.2	63.1
4:06:53 p. m.	7.8	12.6	466	0.037	33.4	66.4
4:07:53 p. m.	7.2	11.3	462	0.031	33.1	66.7
4:08:53 p. m.	8.9	14.6	509	0.034	33.1	66.7

Cuadro 10: Mediciones de calidad de aire – Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte.

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
4:04:00 p. m.	3.3	5.1	725	0.057	28.9	87.9
4:04:33 p. m.	3.1	4.6	512	0.05	28.5	90.4
4:05:06 p. m.	3.4	5	535	0.047	28.4	92
4:05:39 p. m.	3	4.1	505	0.042	28.3	92.4
4:06:12 p. m.	2.5	3.8	486	0.042	28	92.6
4:06:45 p. m.	2.5	3.6	482	0.039	27.9	92.7
4:07:18 p. m.	2.6	4	477	0.038	27.8	92.9
4:07:51 p. m.	2.6	2.8	475	0.038	27.8	92.7
4:08:24 p. m.	54.9	61.1	473	0.036	27.6	92.9
4:08:57 p. m.	3.2	4.4	473	0.035	27.6	93
4:09:30 p. m.	3.1	4.2	473	0.032	27.6	93.2
4:10:03 p. m.	12.1	12.9	472	0.031	27.5	93.4
4:10:36 p. m.	5.1	8	471	0.03	27.5	93.4
4:11:09 p. m.	2.9	4.2	472	0.03	27.5	93.7
4:11:42 p. m.	2.5	3.5	472	0.031	27.4	93.5
4:12:15 p. m.	3.2	4.8	472	0.028	27.4	93.5
4:12:48 p. m.	3	4.6	471	0.026	27.4	93.7
4:13:21 p. m.	3.2	4.8	473	0.026	27.4	93.5
4:13:54 p. m.	3.1	4.6	475	0.023	27.4	93.6
4:14:27 p. m.	3.1	4.4	475	0.023	27.4	93.6
4:15:00 p. m.	2.7	3.7	476	0.023	27.4	93.5
4:15:33 p. m.	2.8	4.2	475	0.024	27.4	93.4
4:16:06 p. m.	2.9	4.2	474	0.021	27.3	93.6
4:16:39 p. m.	3.4	4.4	473	0.021	27.4	93.5
4:17:12 p. m.	2.7	4	473	0.019	27.3	93.5
4:17:45 p. m.	3.2	4.7	472	0.02	27.3	93.4
4:18:18 p. m.	3.2	4.9	472	0.018	27.3	93.5
4:18:51 p. m.	3.1	4.5	473	0.017	27.2	93.8
4:19:24 p. m.	3.3	5.1	474	0.018	27.2	94
4:19:57 p. m.	3.4	5	474	0.017	27.2	93.9
4:20:30 p. m.	3.3	5	473	0.016	27.1	94
4:21:03 p. m.	3	4.6	474	0.015	27.1	94.4
4:21:36 p. m.	3	4.1	476	0.015	27.1	94.3
4:22:09 p. m.	3.4	5	475	0.015	27.2	94.2
4:22:42 p. m.	3.2	4.4	470	0.014	27.2	94
4:23:15 p. m.	3.2	5.1	471	0.013	27.2	93.9
4:23:48 p. m.	3.1	4.9	470	0.013	27.2	93.8
4:24:21 p. m.	3.6	5.6	472	0.013	27.2	93.7

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
4:24:54 p. m.	3	4.7	474	0.013	27.2	93.9
4:25:27 p. m.	2.9	4	474	0.012	27.2	94
4:26:00 p. m.	2.9	4.7	472	0.012	27.3	93.8
4:26:33 p. m.	2.7	4.3	470	0.012	27.2	93.9
4:27:06 p. m.	3.2	4.9	469	0.011	27.2	94.1
4:27:39 p. m.	2.8	4	470	0.011	27.3	94
4:28:12 p. m.	2.9	4.2	470	0.011	27.3	93.9
4:28:45 p. m.	2.9	4.2	472	0.01	27.3	93.9
4:29:18 p. m.	2.5	3.9	471	0.01	27.3	94
4:29:51 p. m.	2.8	4.4	471	0.01	27.2	94.1
4:30:24 p. m.	2.9	4.5	470	0.009	27.2	94.3
4:30:57 p. m.	2.7	4.1	471	0.009	27.2	94.3
4:31:30 p. m.	2.7	4	471	0.009	27.2	94.4
4:32:03 p. m.	2.5	3.8	473	0.009	27.2	94.4
4:32:36 p. m.	2.4	3.6	473	0.008	27.3	94.3
4:33:09 p. m.	3.1	4.6	471	0.007	27.3	94.4
4:33:42 p. m.	3.1	4.7	470	0.007	27.2	94.4
4:34:15 p. m.	2.6	3.9	468	0.006	27.2	94.4
4:34:48 p. m.	3.3	5.2	469	0.006	27.2	94.5
4:35:21 p. m.	3.3	4.9	471	0.006	27.2	94.5
4:35:54 p. m.	2.7	4.4	471	0.006	27.3	94.6
4:36:27 p. m.	2.8	4	472	0.006	27.3	94.8
4:37:00 p. m.	3.4	5.8	472	0.006	27.3	94.9
4:37:33 p. m.	2.7	3.8	473	0.006	27.4	94.9
4:38:06 p. m.	2.6	4.2	476	0.005	27.4	94.9
4:38:39 p. m.	3.1	5	476	0.005	27.4	95
4:39:12 p. m.	3	4.7	474	0.005	27.4	95
4:39:45 p. m.	3.6	5.8	475	0.005	27.5	95
4:40:18 p. m.	3.3	5.1	474	0.005	27.5	95
4:40:51 p. m.	3.1	4.3	474	0.004	27.5	94.8
4:41:24 p. m.	2.7	4.4	477	0.005	27.5	94.9
4:41:57 p. m.	2.6	4	477	0.005	27.5	94.9
4:42:30 p. m.	2.9	4.5	475	0.005	27.5	94.9
4:43:03 p. m.	2.8	4.5	475	0.004	27.5	94.8
4:43:36 p. m.	3.1	4.7	471	0.004	27.6	94.4
4:44:09 p. m.	3	4.6	473	0.004	27.5	94.4
4:44:42 p. m.	3.3	5.3	473	0.004	27.6	94.3
4:45:15 p. m.	3.2	5	477	0.004	27.6	94.1
4:45:48 p. m.	3	4.3	479	0.005	27.6	94.1
4:46:21 p. m.	3.1	4.3	479	0.004	27.6	94

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
4:46:54 p. m.	3.1	4.5	479	0.004	27.6	94
4:47:27 p. m.	4.3	6.6	479	0.003	27.5	94.1
4:48:00 p. m.	3	4.4	479	0.003	27.5	94.1
4:48:33 p. m.	3.4	5.3	477	0.003	27.5	94.2
4:49:06 p. m.	3.3	5.3	477	0.003	27.4	94.2
4:49:39 p. m.	3.5	5.4	478	0.003	27.5	94.2
4:50:12 p. m.	4.1	6.6	478	0.003	27.4	94.2
4:50:45 p. m.	3.9	5.6	478	0.003	27.4	94.2
4:51:18 p. m.	3.6	5.5	478	0.003	27.4	94.3
4:51:51 p. m.	3.8	6.1	481	0.003	27.4	94.3
4:52:24 p. m.	3.6	5.4	481	0.003	27.4	94.6
4:52:57 p. m.	3.7	5.6	481	0.003	27.4	94.7
4:53:30 p. m.	3.9	6.1	479	0.002	27.4	94.6
4:54:03 p. m.	4.4	6.9	480	0.002	27.4	94.6
4:54:36 p. m.	3.9	6	480	0.002	27.4	94.7
4:55:09 p. m.	3.7	5.3	480	0.002	27.4	94.8
4:55:42 p. m.	3.6	5.8	477	0.002	27.4	94.8
4:56:15 p. m.	3.6	5.3	477	0.002	27.3	94.9
4:56:48 p. m.	4.2	6.2	477	0.002	27.3	94.9
4:57:21 p. m.	4.4	6.6	479	0.003	27.4	95
4:57:54 p. m.	3.7	5.7	480	0.002	27.4	94.7
4:58:27 p. m.	3.7	6	479	0.003	27.5	94.6
4:59:00 p. m.	3.7	5.7	479	0.003	27.4	94.7
4:59:33 p. m.	3.9	6.1	481	0.003	27.4	94.8
5:00:06 p. m.	3.6	5.3	481	0.003	27.4	94.7
5:00:39 p. m.	4	5.9	481	0.003	27.4	94.8
5:01:12 p. m.	3.4	5.3	479	0.003	27.4	94.8
5:01:45 p. m.	4.2	6.9	479	0.003	27.4	94.6
5:02:18 p. m.	3.8	5.8	481	0.003	27.5	94.6
5:02:51 p. m.	4.4	6.7	481	0.002	27.4	94.7
5:03:24 p. m.	4.5	6.7	484	0.002	27.4	94.8
5:03:57 p. m.	4.4	6.5	484	0.003	27.4	94.9
5:04:30 p. m.	5.3	8.4	486	0.002	27.4	95
5:05:03 p. m.	5.3	7.9	487	0.002	27.4	95.1
5:05:36 p. m.	6	9.7	485	0.002	27.4	95.1
5:06:09 p. m.	5	7.4	576	0.003	27.5	95.9
5:06:42 p. m.	4.9	7.6	649	0.012	27.8	95.7

Cuadro 11: Mediciones de calidad de aire – Vivienda a la izquierda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro.

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
2:38:53 p. m.	14.7	23.3	465	0.206	31.9	74
2:39:53 p. m.	17.1	27.9	408	0.112	32.3	70
2:40:53 p. m.	16.6	26.3	414	0.092	32.5	60.9
2:41:53 p. m.	13.4	17.4	473	0.085	32.9	69
2:42:53 p. m.	14.9	23.1	473	0.07	33	68.2
2:43:53 p. m.	13.5	21.9	449	0.061	33.2	68.2
2:44:52 p. m.	17.6	27.7	451	0.052	33.1	68.3
2:45:53 p. m.	25.1	39.8	456	0.054	34	66.9
2:57:08 p. m.	17	27.4	457	0.16	35.7	53.4
2:58:08 p. m.	12	20	465	0.089	35.4	59.1
2:59:08 p. m.	11.3	18.2	782	0.074	35.4	60.8
3:00:08 p. m.	9.1	14	481	0.071	35.3	62.5
3:01:08 p. m.	9.4	15.1	447	0.057	35.5	61.5
3:02:09 p. m.	9.3	12.6	444	0.058	35.9	62.1
3:03:08 p. m.	10.2	16.6	444	0.05	36.3	62
3:04:08 p. m.	11.9	19.2	445	0.053	36	60.7
3:26:37 p. m.	11	18.2	539	0.193	35.8	60.9
3:27:36 p. m.	11.3	19	475	0.077	35.3	63.1
3:28:36 p. m.	12	20.6	462	0.057	35.1	63.2
3:29:36 p. m.	12.9	21.4	465	0.048	35.1	64.5
3:30:36 p. m.	11	18.1	464	0.045	35.2	63.8
3:31:37 p. m.	10.4	16.8	472	0.04	34.5	63.3
3:32:37 p. m.	8.7	14.2	473	0.034	34	65.3
3:33:37 p. m.	9.3	15.3	469	0.041	33.8	67.1
3:34:37 p. m.	13.4	22	467	0.035	33.6	66
3:35:36 p. m.	11.6	18.9	472	0.032	33.7	66.6
3:36:36 p. m.	9.4	14.8	472	0.035	33.5	67.7
3:37:36 p. m.	17	27.1	470	0.035	33.8	67.9
3:38:37 p. m.	13.3	22	477	0.032	33.9	67.4
3:39:37 p. m.	41.9	63.7	476	0.032	34.1	66.4
4:09:09 p. m.	9.5	14.6	468	0.057	34.4	58
4:10:09 p. m.	9.2	14.7	491	0.045	34.9	64.2
4:11:09 p. m.	11.1	18	464	0.035	34.9	63

Cuadro 12: Mediciones de calidad de aire – Minisúper San Pablo

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
4:09:09 p. m.	9.8	15.2	683	0.27	32.5	72.1
4:10:09 p. m.	10.8	16.4	611	0.143	32.5	72.3
4:11:09 p. m.	11.6	16.8	553	0.104	32.6	71.5
4:12:09 p. m.	10.3	15.5	543	0.086	32.8	72.8
4:13:09 p. m.	11	17.6	512	0.062	33.1	68.7
4:14:09 p. m.	19.2	29.5	490	0.051	34	71.5
4:15:09 p. m.	8.9	13.9	482	0.051	35.1	67.4
4:16:09 p. m.	9.6	14.9	479	0.056	36	59.6
4:17:09 p. m.	6.6	9.9	475	0.055	36.3	60.5
4:18:09 p. m.	9.2	14.1	470	0.052	36.6	56.2
4:19:09 p. m.	7.1	10.2	467	0.044	37	59.7
4:20:09 p. m.	7.6	11.6	465	0.045	37.4	54.3
4:21:09 p. m.	7.6	11.8	465	0.045	37.8	54.5
4:22:09 p. m.	8.3	12.5	466	0.057	38.6	55.2
4:23:09 p. m.	10.2	14.7	464	0.062	39.6	55.4
4:24:09 p. m.	19.3	28.3	467	0.064	40.5	55.5
4:25:09 p. m.	14.4	21.3	472	0.065	41.2	53.6
4:26:09 p. m.	11.5	18.2	471	0.059	41.5	51.6
4:27:09 p. m.	7.9	11.7	470	0.061	41.3	49.1
4:28:09 p. m.	7	10.5	470	0.062	41.5	53.1
4:29:09 p. m.	9.7	13.9	470	0.067	40.8	52.6
4:30:09 p. m.	8.7	12.8	470	0.069	41.3	52.2
4:31:09 p. m.	10	14.3	472	0.052	41.4	50.9
4:32:09 p. m.	8.4	11.8	473	0.055	41.8	52.1
4:33:09 p. m.	9.5	13.8	474	0.066	42	46.8
4:34:09 p. m.	8.1	11.8	471	0.052	40.9	48.4
4:35:09 p. m.	8.1	12.8	469	0.057	39.7	52.4
4:36:09 p. m.	8.8	12	468	0.058	39.8	52
4:37:09 p. m.	7.3	10.3	467	0.06	38	54.5
4:38:09 p. m.	7	9.6	467	0.055	38.3	60.4
4:39:09 p. m.	7.8	11	467	0.057	37.8	55.2
4:40:09 p. m.	8	11	467	0.043	38.3	56.5
4:41:09 p. m.	7.9	11.1	466	0.05	38.5	52.2
4:42:09 p. m.	6.9	9.9	467	0.045	39.3	54.9
4:43:09 p. m.	7.7	10.5	468	0.045	40.5	50.7
4:44:09 p. m.	11.4	17	473	0.052	41.5	51.2
4:45:09 p. m.	8.9	11.8	472	0.056	42.6	50.5
4:46:09 p. m.	7.6	10.3	474	0.048	43.3	44.3

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
4:47:09 p. m.	7.2	9.7	476	0.039	42.6	46.7
4:48:09 p. m.	8.1	11.5	475	0.046	42.8	44.6
4:49:09 p. m.	7.4	10.2	475	0.044	42.8	47.4
4:50:09 p. m.	8.1	11.2	476	0.043	43	46.7
4:51:09 p. m.	7.8	10.5	475	0.045	43.2	46.6
4:52:09 p. m.	9.5	14.6	968	0.057	34.4	58
4:53:09 p. m.	9.2	14.7	591	0.045	34.9	64.2
4:54:09 p. m.	11.1	18	464	0.035	34.9	63
4:55:09 p. m.	12.1	19.2	467	0.035	34.8	64.8
4:56:09 p. m.	12.6	20.2	462	0.036	35.3	63.6
4:57:09 p. m.	14.8	24.2	459	0.034	35.4	62.1
4:58:09 p. m.	11	15.8	774	0.033	35	59.7
4:59:09 p. m.	7.8	12.1	1108	0.032	35.4	52.8
5:00:09 p. m.	6.2	9.7	1336	0.039	35.7	48.8
5:01:09 p. m.	5.3	8.1	1516	0.047	35.8	46.3
5:02:09 p. m.	4.8	7.4	1657	0.046	36	44.1
5:03:09 p. m.	4.8	7.3	1745	0.046	36.1	42.5
5:04:09 p. m.	3.7	4.8	1811	0.055	36.2	41.3
5:05:09 p. m.	3.4	5	1934	0.048	36.3	39.7
5:06:09 p. m.	3.6	5	2044	0.047	36.4	38.4
5:07:09 p. m.	3.2	4.7	2124	0.052	36.4	37.2
5:08:09 p. m.	3	4.4	2227	0.053	36.5	37.4
5:09:09 p. m.	3.2	5	2277	0.057	36.5	37.1
5:10:09 p. m.	2.5	3.4	2349	0.06	36.7	37.1

Cuadro 13: Mediciones de calidad de aire – Kiosko el Chilibreño

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
10:10:25 a. m.	5.7	8	483	0.178	30.7	83.4
10:11:25 a. m.	4	6.4	468	0.104	32.4	75.8
10:12:25 a. m.	5.9	9.3	461	0.093	33.8	75.6
10:13:25 a. m.	61.1	86.9	465	0.067	34.3	74.6
10:14:25 a. m.	12.2	16.8	466	0.061	35.8	72.8
10:15:24 a. m.	8.7	13.4	461	0.055	37.5	68.9
10:16:25 a. m.	6.2	9.5	460	0.054	38.7	64.4
10:17:25 a. m.	5.2	8.4	462	0.057	38.1	65.3
10:18:25 a. m.	5.3	7.8	463	0.057	37.7	66.1
10:19:25 a. m.	4.8	8.1	459	0.052	36.8	66.6
10:20:25 a. m.	6	9.3	457	0.053	36.6	68.5
10:21:25 a. m.	6.9	10.5	462	0.061	36.2	68.5
10:22:25 a. m.	3.8	6	461	0.061	36.1	69
10:23:24 a. m.	3.9	5.9	460	0.053	36.1	68.3
10:24:25 a. m.	4.4	6.6	461	0.06	36.1	68.6
10:25:25 a. m.	13.3	19.5	465	0.06	35.9	69.6
10:26:25 a. m.	7.4	11.1	470	0.055	35.5	70.8
10:27:25 a. m.	9.7	14.9	469	0.049	35.6	69.7
10:28:25 a. m.	3.7	5.8	462	0.04	35.5	68.2
10:29:25 a. m.	4	6.4	462	0.038	35.6	67.5
10:30:25 a. m.	3	4.3	461	0.031	35.6	65.6
10:31:25 a. m.	3.9	5.6	463	0.033	35.4	65.6
10:32:25 a. m.	3.6	5.4	462	0.034	35.2	69.4

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
10:33:25 a. m.	3.9	6.1	462	0.03	35	68.3
10:34:25 a. m.	4.7	7.1	463	0.03	35	66.2
10:35:25 a. m.	3.9	6.2	464	0.033	35.1	68.8
10:36:25 a. m.	4.1	6.3	462	0.028	35	66.8
10:37:25 a. m.	4.7	7.5	461	0.03	34.8	68.6
10:38:25 a. m.	4	6.2	461	0.03	34.6	70
10:39:25 a. m.	3.7	5.3	460	0.029	34.4	70
10:40:25 a. m.	12.7	22.9	459	0.03	34.9	70.6
10:41:25 a. m.	21.5	38.9	459	0.026	35.4	69.1
10:42:25 a. m.	7.9	12	461	0.024	35.6	67.2
10:43:25 a. m.	4.9	7.6	463	0.024	35.3	68.2
10:44:25 a. m.	3.8	5.8	461	0.026	35.2	67.8
10:45:25 a. m.	4.2	6.7	460	0.024	34.6	66.8
10:46:25 a. m.	3.1	5.1	459	0.022	34.5	67.8
10:47:25 a. m.	4.1	6.3	458	0.024	34.4	68.6
10:48:25 a. m.	4.2	7	458	0.023	34.6	67.6
10:49:25 a. m.	4	6.2	458	0.024	35	67.6
10:50:25 a. m.	4.6	6.8	458	0.023	35.2	66.3
10:51:25 a. m.	4.3	6.6	460	0.021	35.2	67.4
10:52:25 a. m.	4.6	6.6	461	0.02	35.1	68.1
10:53:26 a. m.	5.7	8.8	459	0.025	35.5	68.7
10:54:25 a. m.	5.6	8.9	457	0.029	35.9	68.4
10:55:25 a. m.	8.8	13.3	459	0.032	35.5	67
10:56:25 a. m.	5.3	8.3	460	0.026	35.1	68.7

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
10:57:25 a. m.	8.3	13	461	0.02	35	69.1
10:58:25 a. m.	5.5	8.3	464	0.02	34.7	68.9
10:59:25 a. m.	5.4	8.1	465	0.018	34.5	72
11:00:25 a. m.	6.1	9.3	467	0.018	34.2	74.1
11:01:26 a. m.	5.9	8.5	468	0.018	33.8	74.1
11:02:25 a. m.	5.6	8.3	467	0.017	33.1	76.3
11:03:25 a. m.	5	7.6	468	0.02	32.3	79
11:04:25 a. m.	4.5	6.9	475	0.019	31.5	84
11:05:25 a. m.	5.3	7.7	475	0.024	31.2	85.1
11:06:25 a. m.	4.9	7.6	472	0.022	31.2	83.3
11:07:25 a. m.	6.3	9.2	472	0.021	31.1	84.4
11:08:26 a. m.	18.5	27.4	471	0.023	31	85.5
11:09:26 a. m.	11.8	18.4	472	0.022	30.8	90.2
11:10:25 a. m.	25.6	38.6	472	0.015	30.7	89.3
11:11:25 a. m.	20.6	31.7	473	0.013	30.6	86.9
11:12:25 a. m.	16.2	22.7	473	0.014	30.6	91.8
11:13:25 a. m.	11.8	17.6	471	0.013	30.6	90.5
11:14:25 a. m.	6.6	10.2	469	0.012	30.5	85.1
11:15:25 a. m.	5.9	8.8	469	0.014	30.4	89.7
11:16:26 a. m.	5.5	8.8	470	0.018	30.1	88.2
11:17:26 a. m.	6	9.3	472	0.019	30.1	89.1
11:18:25 a. m.	4.7	7.5	474	0.02	30.1	89.6

Cuadro 14: Mediciones realizadas en Vivienda frente a entrada a Botadero Agua Buena.

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
2:32:50 p. m.	2	2.8	644	0.145	30.5	78.6
2:33:49 p. m.	1.4	1.8	464	0.095	31.8	72.6
2:34:48 p. m.	2.2	3.5	422	0.068	32.9	70.8
2:35:47 p. m.	3.3	5	420	0.058	33.4	68.3
2:36:46 p. m.	1.8	2.3	420	0.051	34.3	65.1
2:37:45 p. m.	2.6	3.7	419	0.053	34.6	65.7
2:38:44 p. m.	4.7	7	426	0.049	35.8	63.8
2:39:43 p. m.	2.6	3.7	423	0.054	36.4	59.6
2:40:42 p. m.	2.5	2.8	424	0.045	36.6	57.1
2:41:41 p. m.	4.1	5.8	442	0.208	33.5	71.2
2:42:40 p. m.	4.6	6.1	441	0.121	33.8	68.7
2:43:39 p. m.	3.8	5.2	444	0.098	34.1	70.9
2:44:38 p. m.	3	4.2	438	0.085	34.4	72.9
2:45:37 p. m.	4.2	6.3	536	0.075	34.4	71.3
2:46:36 p. m.	3.2	3.7	490	0.062	34.5	68.8
2:47:35 p. m.	3.8	5.2	429	0.069	35	67.7
2:48:34 p. m.	3.7	5.2	426	0.062	35.2	66.8
2:49:33 p. m.	3.6	4.9	425	0.058	35.5	66.1
2:50:32 p. m.	3.2	4.4	432	0.058	35.9	65
2:51:31 p. m.	3.9	6	430	0.056	36.2	64
2:52:30 p. m.	3.8	6.1	428	0.055	36.8	63
2:53:29 p. m.	3.7	5.6	427	0.056	37.5	62
2:54:28 p. m.	3.3	4.4	427	0.054	38.2	60.9
2:55:27 p. m.	3.4	4.9	428	0.054	38.8	58.5
2:56:26 p. m.	3.2	4.7	427	0.049	39.1	58.9
2:57:25 p. m.	3.1	4.3	427	0.048	39.2	56.8
2:58:24 p. m.	3.2	4.6	428	0.05	39.9	56.3
2:59:23 p. m.	3.3	4.9	428	0.053	40.3	52.9
3:00:22 p. m.	3.1	4	429	0.05	39.8	54.6
3:01:21 p. m.	3.4	5.1	430	0.047	39.5	55.8
3:02:20 p. m.	3.5	5.3	431	0.048	39.7	55.8
3:03:19 p. m.	2.8	3.8	430	0.045	39.5	56.3
3:04:18 p. m.	3.2	4.7	435	0.043	39.1	56.2
3:05:17 p. m.	3.5	5	434	0.038	38.3	57.3
3:06:16 p. m.	3.1	4.1	432	0.041	38.3	58.6
3:07:15 p. m.	3.2	4.2	432	0.044	38.7	57.9
3:08:14 p. m.	3	4.4	431	0.041	38.7	58
3:09:13 p. m.	4	5.6	432	0.039	38.6	58.3

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
3:10:12 p. m.	3.9	5.5	432	0.04	38.8	57.8
3:11:11 p. m.	4	5.1	431	0.041	39.4	57.1
3:12:10 p. m.	3.7	4.9	432	0.041	39.4	56.4
3:13:09 p. m.	3.6	5.1	433	0.037	39.2	56.4
3:14:08 p. m.	3.4	4.3	432	0.036	38.9	55.8
3:15:07 p. m.	3.1	4.3	433	0.033	38.2	58.2
3:16:06 p. m.	3.6	4.4	433	0.033	38.1	57.7
3:17:05 p. m.	2.9	4.1	433	0.032	37.9	57.5
3:18:04 p. m.	2.8	3.8	433	0.029	37.5	58.3
3:19:03 p. m.	3.3	4.6	433	0.034	37.7	58.2
3:20:02 p. m.	3.2	4.1	434	0.031	37.5	58.8
3:21:01 p. m.	3.2	4.6	432	0.027	37.3	58.2
3:22:00 p. m.	2.8	3.6	439	0.031	37.2	60.2
3:22:59 p. m.	3	4.1	446	0.031	37.2	60
3:23:58 p. m.	3.4	4.9	441	0.03	37.5	59.7
3:24:57 p. m.	3.2	4.4	435	0.029	37.3	59.3
3:25:56 p. m.	2.9	4.3	435	0.028	37	60.5
3:26:55 p. m.	3.5	4.4	433	0.028	37	60.8
3:27:54 p. m.	3	4	431	0.028	36.9	60.5
3:28:53 p. m.	2.9	4.1	432	0.028	36.8	61.5
3:29:52 p. m.	3.3	4.4	433	0.027	36.8	61.2
3:30:51 p. m.	2.5	3.4	433	0.025	36.7	62
3:31:50 p. m.	2.6	3.4	433	0.026	36.9	61.1
3:32:49 p. m.	2.1	2.7	433	0.022	36.5	61
3:33:48 p. m.	2.7	3.8	433	0.023	36.1	62.4
3:34:47 p. m.	2.2	2.7	433	0.024	36.2	62.5
3:35:46 p. m.	2.7	3.3	432	0.025	36.3	62
3:36:45 p. m.	2.7	3.5	432	0.025	36.4	62.5
3:37:44 p. m.	2.6	3.2	431	0.024	36.4	62.7
3:38:43 p. m.	2.6	3.2	432	0.024	36.3	62.1
3:39:42 p. m.	2.7	3.9	432	0.021	35.7	63.5
3:40:41 p. m.	2.3	3.3	432	0.025	35.8	63.9
3:41:40 p. m.	2.8	3.6	432	0.023	35.9	63.5
3:42:39 p. m.	2.3	3.3	432	0.021	35.9	63.3
3:43:38 p. m.	2.8	3.9	432	0.023	35.9	62.6
3:44:37 p. m.	2.8	3.7	464	0.018	35.1	65
3:45:36 p. m.	2.7	3.3	442	0.02	35.1	64.9
3:46:35 p. m.	3.2	4.4	433	0.018	35.1	64.9

9.2. Anexo 2 - Datos nocturnos de mediciones diurnas realizadas

Cuadro 15: Mediciones nocturnas de calidad de aire – Vivienda frente a Estación Terpel Villa Grecia

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
12:41:49 a. m.	12.6	21.8	457	0.011	27.9	90.9
12:42:49 a. m.	10.9	18.5	457	0.011	27.8	90.6
12:43:49 a. m.	11.1	18.9	457	0.01	27.8	90.4
12:44:49 a. m.	12.8	21.8	458	0.01	27.8	90.5
12:45:49 a. m.	10.9	18.1	458	0.007	27.8	89.7
12:46:49 a. m.	10.8	18.1	466	0.023	26.7	97.2
12:47:49 a. m.	10.5	18.5	453	0.013	26.8	96.9
12:48:49 a. m.	10.7	18.8	449	0.009	26.9	96.2
12:49:49 a. m.	10.3	17.9	450	0.008	27	96.2
12:50:49 a. m.	12.3	21.1	453	0.008	27	95.1
12:51:49 a. m.	12.9	21.9	452	0.007	27	95.4
12:52:49 a. m.	11.1	18.2	451	0.009	26.9	95.4
12:53:49 a. m.	9.5	16.3	450	0.007	27	95.4
12:54:49 a. m.	11.6	20.2	448	0.007	27	94.7
12:55:49 a. m.	9.5	15.7	449	0.005	27.1	94.7
12:56:49 a. m.	9.8	16.3	449	0.006	27.2	94.6
12:57:49 a. m.	8.7	14.9	449	0.005	27.2	94.8
12:58:49 a. m.	11.2	19.5	448	0.006	27.2	94.5
12:59:49 a. m.	10.1	17	448	0.005	27.1	94.4
1:00:49 a. m.	11.9	20.1	449	0.008	27.1	94.7
1:01:49 a. m.	12.2	20.6	450	0.007	27.1	94.8
1:02:49 a. m.	12.3	21.5	449	0.006	27.2	94.6
1:03:49 a. m.	10.5	18.2	451	0.006	27.2	94.3
1:04:49 a. m.	11	19.2	451	0.005	27.2	95
1:05:49 a. m.	25.1	39.6	453	0.006	27.3	95.2
1:06:49 a. m.	15.1	25.3	459	0.01	27.3	93
1:07:49 a. m.	68.2	103	458	0.005	27.4	91.2
1:08:49 a. m.	21.3	33.6	463	0.007	27.4	90.8
1:09:49 a. m.	12.3	20.6	458	0.008	27.5	90.5
1:10:49 a. m.	9.8	16.2	453	0.006	27.3	91.6
1:11:49 a. m.	11.9	20.7	452	0.009	27.2	91.5
1:12:49 a. m.	11.8	19.7	450	0.006	27.2	92.4
1:13:49 a. m.	11.8	20.2	451	0.008	27.2	92.3
1:14:49 a. m.	10.8	18.6	451	0.006	27.2	91.8
1:15:49 a. m.	10.1	17.4	451	0.006	27.2	92.3
1:16:49 a. m.	11.3	18.9	451	0.008	27.2	92.8
1:17:49 a. m.	21.8	34.7	452	0.009	27.2	92.9
1:18:49 a. m.	13	22.2	453	0.007	27.3	93.8

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
1:19:49 a. m.	20.4	33.4	453	0.006	27.4	94.5
1:20:49 a. m.	10.6	18.3	453	0.006	27.4	94.6
1:21:49 a. m.	9.7	16.5	453	0.005	27.4	94.1
1:22:49 a. m.	9	15	453	0.004	27.4	93.6
1:23:49 a. m.	16.1	26.5	453	0.005	27.3	93.7
1:24:49 a. m.	12	20	451	0.006	27.3	93.4
1:25:49 a. m.	10.9	18.5	448	0.006	27.3	93
1:26:49 a. m.	11.9	20.4	449	0.007	27.3	92.9
1:27:49 a. m.	10.2	17.1	449	0.006	27.3	92.9
1:28:49 a. m.	11.3	19.4	452	0.005	27.2	93
1:29:49 a. m.	11.1	18.9	461	0.005	27.3	93
1:30:49 a. m.	11.4	19.1	465	0.006	27.3	93.2
1:31:49 a. m.	11.6	20.4	465	0.005	27.3	93.5
1:32:49 a. m.	10.2	16.8	460	0.006	27.3	93.8
1:33:49 a. m.	11	19	456	0.006	27.3	93.1
1:34:49 a. m.	9.5	15.5	453	0.005	27.3	93
1:35:49 a. m.	11.5	19.4	450	0.004	27.3	92.5
1:36:49 a. m.	10.3	18	451	0.006	27.2	91.9
1:37:49 a. m.	11.1	18.8	450	0.005	27.2	91.7
1:38:49 a. m.	11.2	19.4	450	0.006	27.2	92.3
1:39:49 a. m.	10.1	17.2	450	0.005	27.2	92.7
1:40:49 a. m.	11.2	19	449	0.005	27.3	92.8
1:41:49 a. m.	10.3	17.8	449	0.004	27.3	92.6
1:42:49 a. m.	11.6	20.1	449	0.005	27.1	93.2
1:43:49 a. m.	9.8	16.4	449	0.005	27.1	93.2
1:44:49 a. m.	10.1	16.9	448	0.004	27.1	94
1:45:49 a. m.	9	15.1	448	0.005	27.2	93.9
1:46:49 a. m.	8.3	14.1	448	0.004	27.2	93.9
1:47:49 a. m.	9.3	15.3	449	0.005	27.2	93.5
1:48:49 a. m.	9.2	15.6	449	0.004	27.2	93.3
1:49:49 a. m.	9.6	13.2	449	0.002	27.2	92.6
1:50:49 a. m.	16.9	22.2	449	0.003	27.4	92.4
1:51:49 a. m.	13.6	20.9	449	0.003	27.3	93
1:52:49 a. m.	12.5	18.5	450	0.003	27.3	92.9
1:53:49 a. m.	12.2	17.6	449	0.004	27.3	94.2
1:54:49 a. m.	11.6	16.2	448	0.003	27.4	94.7
1:55:49 a. m.	11.3	18	448	0.003	27.3	94.9
1:56:49 a. m.	12.6	19.9	448	0.004	27.2	95.5
1:57:49 a. m.	12.9	19.9	448	0.003	27.1	94.9
1:58:49 a. m.	15	21.1	448	0.003	27.2	93.9

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
1:59:49 a. m.	14.8	21.3	447	0.003	27.1	94.4
2:00:49 a. m.	16	21.5	448	0.003	27.1	94.7
2:01:49 a. m.	10.9	18.1	449	0.003	27.1	94.2
2:02:49 a. m.	10.7	18.5	448	0.003	27.1	94.2
2:03:49 a. m.	9.8	16.2	449	0.003	27.1	94.9
2:04:49 a. m.	9.2	16	448	0.004	27.1	94.8
2:05:49 a. m.	10.7	18	445	0.005	27.1	94.6
2:06:49 a. m.	7.4	10.9	445	0.001	27.3	93.9
2:07:49 a. m.	15.2	20.8	446	0.001	27.3	93.4
2:08:49 a. m.	13.8	21.8	448	0.001	27.3	94.1
2:09:49 a. m.	14.6	21.8	448	0.002	27.2	94.1
2:10:49 a. m.	14.5	20.4	447	0.002	27.1	94.5
2:11:49 a. m.	12.3	20.9	446	0.005	27	94.8
2:12:49 a. m.	7.6	13	446	0.001	27.2	95.2
2:13:49 a. m.	7.9	13.4	447	0.002	27.2	94.8
2:14:49 a. m.	9	13.3	448	0.002	27.1	95.6

Cuadro 16: Mediciones nocturnas de calidad de aire – Vivienda en entrada al Roble de Chilibre

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
12:00:20 a. m.	12.1	20.7	446	0.01	26.7	94.6
12:01:20 a. m.	10.9	18.5	443	0.001	26.6	95.2
12:02:20 a. m.	11.1	19	442	0.002	26.6	95.8
12:03:20 a. m.	11	18.4	441	0.001	26.6	95.7
12:04:20 a. m.	11.8	19.7	441	0.001	26.6	95.9
12:14:46 a. m.	11.6	19.3	440	0.001	26.6	95.9
12:15:46 a. m.	13.4	21.8	441	0.002	26.7	95.5
12:16:45 a. m.	12.3	20.6	440	0.001	26.6	95.8
12:17:45 a. m.	10.2	16.7	439	0.001	26.6	96.3
12:18:45 a. m.	10.1	17.3	438	0.001	26.6	96.2
12:19:46 a. m.	10.4	17.2	439	0.001	26.6	96.1
12:20:46 a. m.	13.1	21.1	440	0.005	26.7	96
12:21:46 a. m.	13.6	22.5	439	0.005	26.7	95.7
12:22:46 a. m.	13.5	22.3	440	0.005	26.8	95.4
12:23:45 a. m.	8.1	13.5	440	0.001	27	94.3
12:24:45 a. m.	11.1	19.1	441	0.004	26.9	94.8
12:25:46 a. m.	10.9	18.3	442	0.005	26.9	95.3
12:26:46 a. m.	10.8	18	442	0.005	26.9	95
12:27:46 a. m.	10.1	16.2	445	0.004	26.9	94.8
12:28:46 a. m.	16.3	22.8	443	0.003	27	94.6
12:29:46 a. m.	15.3	20.7	442	0.007	26.9	94.9
12:30:45 a. m.	15.7	25	442	0.004	26.9	95.3
12:31:45 a. m.	11.2	17.9	442	0.005	26.9	95.5
12:32:46 a. m.	10.9	18.8	440	0.005	26.9	95.2
12:33:46 a. m.	12.2	19.3	440	0.006	26.9	95.2
12:34:46 a. m.	12.2	19.9	440	0.009	26.9	95
12:35:46 a. m.	13.9	23.4	440	0.007	26.9	94.2
12:36:46 a. m.	9.2	15.2	439	0.005	27	94
12:37:46 a. m.	10.6	17.8	439	0.006	26.8	94.8
12:38:45 a. m.	11.1	18.5	440	0.006	26.6	95.4
12:39:46 a. m.	10.1	16.3	440	0.005	26.7	95.2
12:40:46 a. m.	11.3	18	441	0.006	26.6	95.6
12:41:46 a. m.	10.3	17.1	440	0.006	26.5	95.8
12:42:46 a. m.	9	14.9	440	0.006	26.5	96
12:43:46 a. m.	11.9	19.1	440	0.008	26.5	96
12:44:46 a. m.	12.1	19.1	440	0.006	26.5	96
12:45:45 a. m.	12.7	18.7	440	0.006	26.5	95.8
12:46:46 a. m.	13.4	18.8	440	0.007	26.5	95.9

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
12:47:46 a. m.	13	20.3	439	0.004	26.6	95.8
12:48:46 a. m.	13.2	21.2	439	0.005	26.6	95.8
12:49:46 a. m.	10.3	16.1	441	0.004	26.6	95.5
12:50:46 a. m.	11	17.4	441	0.004	26.6	95.4
12:51:46 a. m.	9.3	15.2	441	0.003	26.7	95.1
12:52:45 a. m.	8.4	13.6	442	0.002	26.9	94.1
12:53:46 a. m.	8.9	14.8	442	0.001	26.9	94
12:54:46 a. m.	8.7	13.6	444	0.002	26.8	94.5
12:55:46 a. m.	8.2	13.3	445	0.004	26.8	94.5
12:56:46 a. m.	10.6	17.7	446	0.004	26.7	94.8
12:57:46 a. m.	11.5	19.5	447	0.006	26.8	94.5
12:58:46 a. m.	14.2	22.9	453	0.006	26.9	94
12:59:46 a. m.	13.5	23	454	0.006	26.9	93.6
1:00:47 a. m.	11.3	18.7	449	0.006	26.8	94
1:01:47 a. m.	10.1	16	447	0.006	26.8	94.1
1:02:47 a. m.	11.7	18.7	447	0.006	26.8	94
1:03:47 a. m.	9.5	16.2	447	0.006	26.8	94.1
1:04:47 a. m.	13.6	22.7	464	0.005	27	93.5
1:05:47 a. m.	13.8	23.2	464	0.003	27.1	93.1
1:06:47 a. m.	12.9	21.8	462	0.001	27.2	92.7

Cuadro 17: Mediciones nocturnas de calidad de aire Ferretería Mega Yau en la entrada de San Vicente # 2.

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
10:14:18 p. m.	13.8	24	461	0.163	27.9	87.4
10:15:18 p. m.	13	22.5	454	0.082	27.7	89.4
10:16:18 p. m.	11.8	20.1	449	0.065	27.4	90.1
10:17:18 p. m.	14	23.7	447	0.055	27.4	90.8
10:18:18 p. m.	11.9	20.7	445	0.05	27.4	91.5
10:19:18 p. m.	13.1	22.5	445	0.05	27.4	91.9
10:20:19 p. m.	11.2	19	449	0.047	27.5	92.2
10:21:19 p. m.	12	19.9	450	0.045	27.5	92.1
10:22:19 p. m.	13.7	23.4	453	0.041	27.4	92
10:23:18 p. m.	13.7	23.3	457	0.039	27.4	92.2
10:24:18 p. m.	15.7	26.6	464	0.039	27.4	92.3
10:25:18 p. m.	17.3	30	459	0.038	27.4	92.4
10:26:18 p. m.	17.7	30	464	0.045	27.3	92.1
10:27:19 p. m.	17.1	28.8	461	0.035	27.2	92.6
10:28:19 p. m.	16.6	27.2	455	0.033	27.2	92.5
10:29:19 p. m.	15.5	25.6	453	0.031	27.3	92.3
10:30:19 p. m.	13.1	21.9	456	0.033	27.4	92.1
10:31:18 p. m.	12.8	21.1	458	0.038	27.4	91.8
10:32:18 p. m.	12	19.9	457	0.032	27.5	91.3
10:33:18 p. m.	15.6	22.8	457	0.035	27.6	91.5
10:34:19 p. m.	20.3	29.8	457	0.034	27.6	91.6
10:35:19 p. m.	19.9	29.6	458	0.032	27.6	91.4
10:36:19 p. m.	16.4	26.7	458	0.033	27.7	91.4
10:37:19 p. m.	12.3	20.9	458	0.033	27.7	91.4
10:38:18 p. m.	11.1	18.9	458	0.032	27.7	91.2
10:39:18 p. m.	12.1	20.9	457	0.029	27.8	90.9
10:40:18 p. m.	12.3	20.5	457	0.026	27.8	90.2
10:41:19 p. m.	12	21.1	457	0.027	27.8	90.2
10:42:19 p. m.	10.6	17.9	456	0.027	27.9	90.1
10:43:19 p. m.	12.3	21.1	457	0.027	27.9	90.1
10:44:19 p. m.	11.4	19.2	458	0.027	28	90.2
10:45:18 p. m.	10.7	18	458	0.027	27.9	90.3
10:46:18 p. m.	13.3	22.4	458	0.028	27.9	90.3
10:47:18 p. m.	12.6	21.7	459	0.027	27.9	90.5
10:48:19 p. m.	14	22.7	458	0.026	27.9	90.6
10:49:19 p. m.	12.8	21.6	458	0.027	27.9	90.5
10:50:19 p. m.	12.5	20.1	458	0.026	27.9	90.2
10:51:19 p. m.	10	16.7	458	0.026	27.9	90.2

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
10:52:19 p. m.	11.5	18.7	456	0.024	27.9	90.1
10:53:18 p. m.	12.7	21.2	456	0.021	27.9	90
10:54:18 p. m.	12.1	20.5	456	0.024	27.9	90.1
10:55:19 p. m.	12.4	21	458	0.023	27.9	90
10:56:20 p. m.	12.7	21.7	457	0.024	27.9	89.9
10:57:20 p. m.	11.3	18.9	457	0.025	27.9	89.9
10:58:20 p. m.	11	18.1	456	0.022	27.9	90.1
10:59:20 p. m.	11.6	19.6	456	0.02	28	90.1
11:00:19 p. m.	12.1	19.8	457	0.023	28	89.9
11:01:19 p. m.	12.6	21.7	456	0.022	28	90
11:02:19 p. m.	12	20.9	456	0.022	27.9	90
11:03:20 p. m.	11.9	20.8	457	0.021	27.9	90.4
11:04:20 p. m.	10.4	18.1	457	0.02	27.8	90.7
11:05:20 p. m.	11.9	20.6	457	0.02	27.8	91
11:06:20 p. m.	11.3	19.1	456	0.021	27.8	90.8
11:07:20 p. m.	11.1	19.1	457	0.018	27.8	90.5
11:08:19 p. m.	11.8	19.5	456	0.019	27.7	90.1
11:09:19 p. m.	12.1	20.8	456	0.018	27.7	90.2
11:10:20 p. m.	11.3	19.6	456	0.018	27.7	90.2
11:11:20 p. m.	12	19.4	455	0.019	27.7	90.1
11:12:20 p. m.	10.9	17.7	454	0.018	27.7	90.1
11:13:20 p. m.	11.7	19.6	453	0.018	27.7	89.8
11:14:20 p. m.	12.1	19.5	454	0.017	27.7	90
11:15:19 p. m.	12.9	22.2	455	0.017	27.7	90.1
11:16:19 p. m.	11.8	19.2	455	0.017	27.8	90.2
11:17:20 p. m.	12.2	20.6	455	0.017	27.7	90.1
11:18:20 p. m.	11.8	19.5	455	0.017	27.7	90.2
11:19:20 p. m.	11.3	19.5	454	0.015	27.7	90.4
11:20:20 p. m.	12.6	21.4	453	0.015	27.7	90.3
11:21:20 p. m.	11.8	20	454	0.016	27.7	90.5
11:22:19 p. m.	12.6	20.7	455	0.016	27.7	90.5
11:23:19 p. m.	9.5	16	455	0.016	27.8	90.5
11:24:20 p. m.	11	19.2	456	0.016	27.8	90.8
11:25:20 p. m.	11.6	19.4	456	0.015	27.8	90.8
11:26:20 p. m.	11.3	19.1	456	0.016	27.8	90.8
11:27:20 p. m.	11	18.7	456	0.017	27.8	90.8
11:28:20 p. m.	10.8	18.3	456	0.015	27.8	90.9
11:29:20 p. m.	11.7	19.6	456	0.014	27.8	91.1
11:30:20 p. m.	10.4	17.1	454	0.015	27.8	91.1
11:31:20 p. m.	11.4	20	454	0.012	27.8	90.8

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
11:32:19 p. m.	12	19.8	454	0.014	27.7	90.9
11:33:20 p. m.	10.6	18.2	455	0.015	27.7	90.9
11:34:20 p. m.	11	18.7	454	0.015	27.8	91
11:35:20 p. m.	10.3	17.2	454	0.014	27.7	91.1
11:36:20 p. m.	10.3	17.6	455	0.014	27.7	91.2
11:37:20 p. m.	10.6	18.2	455	0.014	27.7	91.1
11:38:20 p. m.	11.1	19.4	454	0.013	27.7	91.2
11:39:20 p. m.	11.9	20.5	454	0.011	27.7	91.2
11:40:20 p. m.	10.8	18.8	454	0.012	27.7	91.3
11:41:20 p. m.	11.6	19.1	454	0.013	27.8	91.6
11:42:19 p. m.	10.9	18.6	454	0.012	27.8	91.3
11:43:20 p. m.	12.1	20.6	454	0.012	27.8	91
11:44:20 p. m.	11.2	18.6	455	0.012	27.8	91
11:45:20 p. m.	11.2	18.6	456	0.012	27.8	90.8
11:46:20 p. m.	10.8	18.5	456	0.011	27.8	90.8
11:47:20 p. m.	10.5	17.8	456	0.012	27.8	91.1
11:48:20 p. m.	10.3	17.2	456	0.01	27.8	91.1
11:49:20 p. m.	11.2	19.1	454	0.01	27.8	91.3
11:50:20 p. m.	11.6	19.7	455	0.009	27.8	91.3
11:51:20 p. m.	10.4	17.4	453	0.01	27.8	91.3
11:52:20 p. m.	10.6	18.1	455	0.009	27.8	91.5
11:53:20 p. m.	12.7	21.4	455	0.011	27.8	91.6
11:54:20 p. m.	11.2	19.5	455	0.012	27.8	91.7
11:55:20 p. m.	12.6	21.4	454	0.011	27.9	91.4
11:56:20 p. m.	11.8	20.2	458	0.011	28	91.3
11:57:20 p. m.	12.2	21	458	0.009	27.9	91
11:58:20 p. m.	12.5	21.3	457	0.01	27.9	91.1
11:59:20 p. m.	12.7	21.2	456	0.01	27.9	90.9

Cuadro 18: Primera Vivienda sobre Carretera Madden saliendo de Corredor Norte.

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
11:03:41 a. m.	3.9	6.6	646	0.131	25.9	74.6
11:04:56 a. m.	4.1	6.9	455	0.083	80.4	77.9
11:06:11 a. m.	3.7	6.3	424	0.065	85.3	74.9
11:07:26 a. m.	3.6	6.3	392	0.049	89.7	66.3
11:08:41 a. m.	3.1	5.4	388	0.04	91.1	63.5
11:09:56 a. m.	4.3	7.1	387	0.039	93.1	59.8
11:11:11 a. m.	3.3	5.5	385	0.034	93.6	60.2
11:12:26 a. m.	3.9	6.3	384	0.039	97.2	56.9
11:13:41 a. m.	4.3	7.4	385	0.036	99.3	54.4
11:14:56 a. m.	3.7	6.4	387	0.038	101.7	51.8
11:16:11 a. m.	3.8	6.5	387	0.039	101.7	50.2
11:17:26 a. m.	4.2	6.9	387	0.034	101.8	52.2
11:18:41 a. m.	3.4	5.6	387	0.032	101.4	50.2
11:19:56 a. m.	4.3	7.3	389	0.036	101.3	49.7
11:21:11 a. m.	2.9	4.3	391	0.036	103.3	50.3
11:22:26 a. m.	3.3	5.3	392	0.04	104.9	45.9
11:23:41 a. m.	3	4.8	392	0.041	101.9	47.9
11:24:56 a. m.	3.8	6.4	394	0.035	103.4	49.1
11:26:11 a. m.	3.3	5.1	392	0.038	105.7	46.8
11:27:26 a. m.	4.6	7.6	392	0.033	106.4	45
11:28:41 a. m.	4.4	7.1	392	0.029	105.6	44.7
11:29:56 a. m.	3	4	395	0.032	102.3	47.6
11:31:11 a. m.	3.3	5	396	0.027	103.3	47.2
11:32:26 a. m.	3.8	6.2	397	0.03	102.9	48.6
11:33:41 a. m.	4	6.4	398	0.025	103.2	47.4
11:34:56 a. m.	3.8	5.6	397	0.027	104.4	46.9
11:36:11 a. m.	3.2	5	395	0.027	104.1	46.7
11:37:26 a. m.	4	6.4	395	0.034	105.6	45.9
11:38:41 a. m.	3.9	5.8	394	0.026	105.3	45
11:39:56 a. m.	4.1	6.5	394	0.024	105.5	46.7
11:41:11 a. m.	4.3	6.7	394	0.021	105.9	46.3
11:42:26 a. m.	3.4	5.5	395	0.03	108.2	44.6
11:43:41 a. m.	4.1	6.6	396	0.034	110.5	42.6
11:44:56 a. m.	3.4	4.8	395	0.024	105.7	45.1
11:46:11 a. m.	3.7	5.4	399	0.023	104.6	46
11:47:26 a. m.	3.9	5.8	402	0.026	106	46.2
11:48:41 a. m.	3.9	6	402	0.024	107.5	44.1
11:49:56 a. m.	4.1	5.9	400	0.021	104.3	45.8

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO_2 ppm	TVOC mg/m^3	Temp(°C)	Humedad (%)
11:51:11 a. m.	3.4	4.9	399	0.017	101	49.5
11:52:26 a. m.	3.6	5.5	400	0.014	98.1	53
11:53:41 a. m.	4.3	6.1	399	0.022	100.7	51.7
11:54:56 a. m.	4.5	6.8	399	0.017	102.2	47.9
11:56:11 a. m.	4.1	6.2	399	0.019	103.5	46.9
11:57:26 a. m.	3.3	4.5	398	0.022	106.5	44.6
11:58:41 a. m.	3.6	5.5	398	0.021	106.1	45.7
11:59:56 a. m.	3.1	4.6	400	0.082	106.3	43.3

Cuadro 19: Mediciones nocturnas de calidad de aire - Vivienda después Puente Don Bosco sobre Carretera Madden dirección Chilibre Centro.

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
2:08:44 a. m.	12.1	20.7	446	0.01	26.7	94.6
2:09:44 a. m.	10.9	18.5	443	0.001	26.6	95.2
2:10:44 a. m.	11.1	19	442	0.002	26.6	95.8
2:11:43 a. m.	11	18.4	441	0.001	26.6	95.7
2:12:43 a. m.	11.8	19.7	441	0.001	26.6	95.9
2:13:43 a. m.	11.6	19.3	440	0.001	26.6	95.9
2:14:44 a. m.	13.4	21.8	441	0.002	26.7	95.5
2:15:44 a. m.	12.3	20.6	440	0.001	26.6	95.8
2:16:44 a. m.	10.2	16.7	439	0.001	26.6	96.3
2:17:44 a. m.	10.1	17.3	438	0.001	26.6	96.2
2:18:44 a. m.	10.4	17.2	439	0.001	26.6	96.1
2:19:44 a. m.	13.1	21.1	440	0.005	26.7	96
2:20:43 a. m.	13.6	22.5	439	0.005	26.7	95.7
2:21:43 a. m.	13.5	22.3	440	0.005	26.8	95.4
2:22:44 a. m.	8.1	13.5	440	0.001	27	94.3
2:23:44 a. m.	11.1	19.1	441	0.004	26.9	94.8
2:24:44 a. m.	10.9	18.3	442	0.005	26.9	95.3
2:25:44 a. m.	10.8	18	442	0.005	26.9	95
2:26:44 a. m.	10.1	16.2	445	0.004	26.9	94.8
2:27:44 a. m.	16.3	22.8	443	0.003	27	94.6
2:28:44 a. m.	15.3	20.7	442	0.007	26.9	94.9
2:29:44 a. m.	15.7	25	442	0.004	26.9	95.3
2:30:43 a. m.	11.2	17.9	442	0.005	26.9	95.5
2:31:43 a. m.	10.9	18.8	440	0.005	26.9	95.2
2:32:44 a. m.	12.2	19.3	440	0.006	26.9	95.2
2:33:44 a. m.	12.2	19.9	440	0.009	26.9	95
2:34:44 a. m.	13.9	23.4	440	0.007	26.9	94.2
2:35:44 a. m.	9.2	15.2	439	0.005	27	94
2:36:44 a. m.	10.6	17.8	439	0.006	26.8	94.8
2:37:44 a. m.	11.1	18.5	440	0.006	26.6	95.4
2:38:44 a. m.	10.1	16.3	440	0.005	26.7	95.2
2:39:44 a. m.	11.3	18	441	0.006	26.6	95.6
2:40:44 a. m.	10.3	17.1	440	0.006	26.5	95.8
2:41:44 a. m.	9	14.9	440	0.006	26.5	96
2:42:44 a. m.	11.9	19.1	440	0.008	26.5	96
2:43:44 a. m.	12.1	19.1	440	0.006	26.5	96
2:44:44 a. m.	12.7	18.7	440	0.006	26.5	95.8
2:45:44 a. m.	13.4	18.8	440	0.007	26.5	95.9

Periodo de medición	PM 2.5 µg/m³	PM 10 µg/m³	CO_2 ppm	TVOC mg/m³	Temp(°C)	Humedad (%)
2:46:44 a. m.	13	20.3	439	0.004	26.6	95.8
2:47:44 a. m.	13.2	21.2	439	0.005	26.6	95.8
2:48:44 a. m.	10.3	16.1	441	0.004	26.6	95.5
2:49:43 a. m.	11	17.4	441	0.004	26.6	95.4
2:50:44 a. m.	9.3	15.2	441	0.003	26.7	95.1
2:51:44 a. m.	8.4	13.6	442	0.002	26.9	94.1
2:52:44 a. m.	8.9	14.8	442	0.001	26.9	94
2:53:44 a. m.	8.7	13.6	444	0.002	26.8	94.5
2:54:44 a. m.	8.2	13.3	445	0.004	26.8	94.5
2:55:44 a. m.	10.6	17.7	446	0.004	26.7	94.8
2:56:44 a. m.	11.5	19.5	447	0.006	26.8	94.5
2:57:44 a. m.	14.2	22.9	453	0.006	26.9	94
2:58:44 a. m.	13.5	23	454	0.006	26.9	93.6
2:59:44 a. m.	11.3	18.7	449	0.006	26.8	94
3:00:44 a. m.	10.1	16	447	0.006	26.8	94.1
3:01:44 a. m.	11.7	18.7	447	0.006	26.8	94
3:02:44 a. m.	9.5	16.2	447	0.006	26.8	94.1
3:03:44 a. m.	13.6	22.7	464	0.005	27	93.5
3:04:44 a. m.	13.8	23.2	464	0.003	27.1	93.1
3:05:44 a. m.	12.9	21.8	462	0.001	27.2	92.7

9.3. Anexo 3 – Certificado de Calibración

Salud, Seguridad, Protección y Medio Ambiente

- Es nuestra responsabilidad proteger a todas las personas que entran en contacto con nuestra organización**.**

Ética y Cumplimiento

- Estamos comprometidos a tomar decisiones éticas

Orientación al Cliente

- El objetivo de nuestra existencia es servir a nuestros clientes y generar beneficios a largo plazo para sus empresas.
- Somos innovadores, colaboradores, competentes y visionarios.

CEM DT- 9850M

170610574


www.dawcas.com


info@dawcas.com


+507-385-9958
+507-6983-9864


Paitilla, PH RBS, Piso 10, Oficina 1008

- **Estudio Arqueológico**

PROYECTO:

"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA -PUENTE DON BOSCO".

ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS



POR

Mgtr. Aguilardo Pérez Y.
ARQUEÓLOGO
Reg. 07-09 INAC-DNPH
15-7-22

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.
ARQUEÓLOGO
REG. 07-09 DNPH
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO CULTURAL

PANAMÁ, SEPTIEMBRE DE 2022

RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe de evaluación arqueológica es parte del Estudio de Impacto Ambiental en el área que será desarrollado el proyecto *"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco",* el cual se desarrollará en los Corregimientos de Chilibre y Las Cumbres, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.

El proyecto *"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco",* consiste en la rehabilitación del pavimento existente, previa e integralmente reparado, con una carpeta de hormigón asfáltico y la construcción de dos nuevos carriles paralelos a la vía existente, con pavimento de hormigón, para totalizar cuatro carriles de circulación.

La inspección y la evaluación arqueológica en dicho proyecto se recorrió por todo el tramo de terreno y se definió realizar prospecciones superficiales, tomando los puntos en total veintidós (22) georreferenciados con GPSMAP64, en coordenadas UTM WGS84, para la verificación de suelo, que resultando suelo compacto y rellenado con gravas.

Clima: Tropical de Sabana.

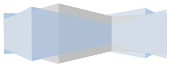
El Promotor del proyecto es: Ministerio de Obras Públicas (MOP)

Por:Mgtr. Aguilardo Pérez Y. | cel. 6947 5823, 6076 1267. E-mail: pikersul@yahoo.es |

INTRODUCCIÓN

El estudio de recursos arqueológicos forma parte del estudio de impacto ambiental denominado Proyecto *"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco",* para cumplir con los estudios de impacto arqueológico, de acuerdo a la Ley Nacional del Ambiente, Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre del 2006, que regula la actividad y enmarca los contenidos mínimos y términos de referencia para los estudios de impactos ambientales.

En este informe se presenta los resultados de los trabajos de inspección arqueológica llevada a cabo a lo largo del área de terreno, donde se indica la localización geográfica del proyecto, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, características del lugar desde el punto de vista arqueológico, descripción del área, metodología utilizada, conclusiones y recomendaciones.



1. OBJETIVOS DE ESTUDIO ARQUEOLOGICO

1.1 Objetivo General

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado ***"****Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco****"*** sobre los recursos arqueológicos, dentro del tramo de influencia directa.

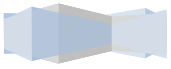
1.2 Objetivos específicos

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área del proyecto, mediante revisión bibliográfica.
- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos dentro del área de influencia.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto directo e impactos potenciales sobre estos recursos.

2. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO

El proyecto ***"****Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco****"*** se desarrollará desde el punto 0K+000, se localiza en donde finalizan los cuatro carriles existentes, a la altura de la estación de combustible Terpel en Villa Grecia, y termina a 6k+150 a la altura del puente Don Bosco Chilibre.

La ejecución del proyecto ***"****Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco****"*** incluye la rehabilitación de 5 puentes vehiculares. Las actividades también contemplan la construcción estructuras de drenaje, cajones pluviales. A continuación, se muestran las coordenadas geográficas de cada uno de las actividades a realizar y sitios verificados por la inspección arqueológica en los siguientes cuadros:



Cuadro Nº1. Generalidades del Proyecto

Generalidades	División política	Distancia (KM)
Ampliación a 4 carriles carretera Transístmica Villa Grecia – Puente Don Bosco	Corregimientos de Chilibre y Las Cumbres	0+000 a 6k+150
Ampliación a 4 carriles entronque Puente Don Bosco – entronque Autopista Alberto Motta	Corregimiento de Chilibre	0+00 a 0k+570
Tramo Vía San Pablo	Corregimiento de Las Cumbres	0.2
Rotondas de acceso a Carretera Transístmica y retornos tramo Villa Grecia Don Bosco	Corregimiento de Chilibre	-----

Fuente: DICEA, S.A., EsIA

CUADRO Nº2.
COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO.

ESTACION	PROYECCIÓN UTM – DATUM WGS 84	
	NORTE	ESTE
0+000.00	1007928.424	657294.296
0+500.00	1008289.483	656948.696
1+000.00	1008642.657	656594.791
1+500.00	1009076.9	656359.387
2+000.00	1009201.943	655881.962
2+500.00	1009112.13	655404.41
3+000.00	1008868.766	654967.649
3+500.00	1008739.68	54489.282
4+000.00	1008681.607	653992.679
4+500.00	1008678.518	653496.276
5+000.00	1008836.748	653022.086
5+500.00	1009113.416	652627.396
6+000.00	1009566.978	652419.818
6+149.00	1009661.049	652304.02

5

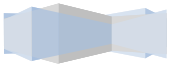
CUADRO Nº3.
COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO DEL ENTRONQUE PUENTE DON BOSCO HASTA EL ENTRONQUE AUTOPISTA ALBERTO MOTTA

ESTACION	PROYECCIÓN UTM – DATUM WGS 84	
	NORTE	ESTE
0+060.00	1009480.752	652194.449
0+100.00	1009446.846	652173.227
0+200.00	1009362.622	652119.304
0+240.00	1009329.488	652096.948
0+300.00	1009281.823	652060.532
0+360.00	1009236.837	652020.876
0+400.00	1009207.484	651993.703
0+460.00	1009163.639	651952.728
0+500.00	1009134.325	651925.53
0+560.00	1009086.178	651890.112

CUADRO Nº4.
COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO DE ROTONDAS Y RAMPAS DE ACCESO

PUNTO	PROYECCIÓN UTM – DATUM WGS 84	
	NORTE	ESTE
1	1009697.2	652300.4
2	1009744.8	652315.8
3	1009792.1	652332
4	1009839.2	652348.7
5	1009886.8	652364
6	1009934.4	652379.4
7	1009675.3	652193
8	1009632.9	652218.1
9	1009592.4	652245.7

6



CUADRO Nº5.
Coordenadas de ubicación de puentes vehiculares por rehabilitar. Tramo Villa Grecia Puente Don Bosco, Entronque Autopista Alberto Motta.

Puente	Coordenadas Proyección UTM – DATUM WGS 84		ESTACION DE REFERENCIA
	NORTE	ESTE	
Puente Vehicular y peatonal sobre Quebrada Ancha de 15.20 m	1008905.51 1008908.03 1008892.82 1008890.27	656455.381 656462.217 656467.167 656460.229	1k+292.00
Puente Vehicular y peatonal sobre Río Chilibre de 31m	1008897.81 1008905.22 1008919.92 1008913.11	655030.035 655025.575 655052.637 655056.765	2k+918.00
Puente Vehicular y peatonal sobre Quebrada Agua Buena de 25m	1008683.54 1008691.49 1008694.17 1008691.49	654044.426 654043.501 654065.18 654043.501	3k+942.00
Puente Vehicular sobre ramal Vía San Pablo de 20.40 m	1009080.78 1009092.45 1009090.97 1009079.35	655863.601 655866.845 655871.142 655867.778	0k+113.00

CAMPAMENTOS:
El cuadro siguiente muestra las coordenadas geográficas en datum WGS 84, la ubicación de los campamentos propuestos para el proyecto

CUADRO Nº6.
Coordenadas de ubicación de campamentos

Campamento	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Norte	ESTE
Campamento 1	1008852.36	653069.8
	1008870.99	653077.06
	1008856.46	653114.33
	1008837.82	653107.06
Campamento 2	1012037.22	651856.45
	1012028.22	651880.77
	1011990.7	651866.89
	1011999.7	651842.58

Fuente: RODSA 2022

Por:Mgtr. Aguilardo Pérez Y. | cel. 6947 5823, 6076 1267. E-mail: pikersul@yahoo.es |

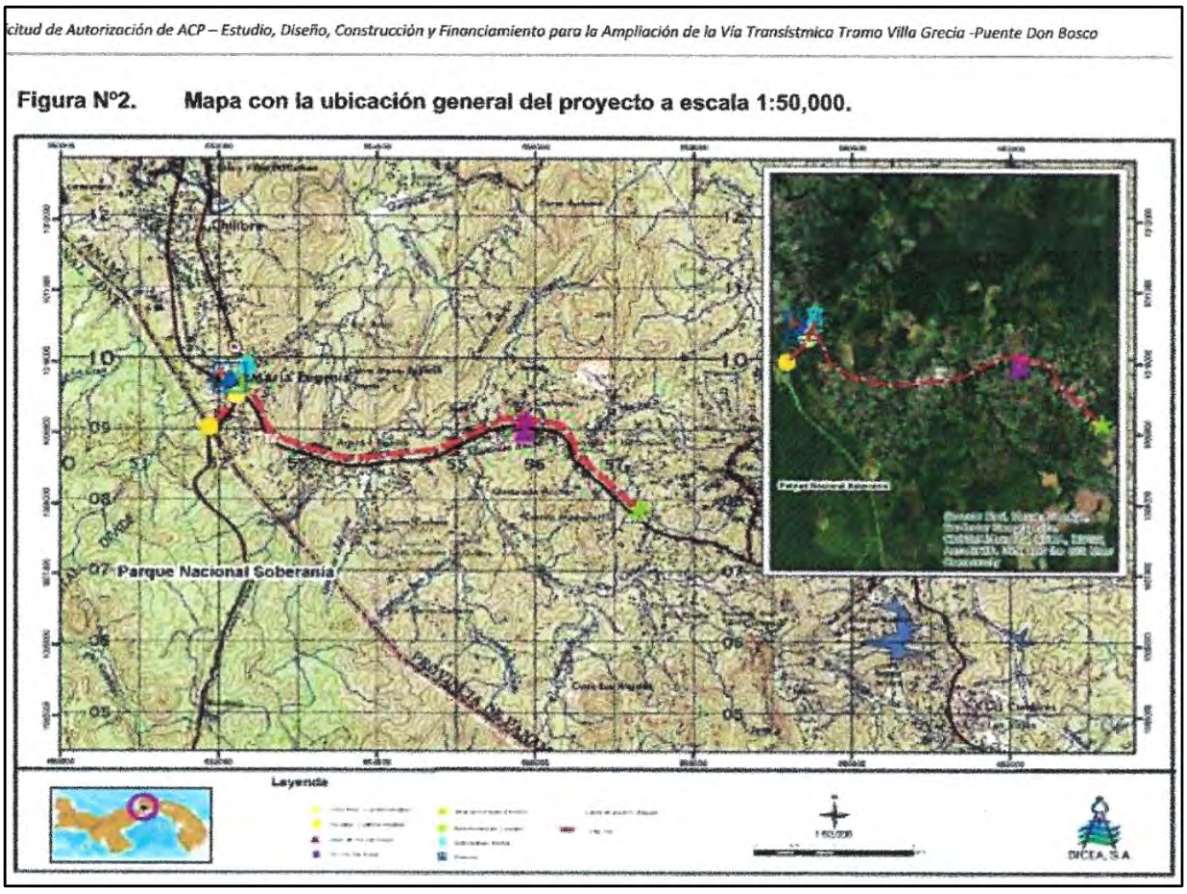
BOTADEROS

Se contará con 2 sitios de botadero para la disposición final de material residual inerte.

CUADRO Nº7.
COORDENADAS DE SITIOS DE BOTADEROS

Botaderos	PROYECCIÓN UTM – DATUM WGS 84	
	NORTE	ESTE
Botadero Charris	1012100.76	651864.8
	1012247.63	652224.42
	1012149.52	652315.47
	1011911.51	652083.65
	1011959.3	651972.25
Botadero 2	1007210	659798
	1007211	659823
	1007111.64	659823
	1007115.43	659786.85

Fuente: RODSA. 2022



3. UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO.

Dentro del mapa arqueológico el área del proyecto se ubica en la Región Oriental de Panamá. De acuerdo a la división cultural prehispánica de Panamá, se ha definido en tres regiones conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada, y de ciertas clases de artefactos de piedra como metates tallados y puntas. Sin embargo, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas las cuales se extendían de costa a costa a través de la cordillera central: 1) Región Occidental (Gran Chiriquí), 2) Región Central (Gran Coclé), 3) Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984). La Región Oriental, su frontera está sostenida por medio de una división lingüística que hicieran los españoles de la lengua "cueva" y luego estudiado por Kathleen Romoli (1987) y por otros lingüistas.

Desde hace 11,000 años atrás, el Istmo de Panamá, ha sido ocupado por grupos humanos en diferentes puntos de su territorio. Se inició así el proceso de movimiento humano que fue ocupando en forma gradual, en pequeñas bandas compuestas por individuos fuertemente emparentados (R. Barrantes 1993: 19).

El ingreso de grupos amerindios al territorio panameño fue lento y recorrió varios miles de años enfrentándose a una serie de fenómenos naturales y ecológicos. Se supone que los primeros pobladores de este territorio procedían del Norte, Centro y Suramérica. En el transcurso del tiempo se adaptaron a diferentes ecosistemas de la región, asentando en las llanuras, sabanas, en las riberas de los ríos, estuarios y lagunas costeras.

En el Istmo de Panamá se ha encontrado evidencias de materiales culturales que fueron elaborados en diferentes épocas por grupos humanos que ocuparon este territorio.

Las excavaciones arqueológicas realizadas en diferentes puntos del país, ha demostrado la rica existencia de cerámicas precolombinas. El área de estudio está ubicada en el sector Este de Panamá.

Tratándose de las fronteras culturales del Panamá precolombino, el área del proyecto, la Región Este se ha ubicado desde Chame hasta el Darién, incluyendo las islas de la Bahía, alrededores de lago Madden y el valle interior del Bayano (Cooke 1973:398). En este sector aunque poco se ha trabajado en las investigaciones arqueológicas, sin embargo, con las informaciones obtenidas en ciertas áreas nos es suficiente para plantear la presencia de restos arqueológicos en cualquier parte del territorio donde se haga un trabajo de esta magnitud.

En el área del Canal, por el sector del Caribe (Lago Gatún), se había notado el incremento del sílice de gramíneas (4900 a.P.) según Piperno (1988:208). En el Lago Madden, en 1977, se halló punta de lanza paleoindia, que arrojó una fecha de 11,000 a.P. (Bird y Cooke 1977). Y en esta misma área del Canal fueron realizadas otras excavaciones arqueológicas en algunos sitios del Lago Gatún por Cooke (1973) y análisis de sedimentos realizados, sobre este sitio, demostraron la práctica de la horticultura en esta área entre el 2,900 y 2,100 a.P.

En el sector Este de la ciudad de Panamá se realizaron prospecciones y excavaciones arqueológicas por los arqueólogos: Leo P. Biese, 1964, en Panamá Viejo, sitio prehispánico y colonial; José M. Cruxent en 1956-61, sitio prehispánico y colonial; Richard G. Cooke en 1973, en río Bayano (Miraflores) sitio prehispánico; Beatriz Rovira, 1996-99, en Panamá Viejo, sitio prehispánico y colonial; Aguilardo Pérez, 1997-98, área del Corredor Sur, sitio prehispánico. En las áreas aledañas realizaron excavaciones Linné (1927-29) en San Blas (Carreto y Mandinga) y en el Archipiélago de las Perlas; Catat (1889) única prospección arqueológica del siglo pasado en el Darién Oriental, en los sitios prehispánicos.

4. CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DESDE LA PERSPECTIVA ARQUEOLOGICA

10

Las características del área donde se llevará a cabo el proyecto *"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente*

Don Bosco", se ejecutará en la vía Transistmica, en la Provincia de Panamá, desde el tramo Villa Grecia hasta el Puente Don Bosco. La mayor parte de los tramos de la carretera serán rehabilitadas y los ensanches se harán en las vías y hombros existentes. Áreas ya intervenidas en varias ocasiones durante la construcción, rehabilitación y ensanches en diferentes ocasiones. En algunas partes en su entorno existen edificios de apartamentos y locales comerciales.

La topografía del terreno, en nuestro recorrido en los tramos del proyecto se identificó básicamente plantas gramíneas como paja canalera y cabezona en áreas de tierra removida. En algunas áreas del proyecto existen edificaciones residenciales, cubierto de pisos de concreto, área plana en su mayoría y muy pocos desniveles.

Tratándose de las fronteras culturales del Panamá precolombino el proyecto *"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco",* se ubica en la Región Este de Panamá o el Gran Darién, desde Chame hasta el Darién, incluyendo las islas de la Bahía, alrededores de lago Madden y el valle interior del Bayano (Cooke 1973:398). En el sector pacifico de Panamá, al igual existen sitios de la época colonial, entre ellos las ruinas de Panamá Viejo, el Casco Viejo, Camino de Cruces y Camino Real. Estos dos últimos fueron utilizados para transportar el oro y la plata hacia el Caribe desde Suramérica por los españoles. En el trayecto de Camino de Cruces y Camino Real, se encuentra las ruinas de la Capilla la Palangana, que está dentro del área del Parque Nacional. En Panamá existieron importantes centros de manufactura de mayólicas, y uno de ellos en Malambo ubicado en la periferia de Panamá Viejo (Cruxcent 1979:22).

Esta parte de la región ha sido poca explorada por los arqueólogos, debido a que el proceso de urbanización de la ciudad de Panamá y en su contorno fue de manera descontrolada. En sus inicios no había normas que regulen en las obras de grandes construcciones cuando ocurrían hallazgos de yacimientos arqueológicos. Estos quedaban en manos particulares o se perdían

Por:Mgtr. Aguilardo Pérez Y. | cel. 6947 5823, 6076 1267. E-mail: pikersul@yahoo.es |

de la forma repentina. Sino hasta 1982 cuando se establecen formalmente las medidas legales por medio de la Ley No. 14 del 5 de mayo, como, por ejemplo, en su artículo 24:

"En caso de que al ejecutarse una excavación en áreas urbanas o rurales ocurriese un hallazgo de objetos que pusiesen en evidencia la existencia de yacimiento arqueológico o de restos monumentales del mismo carácter, la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, solicitará a las autoridades pertinentes la suspensión de las obras que ocasionaron el descubrimiento y tomará las medidas inmediatas para emprender las actividades de rescate".





Fotos 2 y 3. inicio del proyecto, Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 657217 m E, 1008037 m N y 656706 m E, 1008554 m N.**





Fotos 4 y 5. Vista en el sector Quebrada Ancha, localizado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 656543 m E, 1008728 m N**. Y el Puente Quebrada Ancha, localizado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 656462 m E, 1008931 m N**

Por:Mgtr. Aguilardo Pérez Y. | cel. 6947 5823, 6076 1267. E-mail: pikersul@yahoo.es |





Fotos 6 y 7. Vista en la entrada de El Roble de Chilibre, localizadas en las coordenadas **UTM WGS 84: 656462 m E, 1008935 m E y 656352 m E, 1009097 m N**





Fotos 8 y 9. Localizadas en el sector Villa Nueva, Chilibre, en las siguientes coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 655474 m E,1009162 m N y 655170 m E1008951 m N.** La vegetación que puebla (gramíneas) en su mayoría, en alineamiento del proyecto y la topografía completamente plana.





Foto 10. Puente Rio Chilibre, ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 655129 m E, 1008971 m N** y, la **Foto 11.** Entrada a **San Vicente,** localizada en coordenadas **UTM WGS 84: 654407 m E, 1008971 m N.**

Por:Mgtr. Aguilardo Pérez Y. | cel. 6947 5823, 6076 1267. E-mail: pikersul@yahoo.es |





Fotos 12 y 13. Quebrada Agua Buena, ubicada en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 654082 m E, 1008705 m N, y el Puente Peatonal** en coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 653580 m E, 1008672 m N.**





Fotos 14 y 15. Puente Don Bosco, localizado en coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 652353 m E, 1009634 m N y El Puente Don Bosco – Chilibre,** ubicado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 652314 m E, 1009766 m E.**





Fotos 16 y 17: Puente Don Bosco – Entronque Autopista Alberto Motta (Ave. Madden). Localizados en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 651972 m E, 1009185 m N** y en **651910 m E, 1008854 m N.**

Por:Mgtr. Aguilardo Pérez Y. | cel. 6947 5823, 6076 1267. E-mail: pikersul@yahoo.es |



Fotos 18: Vista de la ubicación de **Botadero Charris**, localizado en las coordenadas **UTM DATUM WGS 84: 651799 m E, 1012033 m N**



Figura 2. Cortesía de Google Earth.
Área de proyecto, la inspección y prospección superficial efectuadas, georreferenciados con GPS,
LEYENDA

Polígono de Proyecto recorrido por la inspección arqueológica.
Inspección y prospección superficial efectuadas

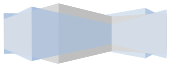
Por:Mgtr. Aguilardo Pérez Y. | cel. 6947 5823, 6076 1267. E-mail: pikersul@yahoo.es |

CUADRO Nº 8

INSPECCIÓN Y PROSPECCIÓN SUPERFICIAL EFECTUADAS GEORREFENCIADAS EN COORDENADAS UTM DATUM WGS 84

	COORDENADAS	
PUNTOS	**ESTE**	**NORTE**
ARQ-01	657217	1008037
ARQ-02	656706	1008554
ARQ-03	656543	1008728
ARQ-04	656462	1008931
ARQ-05	656462	1008935
ARQ-06	656352	1009097
ARQ-07	655474	1009162
ARQ-08	655170	1008951
ARQ-09-	655129	1008971
ARQ-10	654407	1008746
ARQ-11	654082	1008705
ARQ-12	653580	1008672
ARQ-13	653246	1008773
ARQ-14	653074	1008827
ARQ-15	652533	1009327
ARQ-16	652353	1009634
ARQ-17	652314	1009766
ARQ-18	652193	1009480
ARQ-19	651972	1009185
ARQ-20	651910	1008854
ARQ-21	651885	1008994
ARQ-22	651799	1012033

16



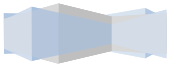
6. RESULTADOS DE INSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

En el alineamiento de proyecto donde se desarrollará la obra, en su mayor parte el terreno evidencia intervención previa debido a que se observaron la tierra removida y luego rellenada. Hay evidencia de que la vía ha sido rellenado con materiales de tipo tosca y gravas para fines de construcciones de la vía existente y en torno a este proyecto existen áreas de construcciones complejos comerciales. Se ha recorrido por todo el tramo de proyecto, en el transcurso de inspección del área no se observó ningún artefacto arqueológico que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.

No obstante, después de nuestro recorrido de inspección arqueológica se ha considerado que en estas áreas de ampliación de la vía Transistmica no se afectan recursos arqueológicos, por las mismas condiciones que se encuentran áreas donde se ejecutará el proyecto.

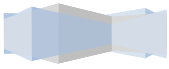
7. METODOLOGÍA UTILIZADA

- Supervisión ocular a pie en el área del proyecto.
- Marcar con cintas de señalamiento lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
- Herramientas de trabajo utilizados: palaustres, pala chica, brújula, cintas métricas, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el aparato GPS, aunque no se hicieron sondeos.
- Preparación y entrega del informe.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto *"Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transistmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco",* en la observación ocular realizada no se notaron ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.
- Áreas previstas para la rehabilitación de la carretera Transístmica, se encuentra con vegetación consistente de árboles algo dispersos, pajas y rastrojos, en los hombros de la vía, estas áreas aunque no muestran una evidente intervención, sin embargo es notorio el que realmente fueron perturbados años atrás con la construcción de la carretera , más sin embargo en la actualidad ya hay recuperación arbustiva , es decir presencia de vegetación producto de que las áreas en las servidumbres han sido posiblemente reforestadas y/o producto de la regeneración de la misma vegetación.
- Por lo pronto podemos asegurar que en el área del proyecto no se evidencian impactos negativos respecto a los recursos arqueológicos de acuerdo a las informaciones obtenidas durante la inspección del campo.
- Consideramos que el proyecto no peligra los recursos arqueológicos en el área. Las condiciones del área del proyecto están siendo muy perturbadas e intervenidas en diferentes ocasiones por la actividad antrópica.
- Toda el área del proyecto son lugares que fueron perturbadas anteriormente.
- Todos los tramos de la vía serán rehabilitados en las áreas sobre ya existentes y por lo tanto no afecta ningún interés cultural y arqueológico.
- Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico si ocurre cualquier hallazgo fortuito a fin de que se tomen las providencias correspondientes. Para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.
- El proyecto se desarrollará sobre la vía existente y en la servidumbre vigente de esta zona.



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo P.

1964 The Prehistory of Panamá Viejo. *Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology* 191: 1-51. Washington DC: US Government Printing Office.

Bird, J. B. y R. G. Cooke

1977 Los Artefactos más Antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura* 6, INAC. Panamá: 7-31.

Bull, Thelma

1958 Excavations at Venado Beach, Canal Zone, Panama. *Panamá Archaeologist* 1: 6-17.

1961 An Urn Burial at Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 4: 42-47.

Cooke, Richard G.

1979 Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. *Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical,* Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.

1992 Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha-Chocó).*Revista de Arqueología de América* 6 (7-12): 51

1973 Informe Sobre Excavaciones Arqueológicas en el Sitio CHO-3 (Miraflores), Río Bayano, Panamá.

1998 Subsistencia y Economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá. *Separata del Tomo I de la obra Antropología Panameña Pueblos y Culturas.* Colección de Libros de la Facultad de Humanidades. Editorial Universitaria, Panamá.

Cooke, Richard G., Luís A. Sánchez, Aguilardo Pérez, Ilean Isaza, Olman Solís y Adrián Badilla

1994 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Cerro Juan Díaz, Panamá Central. Informe sobre los trabajos realizados entre enero de 1992 y julio de 1994 por el Instituto Smithsoniano de Investigaciones Tropicales y la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura de Panamá.

Cruxent, J. M

1957 Informe sobre un Reconocimiento Arqueológico en el Darién (Panamá). *Boletín del Museo de Ciencias Naturales,* Caracas, tomos II y III.

Gaber, S. A.

1987 An Achaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. M.A. Thesis, Temple University, Philadelphia.

Linné, Sigvald

1929 Darien in the Past: The Archaeology of Eastern Panama and Nortwestern Colombia. Goteborgs Kund, Vetenskapsoch Vitterhets, Sam halles Handlingar. Femte Foljden, Ser. A, Band Y, No.3. Goteborg.

Lothrop, S. K.

1954 Suicide, Sacrifice and Mutilations in Burials at Venado Beach, Panama. Antiquity 19:226-234.

1956 Jewelery from the Panama Canal Zone. Archaeology 9:34-40.

1960 C-14 Dates for Venado Beach, Canal Zone. Panama Archaeologist 3:96.

Pérez, A.

1998 Informe sobre la Prospección Arqueológica en el Área de Influencia del Corredor Sur, desde Tocumen hasta río Matías Hernández (sin publicar).

1998 Evaluación del Impacto de la Construcción del Corredor Sur Sobre los Bienes Arqueológicos (sin publicar).

Por:Mgtr. Aguilardo Pérez Y. | cel. 6947 5823, 6076 1267. E-mail: pikersul@yahoo.es |

Piperno, D. R., K. H. Clary, R. G. Cooke, A. J. Ranere, and D. Weiland

1985 Preceramic Maize from Panamá. American Antropologist 87:871-878.

Piperno, D. R.

1993 Phytolith and charcoal records from deep lake cores in the American tropics. In Curren Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology, edited by D. M. Pearsall, and D.R. Piperno, pp. 58-71. MASCA, Philadelphia.

Ranere, A. J. and R. Cooke

1991 Paleoindian Occupation in the Central American Tropics. In Clovis: Origins and Human Adaptation, *edited by R. Bonnichsen and K. Fladmark. Peopling of the Americas. Center for the Study of the Firs Americans, Departament of the Archaeology,* Oregon State University, Corvallis. pp. 237-253.

Stirling, M. W. and M. Stirling

1964 The Archaeology of Taboga, Uraba, and Taboguilla Islands, Panama. *Smithsonian Institution Antropological Papers, Bureau of American Ethnography,* Bulletin 191, Washington D.C.

Torres de Arauz, R.

1977 Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.

NORMAS LEGALES APLICABLES

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.

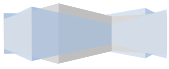
- Instituto nacional de Cultura. Ley **No. 14 del 5 de mayo de 1982**, reformada por la **Ley 58 del 7 de agosto de 2003,** por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

- Autoridad Nacional del Ambiente. **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009,** por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo Nº 59 del 16 de marzo de 2000**.**

- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución No. 0-07 DNPH de abril de 2007,** Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.

- Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.

- Ley 58 del 07 de agosto de 2003 Que modifica artículos de la Ley 14 del 1982, sobre custodia, conservación y administración de Patrimonio Histórico de la nación y dicta otras disposiciones.



- **Estudios Hidrológicos**

Estudio Hidrológico e Hidráulico

Villa Grecia

Quebradas Agua Buena, Ancha 1, Ancha 2

(ramal Vía San Pablo) y Rio Chilibre

Esteban Gonzalo Sáenz Espino
INGENIERO CIVIL
Licencia Nº 78-6-012
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Presentado por

Esteban G. Sáenz

Mayo 2022

Contenido

1. Estudio Hidrológico....1
1.1. Introducción....1
1.2. Información Básica....1
1.3 Crecidas de Diseño....9
1.3.1 Método de Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá....9
2. Estudio Hidráulico....11
2.1 Quebrada Agua Buena....12
2.2 Rio Chilibre....15
2.3 Quebrada Ancha....18
2.4 Quebrada Ancha 2 (Ramal San Pablo)....21
3. Conclusiones y Recomendaciones....24

Índice de Tablas

Tabla 1 - Características físicas de las cuencas hidrográficas....2
Tabla 2 – Intensidad-Duración-Frecuencia de lluvias, MOP Atlántico....8
Tabla 3 – Crecidas de Diseño – Método Regional....10
Tabla 4 – Comportamiento esperado de la Quebrada Agua Buena en el puente propuesto....12
Tabla 5 – Perfil de agua de la Quebrada Agua Buena para crecida de 100 años....14
Tabla 6 – Comportamiento esperado del Rio Chilibre en el puente propuesto.... ***Error! Bookmark not defined.***
Tabla 7 – Perfil de agua del Rio Chilibre para crecida de 100 años....17
Tabla 8 – Comportamiento esperado de la Quebrada Ancha en el puente propuesto....18
Tabla 9 – Perfil de agua de la Quebrada Ancha para crecida de 100 años....20
Tabla 10 – Comportamiento esperado de la Quebrada Ancha 2 en el puente propuesto....21
Tabla 11 – Perfil de agua de la Quebrada Ancha 2 para crecida de 100 años....23

Índice de Figuras

Figura 1 – Cuencas hidrográficas de las quebradas y rio....3
Figura 2 – Cuencas Hidrográficas....4
Figura 3 – Mapa de Isoyetas....5
Figura 4 – Mapa de Escorrentía....6
Figura 5 – Mapa de Clasificación Climática según Koppen....7
Figura 6 – Hietograma MOP-PAC para periodo de retorno de 100 años....8
Figura 7 – Perfil de agua para la Quebrada Agua Buena durante la crecida de 100 años....12
Figura 8 – Sección transversal de la Quebrada Agua Buena en el sitio del puente con mejoramiento de cauce W=10 (ancho de fondo)....13
Figura 9 – Perfil de velocidades en el cauce y bancos de la Quebrada Agua Buena....13
Figura 10 – Perfil de agua para el Rio Chilibre durante la crecida de 100 años....15
Figura 11– Sección transversal del Rio Chilibre en el sitio del puente con mejoramiento de cauce W=15 (ancho de fondo)....16
Figura 12 – Perfil de velocidades en el cauce y bancos del Rio Chilibre....16
Figura 13 – Perfil de agua para la Quebrada Ancha durante la crecida de 100 años....18
Figura 14 – Sección transversal de la Quebrada Ancha en el sitio del puente con mejoramiento de cauce W=5 (ancho de fondo)....19
Figura 15 – Perfil de velocidades en el cauce y bancos de la Quebrada Ancha....19
Figura 16 – Perfil de agua para la Quebrada Ancha 2 durante la crecida de 100 años....21
Figura 17 – Sección transversal de la Quebrada Ancha 2 en el sitio del puente con mejoramiento de cauce W=15 (ancho de fondo)....22
Figura 18 – Perfil de velocidades en el cauce y bancos de la Quebrada Ancha 2....22

Estudio Hidrológico e Hidráulico de las Quebradas Agua Buena, Ancha 1, Ancha 2 (ramal Vía San Pablo) y Rio Chilibre

1. Estudio Hidrológico

1.1. Introducción

El análisis presentado a continuación se concentra en las Quebradas Agua Buena, Ancha 1, Ancha 2 (ramal Vía San Pablo) y Rio Chilibre, en la carretera Boyd Roosevelt, provincia de Colón, República de Panamá. El estudio consiste en el análisis hidrológico de las quebradas y el rio para estimar las crecidas de diseño en base a las características del terreno y de acuerdo con los reglamentos del Ministerio de Obras Públicas (MOP). Con el análisis hidrológico se estimará el caudal de diseño para los puentes que corresponden a un periodo de retorno de 1:100 años según los términos de referencia.

1.2. Información Básica

Una vez identificadas las quebradas, el rio, y sus cruces en la carretera, se obtienen los aspectos físicos de la cuenca hidrográfica del campo y de los mosaicos topográficos a escala 1:25,000: 4243-II-NE y 4243-II-SE preparados por el Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG).

Para llevar a cabo el análisis hidrológico se requiere evaluar las características físicas de la cuenca y así obtener los parámetros hidrológicos necesarios para el análisis.

Un parámetro hidrológico necesario para el análisis de las crecidas de diseño es el tiempo de concentración (Tc) que representa el tiempo que toma la precipitación que cae en la parte más lejana de la cuenca para que llegue al punto de observación, que en este caso es el cruce de la

carretera. En este análisis vamos a utilizar el método de Kirpich para la estimación del tiempo de concentración.

El método de Kirpich se basa en estudios que relacionan el tiempo de concentración con las características de captación, comenzando con el enfoque de regresión para pequeñas cuencas dominadas por el flujo de canales. Kirpich no deriva el tiempo de concentración de las velocidades de flujo, sino de la traducción de los hidrogramas observados. Este consiste en una relación matemática entre el tiempo de concentración, la longitud del curso de agua y la pendiente promedio de la cuenca en la siguiente forma:

$$Tc = 0.0195 \frac{L^{0.77}}{S^{0.385}}$$

de donde

Tc = Tiempo de concentración (minutos)
L = Longitud del curso de agua (metros)
S = Pendiente promedio de la cuenca (m/m)

Nombre	Área (m²)	Hmax (m)	Hmin (m)	Lc (m)	S	T_c (min)
Qda Agua Buena	8,612,055	226.00	90.00	6,246	2.18%	71.21
Qda Ancha 1	5,758,429	245.00	102.50	3,469	4.11%	35.46
Qda Ancha 2	6,405,809	245.00	8.29	4,146	5.71%	35.84
Rio Chilibre	23,970,501	435.00	89.49	9,050	3.82%	76.33

Tabla 1 - Características físicas de las cuencas hidrográficas

La tabla anterior muestra para cada quebrada, rio y sus cuencas, el área de drenaje en metros cuadrados (***Área)***, la altura máxima (H_{max}) y mínima en la trayectoria del cauce principal (H_{min}) en metros, la longitud de la trayectoria del curso de agua principal (L_c) en metros, la pendiente de la trayectoria del curso principal de agua (***S)*** y el tiempo de concentración ***(Tc)*** en minutos**.**

En la figura a continuación se muestran las cuencas hidrográficas de las quebradas y el rio en los cruces de la carretera.

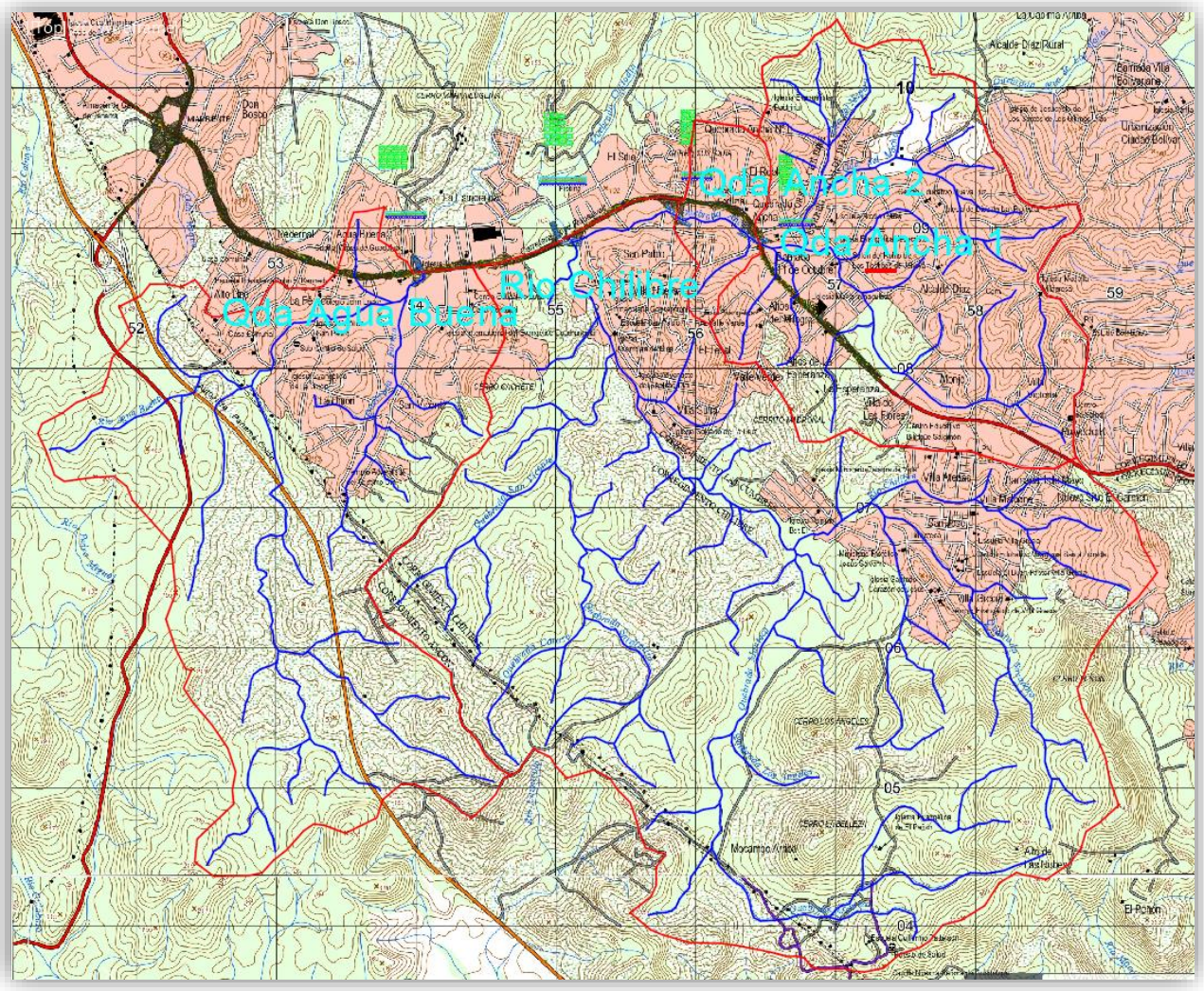


Figura 1 – Cuencas hidrográficas de las quebradas y rio

Estas cuencas forman parte de la cuenca número 115, identificada por la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA). Para este estudio utilizaremos las curvas de intensidad-duración-frecuencia de lluvia recomendadas por el MOP para la vertiente del Atlántico.

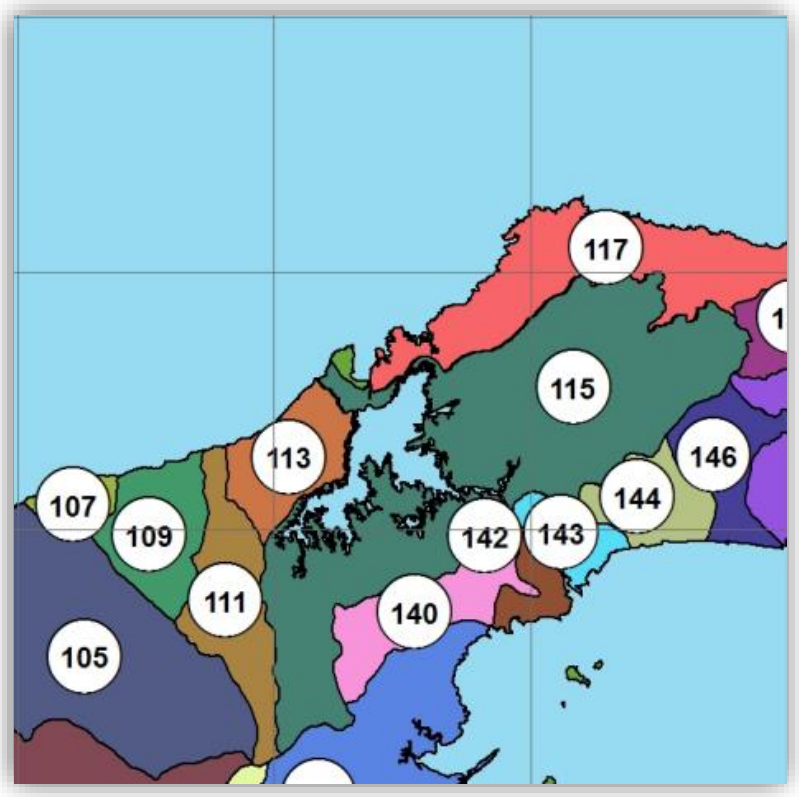


Figura 2 – Cuencas Hidrográficas[1]

[1] Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología. www.hidromet.com.pa

La precipitación media anual en esta área varía entre 2000 y 5000 mm. Los meses de mayor precipitación son octubre y noviembre y los de menor precipitación febrero y marzo.

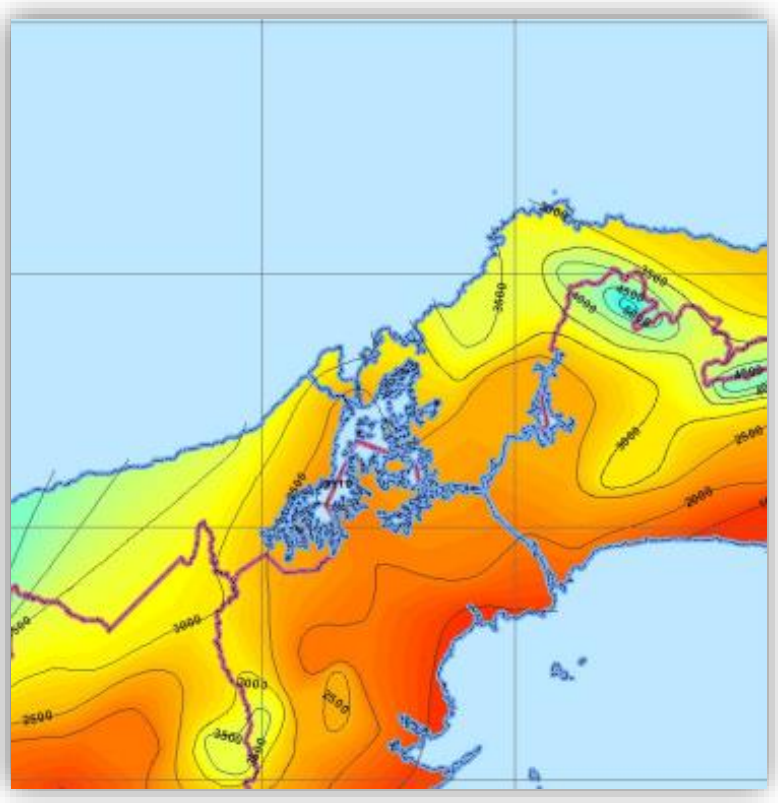


Figura 3 – Mapa de Isoyetas[2]

[2] Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología. www.hidromet.com.pa

La escorrentía media anual está entre 800 y 3600 mm.

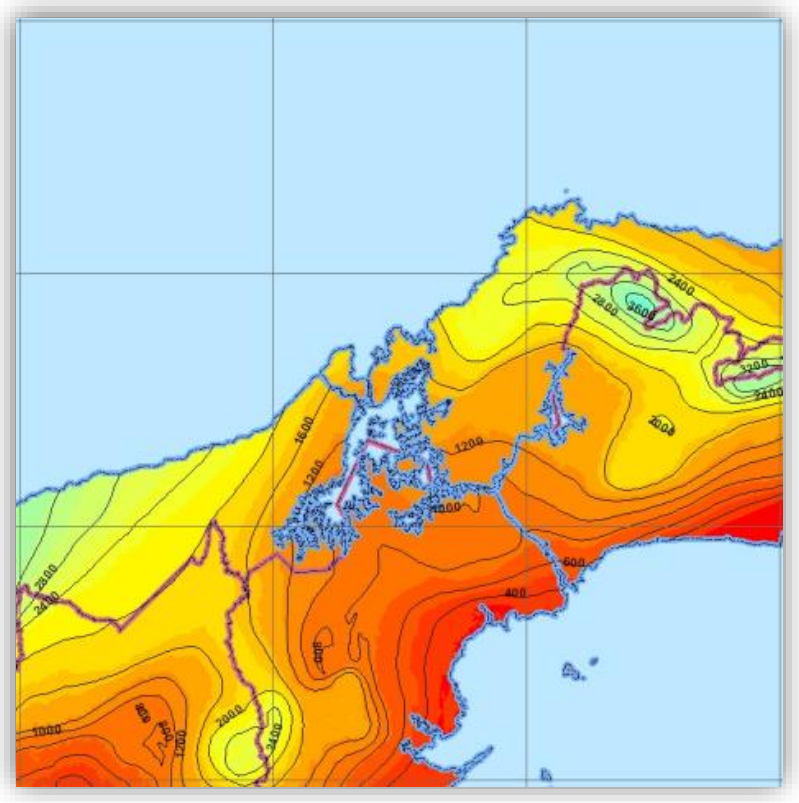


Figura 4 – Mapa de Escorrentía[3]

[3] Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología. www.hidromet.com.pa

La cuenca tiene una combinación de un clima tropical muy húmedo, clima tropical húmedo y clima tropical de sabana. En el área del proyecto predomina el clima tropical de sabana, con lluvia anual por encima de los 1000 mm y temperatura media por encima de 18° C.

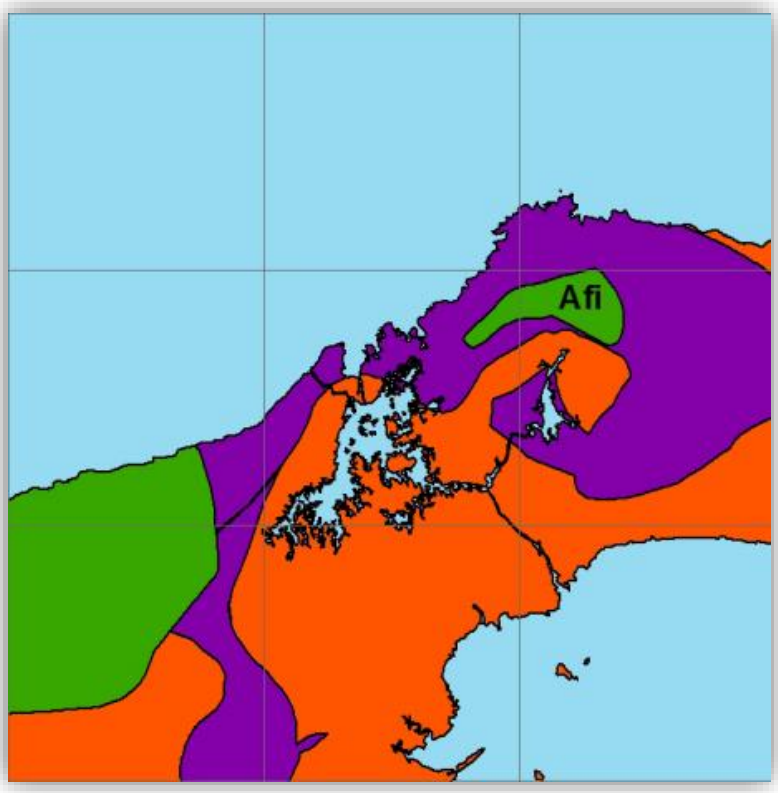


Figura 5 – Mapa de Clasificación Climática según Koppen[4]

La data de lluvias recomendada por el MOP consiste en información útil de precipitaciones máximas estimadas en milímetros para varias duraciones y frecuencias que se basa en datos estadísticos sobre precipitaciones pluviales en un periodo de 23 años que provienen de las Estación Meteorológica de Cristóbal adyacente a la ciudad de Colón. Esta información se muestra en forma de fórmulas y se transcribe a continuación en forma de tabla:

[4] Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología. www.hidromet.com.pa

MOP-Atl	Periodos de Retorno							
Duración	2	5	10	20	25	30	50	100
5	167.56	179.26	187.27	192.58	194.53	197.06	202.19	209.72
10	149.96	164.15	173.01	179.62	181.83	184.33	189.82	199.05
20	123.92	140.46	150.16	158.32	160.83	163.24	169.12	180.08
30	105.59	122.75	132.64	141.53	144.18	146.48	152.49	164.04
60	73.14	89.06	98.25	107.37	110.02	111.99	117.75	128.79
120	45.29	57.50	64.70	72.41	74.64	76.13	80.90	89.60
240	25.71	33.65	38.44	43.86	45.43	46.41	49.75	55.52

Tabla 2 – Intensidad-Duración-Frecuencia de lluvias, MOP Atlántico

Con los datos de precipitación de acuerdo con las curvas de Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF) recomendadas por el MOP, se construyeron los hietogramas de precipitación para periodo de retorno de 100 años de frecuencia y en intervalos de 5 minutos como se muestra en la siguiente figura.

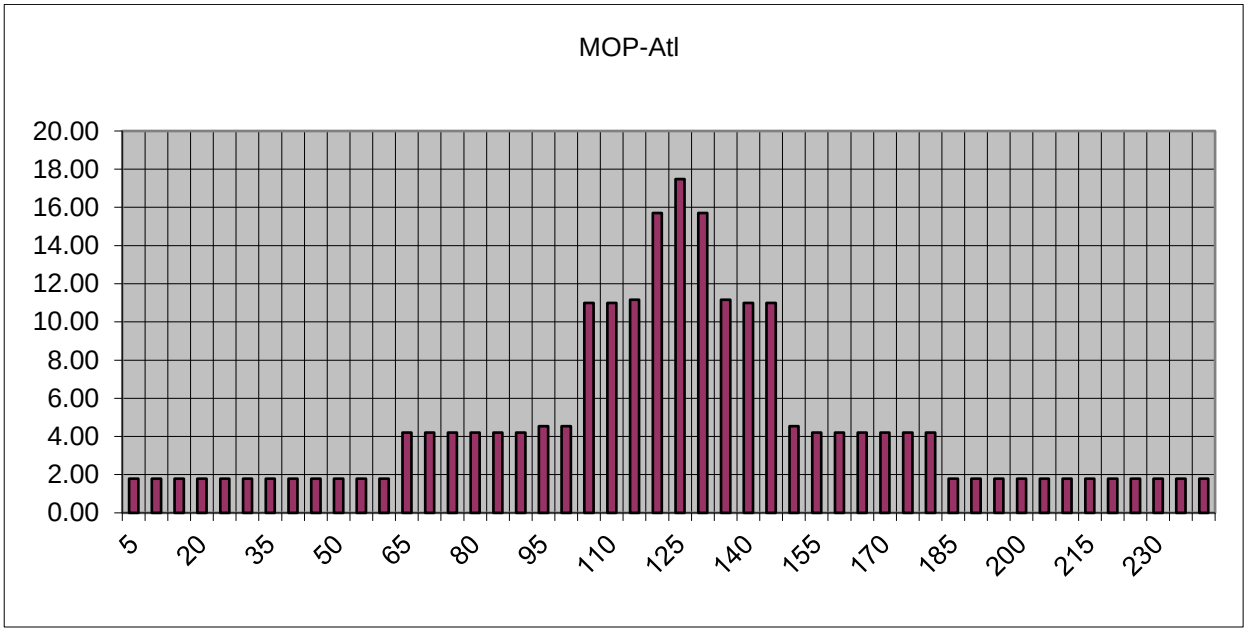


Figura 6 – Hietograma MOP-PAC para periodo de retorno de 100 años

1.3 Crecidas de Diseño

La crecida de diseño fue calculada utilizando métodos y herramientas matemáticas ampliamente conocidas y validadas, las cuales se describen a continuación.

Para cuencas hidrográficas mayores de 2.5 kilómetros cuadrados se utiliza el método de Análisis Regional de Crecidas que se explica a continuación. En ese estudio, las quebradas y el rio cuentan con cuencas mayores a los 2.5 kilómetros cuadrados de área.

1.3.1 Método de Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá

Este método se basa en el análisis presentado en el informe hecho por el Departamento de Hidrometeorología de ETESA en septiembre de 2008 denominado "Resumen Técnico - Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá – Período 1971-2006". Este método se basa en la estadística de caudales máximos instantáneos en una región del país, agrupados por zonas similares hidrológicamente. Debido a que este método está basado en estadística real de crecidas en todo el país, su uso y aplicación son muy valiosos y confiables. Sobre la base de la aplicación de este método y considerando que las quebradas y el rio, y sus cuencas, quedan ubicadas dentro de la Zona 1, se obtienen los resultados que se muestran en la tabla 3 y que se basan en la siguiente ecuación:

$$Q = (2.68) * 34A^{0.59}$$ [5]

Donde Q es el caudal de diseño en metros cúbicos por segundo para un periodo de retorno de 100 años y A es el área de drenaje en kilómetros cuadrados.

[5] Fuente: Resumen Técnico. Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá. Periodo 1971-2006. Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., Gerencia de Hidrometeorología www.hidromet.com.pa

Nombre	T_r (años)	$Q_{regional}$
Qda Agua Buena	100	324.584
Qda Ancha 1	100	255.972
Qda Ancha 2	100	272.579
Rio Chilibre	100	593.777

Tabla 3 – Crecidas de Diseño – Método Regional

En la tabla anterior se muestra el periodo de retorno de diseño ***(Tr)*** en años, y el caudal máximo instantáneo por el método Regional de Crecidas (***Q***) en metros cúbicos por segundo.

2. Estudio Hidráulico

El análisis de la hidráulica de estas quebradas y rio se llevó a cabo mediante el uso del modelo matemático por computadoras HEC-RAS[6], desarrollado por el Centro de Ingeniería Hidrológica del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos (Hydrologic Engineering Center's (CEIWR-HEC)). La aplicación del modelo se basó en la data hidrológica de los caudales descritos anteriormente, en topografía levantada en el campo y en características físicas observables en el campo y en los planos topográficos disponibles.

El modelo topográfico levantado en campo y descrito anteriormente junto con el modelo hidrológico ya explicado fue utilizado de insumo para la simulación matemática con el modelo HEC-RAS. Los resultados de esta simulación se muestran a continuación en forma de esquemáticos y perfiles de agua que demuestran el comportamiento esperado de las quebradas y rio bajo las condiciones de la construcción de los puentes. Los cauces debajo de los puentes han sido modelados contemplando una mejora de cauce trapezoidal con ancho de fondo variable para cada quebrada o rio y con taludes 1:1. Los anchos recomendados son mostrados en las secciones correspondientes.

[6] https://www.hec.usace.army.mil/software/hec-ras/

2.1 Quebrada Agua Buena

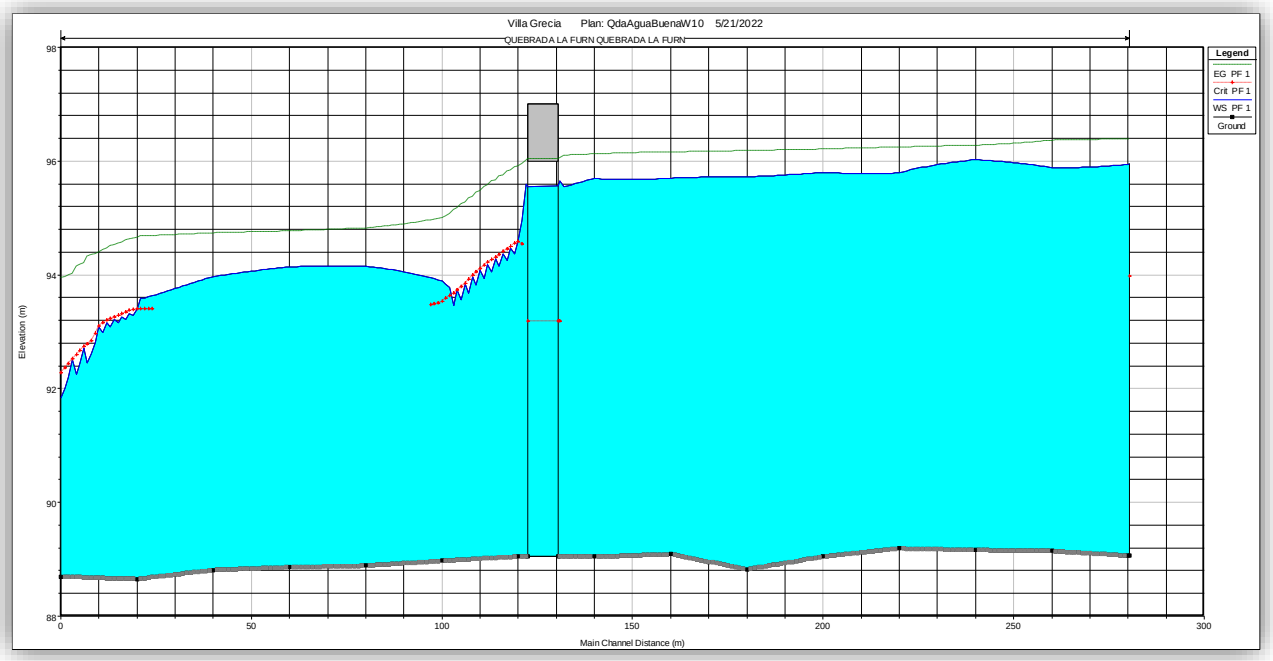


Figura 7 – Perfil de agua para la Quebrada Agua Buena durante la crecida de 100 años

River: QUEBRADA LA FURN Profile: PF 1
Reach QUEBRADA LA FURN RS: 122.5 Plan: QAguaBuenaW10

Plan: QAguaBuenaW10 QUEBRADA LA FURN QUEBRADA LA FURN RS: 122.5 Profile: PF 1

E.G. US. (m)	96.05	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	95.66	E.G. Elev (m)	96.04	96.03
Q Total (m3/s)	324.58	W.S. Elev (m)	95.57	95.55
Q Bridge (m3/s)	324.58	Crit W.S. (m)	93.19	93.19
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	6.52	6.50
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	2.95	2.97
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	109.88	109.13
Weir Submerg		Froude # Chl	0.38	0.39
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	409.76	408.09
Min El Weir Flow (m)	97.00	Hydr Depth (m)	4.99	4.96
Min El Prs (m)	96.00	W.P. Total (m)	29.91	29.75
Delta EG (m)	0.04	Conv. Total (m3/s)	10599.7	10555.8
Delta WS (m)	0.06	Top Width (m)	22.00	22.00
BR Open Area (m2)	119.06	Frctn Loss (m)	0.01	0.00
BR Open Vel (m/s)	2.97	C & E Loss (m)	0.00	0.02
BR Sluice Coef		Shear Total (N/m2)	33.78	34.01
BR Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	99.78	101.16

Tabla 4 – Comportamiento esperado de la Quebrada Agua Buena en el puente propuesto

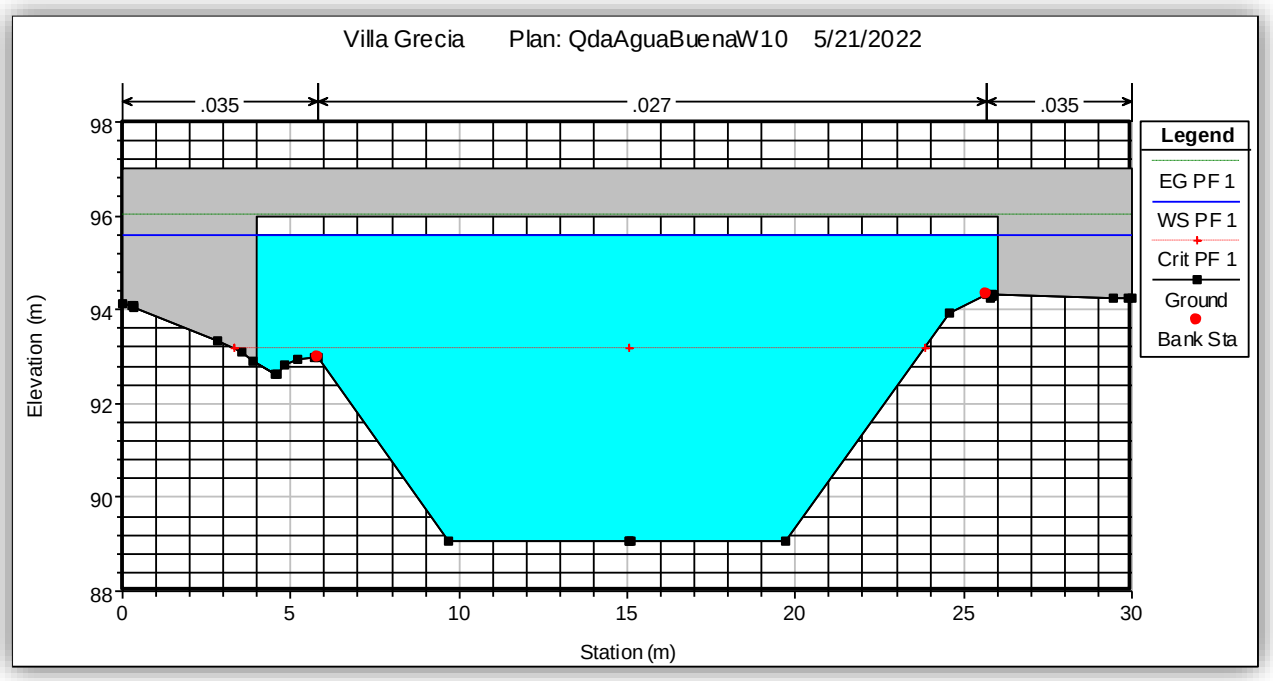


Figura 8 – Sección transversal de la Quebrada Agua Buena en el sitio del puente con mejoramiento de cauce W=10 (ancho de fondo)

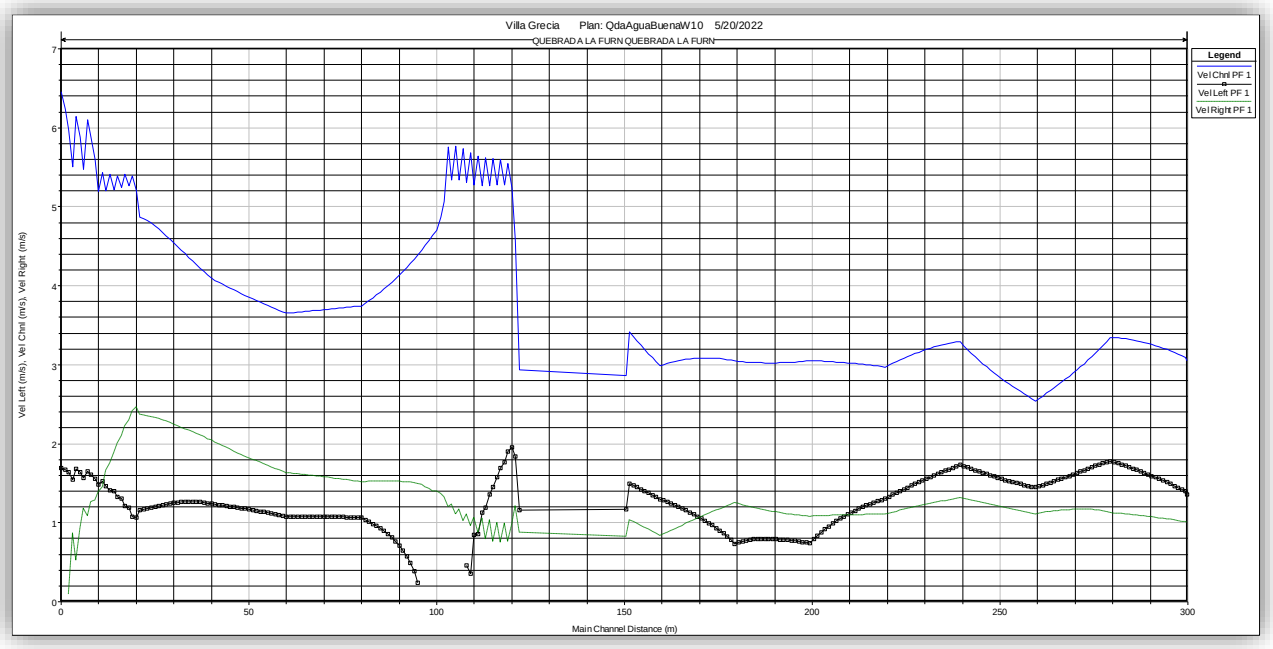


Figura 9 – Perfil de velocidades en el cauce y bancos de la Quebrada Agua Buena

HEC-RAS Plan: QAguaBuenaW10 River: QUEBRADA LA FURN Reach: QUEBRADA LA FURN Profile: PF 1 Reload Data

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
QUEBRADA LA FURN	280.37	PF 1	324.58	89.06	95.95	93.98	96.39	0.000925	3.05	121.40	30.00	0.44
QUEBRADA LA FURN	280.00	PF 1	324.58	89.06	95.94		96.39	0.000955	3.09	120.50	30.00	0.44
QUEBRADA LA FURN	260.00	PF 1	324.58	89.15	95.88		96.36	0.001203	3.34	118.20	30.00	0.48
QUEBRADA LA FURN	240.00	PF 1	324.58	89.16	96.03		96.28	0.000494	2.54	166.23	30.00	0.33
QUEBRADA LA FURN	220.00	PF 1	324.58	89.19	95.79		96.24	0.000999	3.29	125.33	30.00	0.44
QUEBRADA LA FURN	200.00	PF 1	324.58	89.05	95.80		96.21	0.000853	2.97	125.86	30.00	0.42
QUEBRADA LA FURN	180.00	PF 1	324.58	88.83	95.72		96.18	0.001000	3.05	114.47	30.00	0.44
QUEBRADA LA FURN	160.00	PF 1	324.58	89.09	95.70		96.16	0.001146	3.05	113.50	30.00	0.47
QUEBRADA LA FURN	140.00	PF 1	324.58	89.05	95.69		96.12	0.001013	2.99	118.83	30.00	0.44
QUEBRADA LA FURN	122.5		Bridge									
QUEBRADA LA FURN	120.00	PF 1	324.58	89.05	94.58	94.58	95.92	0.004962	5.23	68.72	29.69	0.89
QUEBRADA LA FURN	100.00	PF 1	324.58	88.97	93.90	93.53	95.00	0.003699	4.70	72.19	26.25	0.82
QUEBRADA LA FURN	80.00	PF 1	324.58	88.89	94.15		94.82	0.001631	3.74	97.45	30.00	0.58
QUEBRADA LA FURN	60.00	PF 1	324.58	88.86	94.14		94.77	0.001605	3.65	100.78	30.00	0.57
QUEBRADA LA FURN	40.00	PF 1	324.58	88.81	93.97		94.73	0.002317	4.09	91.28	30.00	0.67
QUEBRADA LA FURN	20.00	PF 1	324.58	88.65	93.40	93.40	94.66	0.004833	5.20	71.50	30.00	0.91
QUEBRADA LA FURN	0.00	PF 1	324.58	88.69	91.84	92.28	93.95	0.009866	6.46	51.60	19.65	1.24

Total flow in cross section.

Tabla 5 – Perfil de agua de la Quebrada Agua Buena para crecida de 100 años

2.2 Rio Chilibre

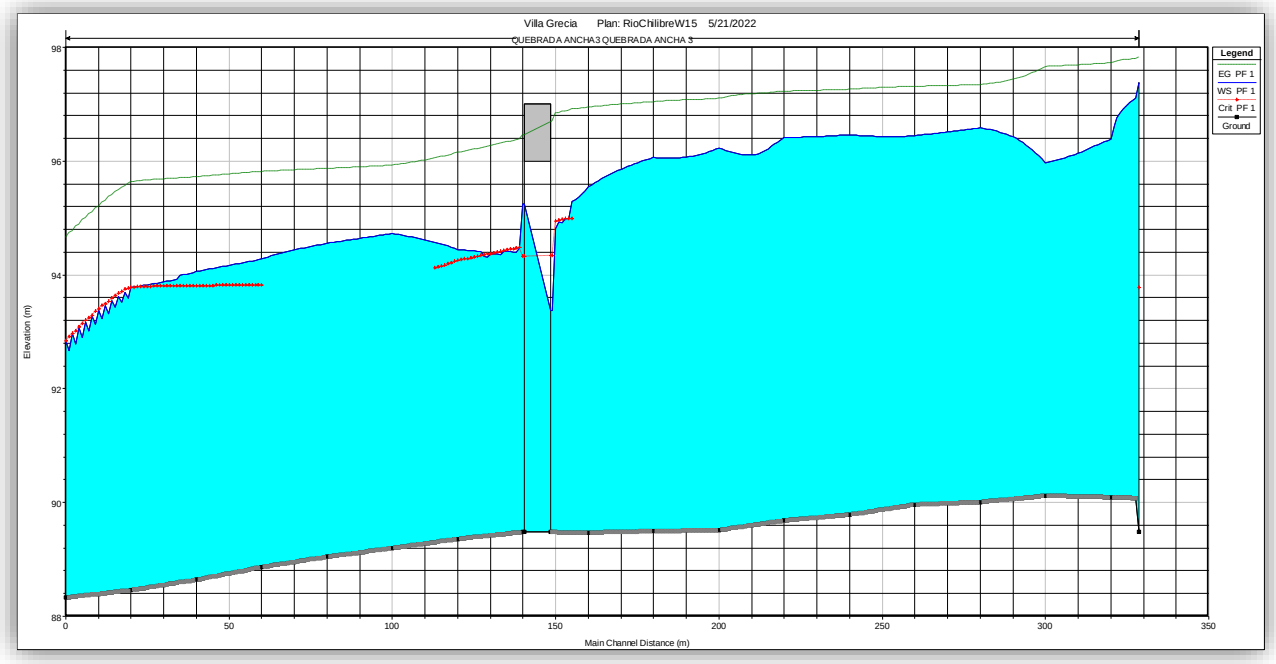


Figura 10 – Perfil de agua para el Rio Chilibre durante la crecida de 100 años

River: QUEBRADA ANCHA3 Profile: PF 1

Reach QUEBRADA ANCHA 3 RS: 140.5 Plan: RioChilibreW15

Plan: RioChilibreW15 QUEBRADA ANCHA3 QUEBRADA ANCHA 3 RS: 140.5 Profile: PF 1

E.G. US. (m)	96.70	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	93.37	E.G. Elev (m)	96.69	96.46
Q Total (m3/s)	593.78	W.S. Elev (m)	93.38	95.25
Q Bridge (m3/s)	593.78	Crit W.S. (m)	94.34	94.33
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	3.90	5.76
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	8.06	4.88
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	73.65	121.62
Weir Submerg		Froude # Chl	1.43	0.74
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	621.79	611.04
Min El Weir Flow (m)	97.00	Hydr Depth (m)	3.23	4.40
Min El Prs (m)	96.00	W.P. Total (m)	26.02	32.40
Delta EG (m)	0.24	Conv. Total (m3/s)	5458.1	10988.5
Delta WS (m)	-1.87	Top Width (m)	22.80	27.64
BR Open Area (m2)	141.22	Frctn Loss (m)	0.09	0.00
BR Open Vel (m/s)	8.06	C & E Loss (m)	0.13	0.01
BR Sluice Coef		Shear Total (N/m2)	328.47	107.48
BR Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	2648.01	524.74

Tabla 6 – Comportamiento esperado del Rio Chilibre en el puente propuesto

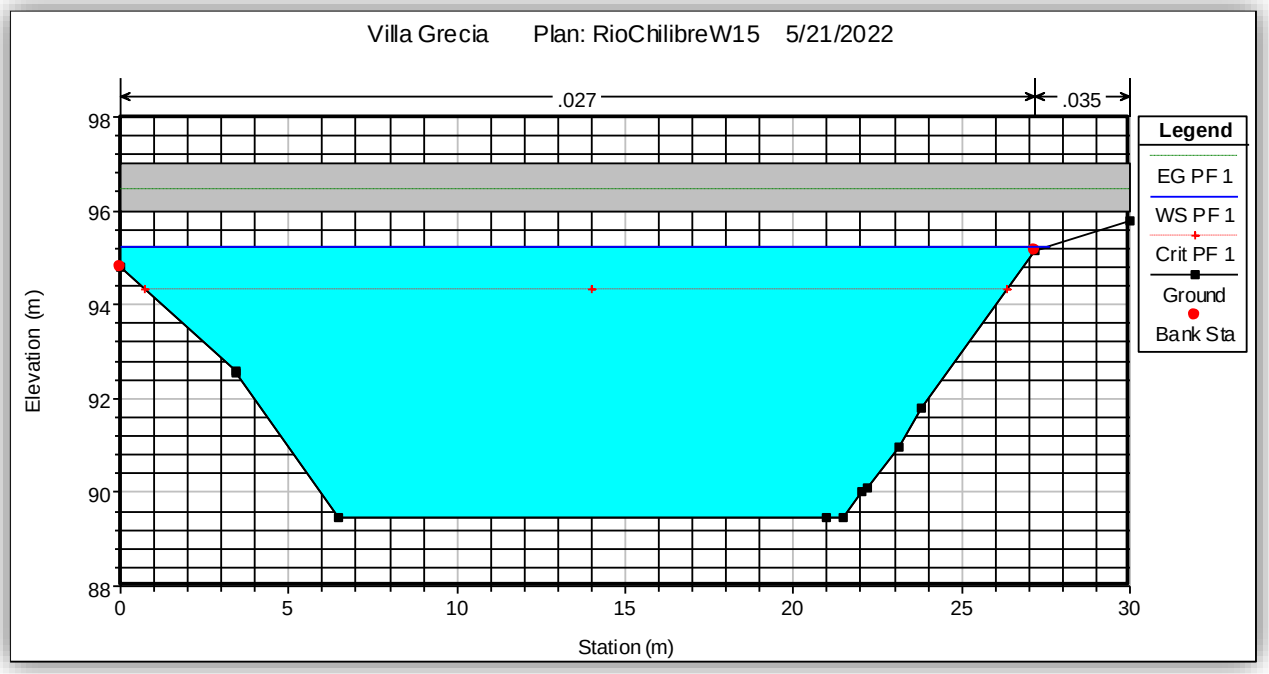


Figura 11– Sección transversal del Rio Chilibre en el sitio del puente con mejoramiento de cauce W=15 (ancho de fondo)

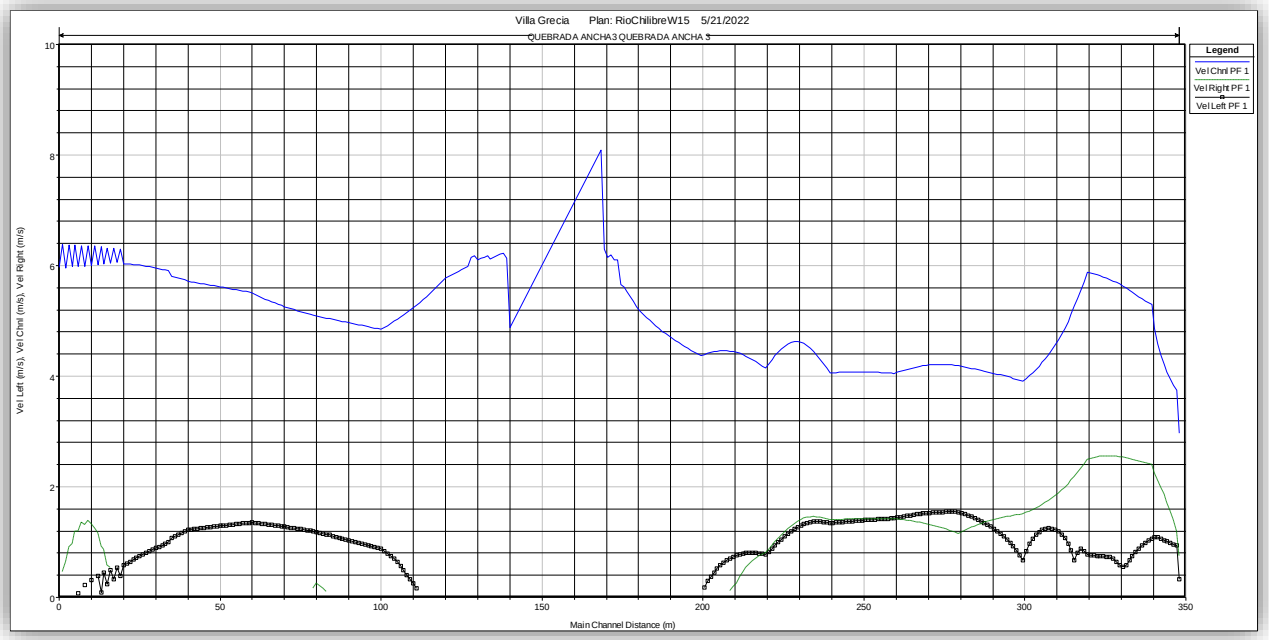


Figura 12 – Perfil de velocidades en el cauce y bancos del Rio Chilibre

HEC-RAS Plan: RioChilibreW15 River: QUEBRADA ANCHA3 Reach: QUEBRADA ANCHA 3 Profile: PF 1 — Reload Data

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
QUEBRADA ANCHA 3	328.62	PF 1	593.78	89.48	97.38	93.78	97.82	0.000547	2.97	207.30	30.00	0.36
QUEBRADA ANCHA 3	320.00	PF 1	593.78	90.09	96.38		97.72	0.002846	5.29	123.85	30.00	0.75
QUEBRADA ANCHA 3	300.00	PF 1	593.78	90.12	95.97		97.66	0.003554	5.88	108.02	22.91	0.82
QUEBRADA ANCHA 3	280.00	PF 1	593.78	90.01	96.59		97.34	0.001182	3.91	163.40	30.00	0.52
QUEBRADA ANCHA 3	260.00	PF 1	593.78	89.96	96.45		97.31	0.001410	4.19	153.38	30.00	0.56
QUEBRADA ANCHA 3	240.00	PF 1	593.78	89.79	96.46		97.26	0.001215	4.05	161.51	30.00	0.53
QUEBRADA ANCHA 3	220.00	PF 1	593.78	89.68	96.42		97.22	0.001270	4.06	158.60	30.00	0.54
QUEBRADA ANCHA 3	200.00	PF 1	593.78	89.52	96.23		97.10	0.001649	4.14	145.34	30.00	0.58
QUEBRADA ANCHA 3	180.00	PF 1	593.78	89.50	96.06		97.04	0.002116	4.37	135.82	27.50	0.63
QUEBRADA ANCHA 3	160.00	PF 1	593.78	89.47	95.55		96.95	0.003483	5.25	113.18	26.05	0.80
QUEBRADA ANCHA 3	140.5		Bridge									
QUEBRADA ANCHA 3	140.00	PF 1	593.78	89.48	95.24	94.33	96.46	0.002925	4.89	121.55	27.63	0.74
QUEBRADA ANCHA 3	120.00	PF 1	593.78	89.36	94.45	94.25	96.15	0.004790	5.78	102.68	26.60	0.94
QUEBRADA ANCHA 3	100.00	PF 1	593.78	89.20	94.73		95.92	0.002775	4.85	123.26	28.81	0.73
QUEBRADA ANCHA 3	80.00	PF 1	593.78	89.05	94.55		95.87	0.003042	5.09	118.23	28.85	0.77
QUEBRADA ANCHA 3	60.00	PF 1	593.78	88.87	94.28	93.83	95.82	0.003729	5.51	109.45	27.75	0.85
QUEBRADA ANCHA 3	40.00	PF 1	593.78	88.64	94.06	93.80	95.72	0.004236	5.71	104.94	27.53	0.90
QUEBRADA ANCHA 3	20.00	PF 1	593.78	88.46	93.78	93.78	95.64	0.005305	6.04	98.46	27.14	1.00
QUEBRADA ANCHA 3	0.00	PF 1	593.78	88.33	92.84	92.84	94.65	0.005757	5.97	99.52	27.67	1.00

Tabla 7 – Perfil de agua del Rio Chilibre para crecida de 100 años

2.3 Quebrada Ancha

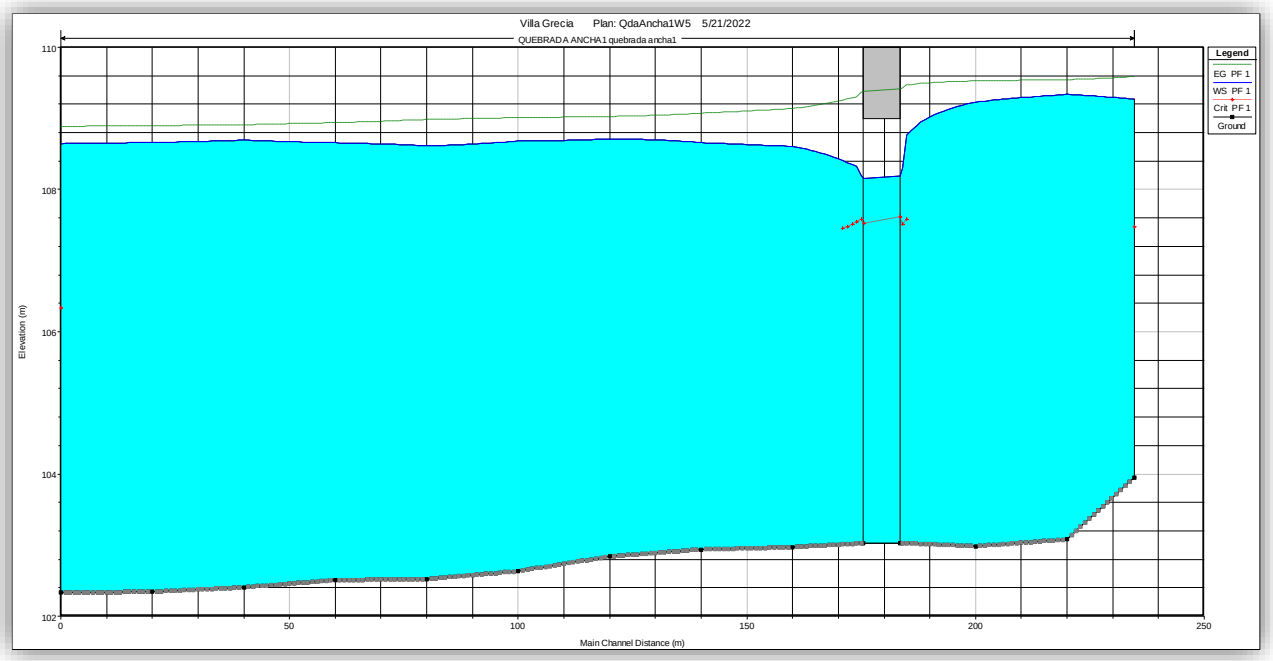


Figura 13 – Perfil de agua para la Quebrada Ancha durante la crecida de 100 años

River: QUEBRADA ANCHA1 Profile: PF 1

Reach quebrada ancha1 RS: 175.5 Plan: QAncha1W5

Plan: QAncha1W5 QUEBRADA ANCHA1 quebrada ancha1 RS: 175.5 Profile: PF 1

E.G. US. (m)	109.42	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	108.31	E.G. Elev (m)	109.41	109.38
Q Total (m3/s)	255.97	W.S. Elev (m)	108.19	108.16
Q Bridge (m3/s)	255.97	Crit W.S. (m)	107.61	107.52
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	5.16	5.13
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	4.54	4.57
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	56.39	56.02
Weir Submerg		Froude # Chl	0.69	0.82
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	250.38	249.37
Min El Weir Flow (m)	110.00	Hydr Depth (m)	3.71	3.70
Min El Prs (m)	109.00	W.P. Total (m)	20.50	19.62
Delta EG (m)	0.06	Conv. Total (m3/s)	4331.1	4109.1
Delta WS (m)	0.11	Top Width (m)	15.20	15.14
BR Open Area (m2)	68.67	Frctn Loss (m)	0.03	0.00
BR Open Vel (m/s)	4.57	C & E Loss (m)	0.00	0.02
BR Sluice Coef		Shear Total (N/m2)	94.22	108.68
BR Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	427.66	496.59

Tabla 8 – Comportamiento esperado de la Quebrada Ancha en el puente propuesto

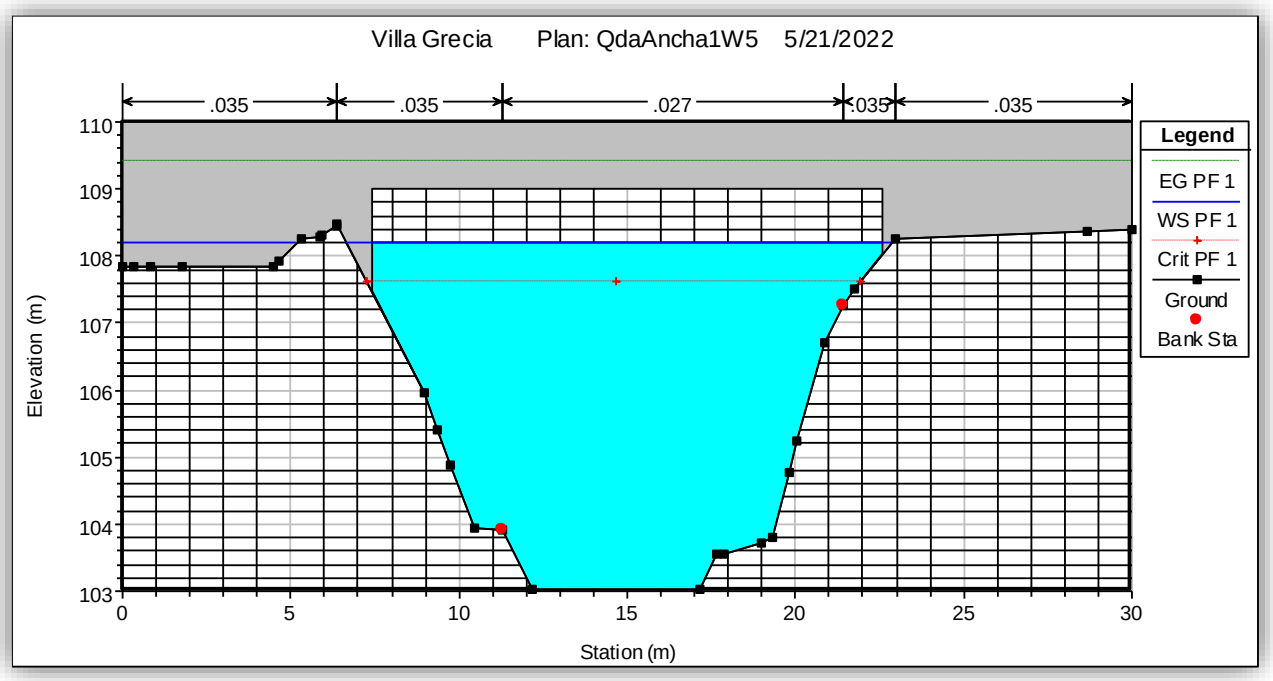


Figura 14 – Sección transversal de la Quebrada Ancha en el sitio del puente con mejoramiento de cauce W=5 (ancho de fondo)

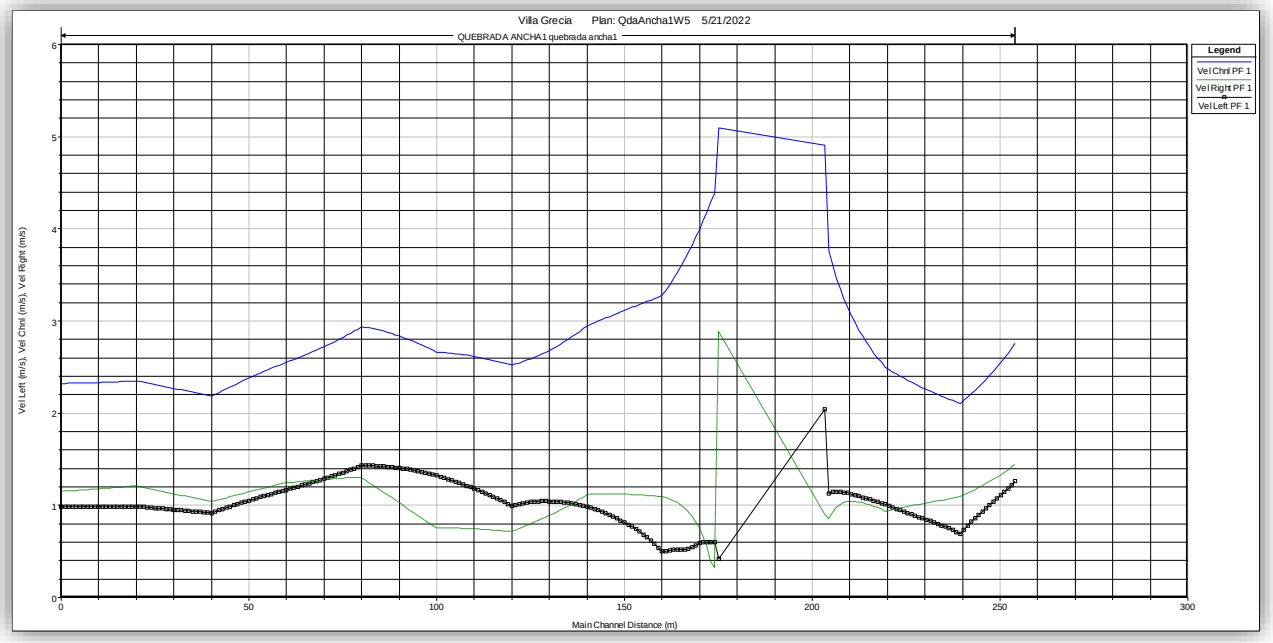


Figura 15 – Perfil de velocidades en el cauce y bancos de la Quebrada Ancha

HEC-RAS Plan: QAncha1W5 River: QUEBRADA ANCHA1 Reach: quebrada ancha1 Profile: PF 1 — Reload Data

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
quebrada ancha1	234.67	PF 1	255.97	103.94	109.27	107.47	109.58	0.000746	2.76	116.56	30.00	0.41
quebrada ancha1	220	PF 1	255.97	103.08	109.34		109.54	0.000413	2.11	138.20	30.00	0.30
quebrada ancha1	200	PF 1	255.97	102.98	109.23		109.52	0.000654	2.50	116.38	30.00	0.37
quebrada ancha1	175.5		Bridge									
quebrada ancha1	160	PF 1	255.97	102.97	108.61		109.14	0.001449	3.28	85.04	30.00	0.51
quebrada ancha1	140	PF 1	255.97	102.94	108.66		109.07	0.000962	2.95	100.12	30.00	0.43
quebrada ancha1	120	PF 1	255.97	102.84	108.71		109.02	0.000715	2.52	110.58	30.00	0.38
quebrada ancha1	100	PF 1	255.97	102.63	108.68		109.01	0.000739	2.66	111.84	30.00	0.39
quebrada ancha1	80	PF 1	255.97	102.52	108.62		108.98	0.001028	2.94	108.37	30.00	0.42
quebrada ancha1	60	PF 1	255.97	102.51	108.66		108.94	0.000665	2.55	122.53	30.00	0.37
quebrada ancha1	40	PF 1	255.97	102.41	108.69		108.91	0.000409	2.18	139.65	30.00	0.30
quebrada ancha1	20	PF 1	255.97	102.34	108.66		108.89	0.000478	2.35	134.50	30.00	0.33
quebrada ancha1	0	PF 1	255.97	102.33	108.65	106.33	108.88	0.000501	2.32	131.18	30.00	0.33

Tabla 9 – Perfil de agua de la Quebrada Ancha para crecida de 100 años

2.4 Quebrada Ancha 2 (Ramal San Pablo)

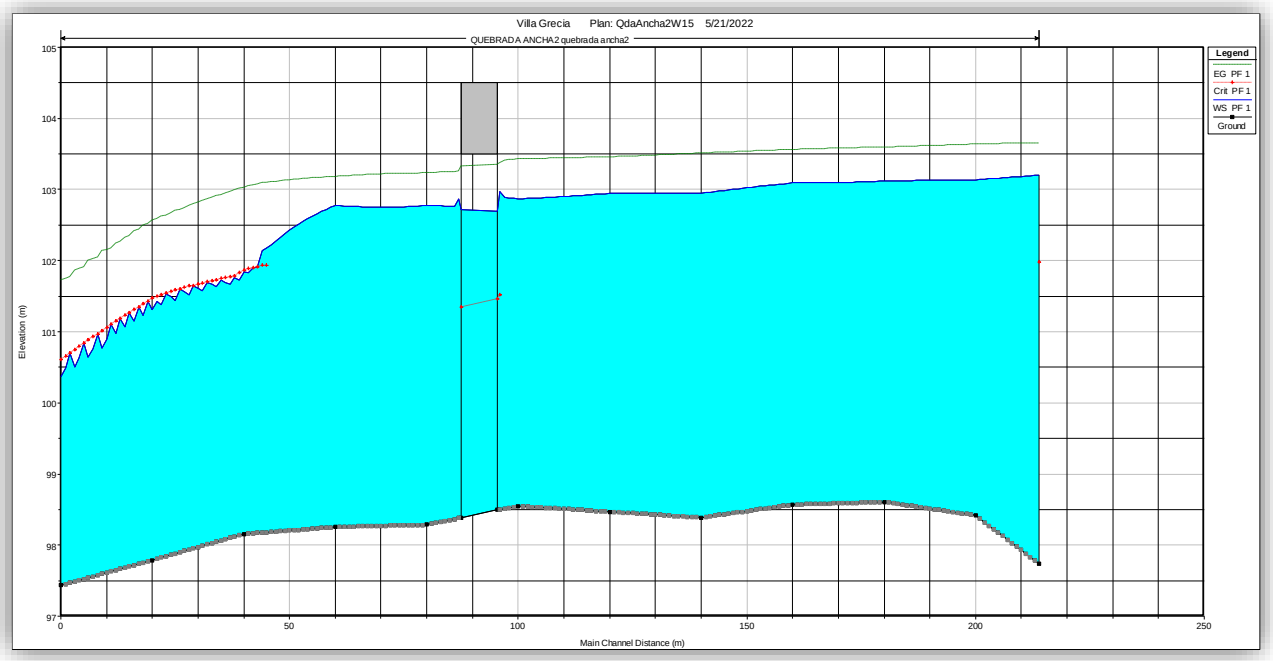


Figura 16 – Perfil de agua para la Quebrada Ancha 2 durante la crecida de 100 años

River: QUEBRADA ANCHA2 Profile: PF 1
Reach quebrada ancha2 RS: 87.5 Plan: QAncha2W15

Plan: QAncha2W15 QUEBRADA ANCHA2 quebrada ancha2 RS: 87.5 Profile: PF 1

E.G. US. (m)	103.38	Element	Inside BR US	Inside BR DS
W.S. US. (m)	102.97	E.G. Elev (m)	103.35	103.33
Q Total (m3/s)	272.58	W.S. Elev (m)	102.70	102.72
Q Bridge (m3/s)	272.58	Crit W.S. (m)	101.46	101.35
Q Weir (m3/s)		Max Chl Dpth (m)	4.20	4.34
Weir Sta Lft (m)		Vel Total (m/s)	3.45	3.33
Weir Sta Rgt (m)		Flow Area (m2)	79.04	81.91
Weir Submerg		Froude # Chl	0.56	0.53
Weir Max Depth (m)		Specif Force (m3)	256.28	264.21
Min El Weir Flow (m)	104.50	Hydr Depth (m)	3.87	4.02
Min El Prs (m)	103.50	W.P. Total (m)	26.47	26.89
Delta EG (m)	0.11	Conv. Total (m3/s)	6734.0	7145.2
Delta WS (m)	0.11	Top Width (m)	20.40	20.40
BR Open Area (m2)	95.36	Frctn Loss (m)	0.01	0.00
BR Open Vel (m/s)	3.45	C & E Loss (m)	0.01	0.06
BR Sluice Coef		Shear Total (N/m2)	47.98	43.47
BR Sel Method	Energy only	Power Total (N/m s)	165.47	144.66

Tabla 10 – Comportamiento esperado de la Quebrada Ancha 2 en el puente propuesto

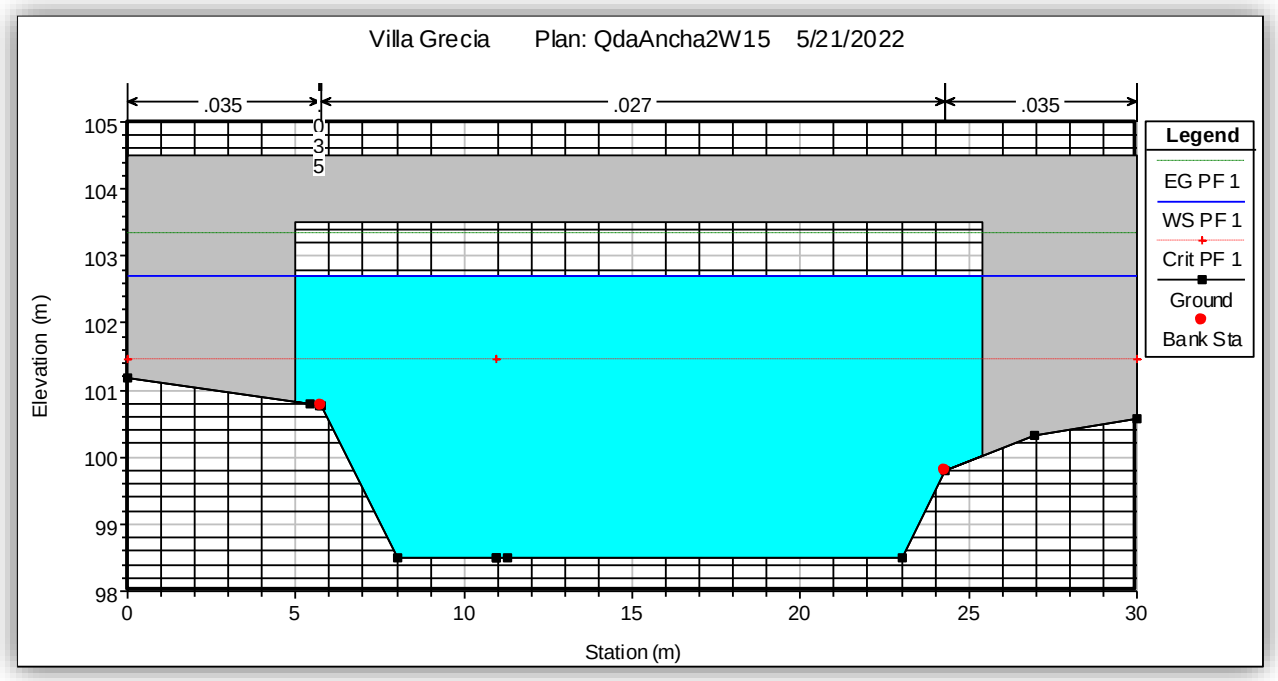


Figura 17 – Sección transversal de la Quebrada Ancha 2 en el sitio del puente con mejoramiento de cauce W=15 (ancho de fondo)

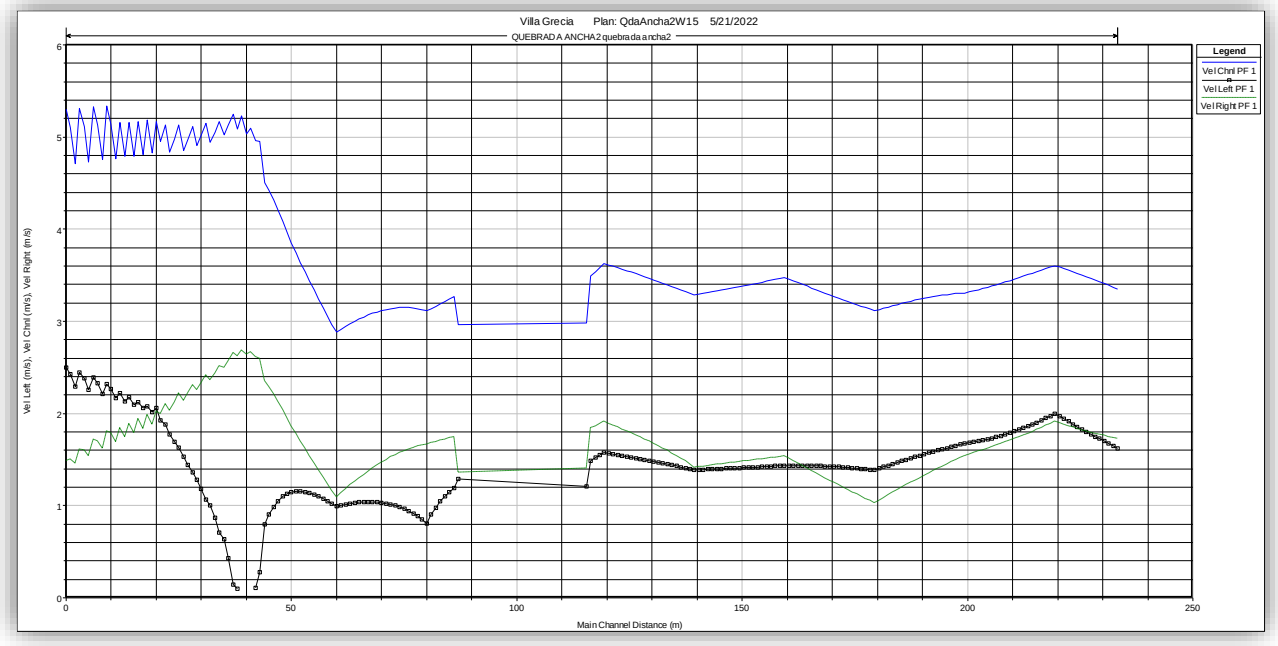


Figura 18 – Perfil de velocidades en el cauce y bancos de la Quebrada Ancha 2

HEC-RAS Plan: QAncha2W15 River: QUEBRADA ANCHA2 Reach: quebrada ancha2 Profile: PF 1 — Reload Data

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
quebrada ancha2	213.93	PF 1	272.58	97.73	103.20	101.98	103.66	0.001305	3.35	103.63	30.00	0.52
quebrada ancha2	200.00	PF 1	272.58	98.42	103.14		103.64	0.001752	3.60	97.80	30.00	0.57
quebrada ancha2	180.00	PF 1	272.58	98.61	103.12		103.60	0.001410	3.31	99.55	30.00	0.54
quebrada ancha2	160.00	PF 1	272.58	98.57	103.09		103.56	0.001354	3.12	95.71	30.00	0.52
quebrada ancha2	140.00	PF 1	272.58	98.39	102.95		103.51	0.001703	3.48	89.78	30.00	0.59
quebrada ancha2	120.00	PF 1	272.58	98.47	102.95		103.46	0.001565	3.28	92.51	30.00	0.56
quebrada ancha2	100.00	PF 1	272.58	98.55	102.87		103.43	0.001743	3.63	92.41	30.00	0.60
quebrada ancha2	87.5		Bridge									
quebrada ancha2	80.00	PF 1	272.58	98.29	102.78		103.23	0.001412	3.11	96.93	30.00	0.53
quebrada ancha2	60.00	PF 1	272.58	98.26	102.78		103.18	0.001084	2.88	102.39	30.00	0.47
quebrada ancha2	40.00	PF 1	272.58	98.16	101.84	101.86	103.03	0.005723	5.04	59.44	24.95	0.99
quebrada ancha2	20.00	PF 1	272.58	97.79	101.31	101.47	102.57	0.005910	5.17	59.82	29.67	1.02
quebrada ancha2	0.00	PF 1	272.58	97.43	100.36	100.61	101.73	0.007896	5.30	55.40	30.00	1.16

Tabla 11 – Perfil de agua de la Quebrada Ancha 2 para crecida de 100 años

3. Conclusiones y Recomendaciones

El análisis anterior incluye los aspectos hidrológicos de las quebradas y rio en el lugar donde se van a diseñar los puentes. Este fue un primer paso que luego fue complementado con un análisis hidráulico de las quebradas y rio sobre la base de topografías especiales.

El análisis hidráulico muestra los niveles de aguas máximas esperadas en cada sección de las quebradas y rio para la condición natural con la colocación del puente propuesto. Con este análisis se puede resumir que los niveles de aguas máximas esperadas (NAME) bajo los puentes serían los siguientes:

Río	NAME
Qda Agua Buena	95.57
Rio Chilibre	95.25
Qda Ancha	108.19
Qda Ancha 2	102.72

Dado que el MOP recomienda un gálibo de 1.80 metros mínimo, la elevación de las estructuras de la losa del puente deberán estar a una elevación no menor al NAME +1.80.

- **Evidencias de Consulta Ciudadana (encuestas)**

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Brujido Borgallo

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Panama Tuck

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria __ Universidad ____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Jubil. ex Legislativo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros Ninguno

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Hacerlo con responsabilidad y que beneficie a la población

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763
DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Keyra Ortega

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Bma Trick

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria __ Universidad ____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona? ✓

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que siga los protocolos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763
DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Mercedes Jiménez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universitario ____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Puesto del Cementerio

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa promotora del Proyecto?

Tomar en consideración la Puentes Elevados

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3703

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Oscar Augusto Medina

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad ✓ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Pequeño empresario

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. Ninguno

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que siga dando a conocer sus proyectos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Xuemei Liang

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 30 a 69 ✓ 70 o mas ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

(E.) Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

[illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Nadiuska martinez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Juan Diaz

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Puesto de comida

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

   ☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

   A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

   (A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

   D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

   (A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

   D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

   A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

   (E.) Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

   A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

   SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

   SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

   ____

   ____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicasa@dicasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Ashley Rodriguez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Veracruz Arriba

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad ✓ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Puesta del Organizador

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que tenga cuidado con el ambiente

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Angelina Nuñez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Juan Diaz nueva

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad _____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que cumpla con lo que se ha comprometido

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6671-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 9

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Ismel Rodriguez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia El Coco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Albañil

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. Ninguno

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Ninguna

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-21 Nombre Marisela Montes

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 ✓ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia El valle

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria __ Universidad _____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

(E.) Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Mejorar la vía

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 11

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Alexa Acosta

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia: San Pablo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Farmacia

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

que haga un buen trabajo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Carlos Fuente

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Pablo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Casa cita

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. Calladores

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Realizar proyecto de vialidad en la provincia de la via.

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dceasa@dceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre daniel ortega

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Pablo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Seguridad privada

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D). Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

abrir pista el lugar de las personas para los días ya que no hay para el tráfico

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 17

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-7-22 Nombre José [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia El Salto

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Supervisor de Planta

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua.

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Mi recomendación es que [illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 11

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-23 Nombre: Mayra Arauz

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia El Vita

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria __ Universidad ____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Sigan con buen proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 16

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-6-23 Nombre Zhijian Luo

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 _____ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino V Lugar de residencia Villa Grecia

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria__ Universidad_____ Otros V

Actividad que desempeña actualmente Comida

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo V B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO V

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO V Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Facilitar el transporte a los peatones

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicvasa@dicvasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Yasica Rosales

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Secretaria

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D. Otros)

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Calle estrecha

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F. Congestionamiento vehicular.) G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Si ocurre el sol estrecha en la mañana

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 18

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-23 Nombre Juan Carlos

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Grecia

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria__ Universidad ✓ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Pinta del Expresidente

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. Falta de agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

(E.) Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Diga lo mejor que puedan hacer.

Muchas gracias por su participación

Yomira Nieto

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 19

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Wilfredo

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Vía Porras

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria_ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Chofer

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Si trabaja profesionalmente con el nuevo proyecto.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 20

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre José manuel

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia La Popa Arriba

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Lava autos

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Ninguna

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Manuel Delgado

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia El Espedero

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria_____ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Pinto de Vander Hot-dog

1. ¿Cómo evalua usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros

5. ¿Que aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Mal manejo de basura

Muchas gracias por su participación

Yarmeli Díaz

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-5-22 Nombre Victor Jun Chong

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Lucre

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad ✓ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Auto Repuesto

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Ninguno

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se preocupe por mantener la vegetación para tener un mejor aire

Muchas gracias por su participación

Yasmin Nora

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Omar Alberto

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 30 a 69 X 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino X Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria_ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Barbero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Ninguno

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que hagan una ampliación de la vía para que no se forme tanto trancue

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 24

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Abel

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 30 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad ✓ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Guardaseguridad

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C. Mal manejo de desechos) D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A. Inseguridad/ delincuencia) B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. (C. Mejora del paisaje)

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Afectación del tránsito) B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

El proyecto es bueno ya que beneficia a la población.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 25

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Yasbeth [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

(E.) Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

[illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Alvaro Alvarado

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ____ Lugar de residencia ____

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universitario ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente ____ barbero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

(E.) Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ____ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que siga adelante

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 24

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Fruto más vida

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que [illegible] bien señalizada [illegible] calle.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 28

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 ✓ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad _____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente Dolor de Cabeza

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. Ninguno

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Yanni Mora

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-4763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria__ Universidad_____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente playa [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. aguas

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

[illegible]

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 30

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Edwin

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ____ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____Masculino____ Lugar de residencia Arraiján

Escolaridad: Primaria_____Secundaria__ Universidad_____Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Chofer

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. (G.) Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 31

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Yajaira Soliz

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Esmeralda

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: monos Aves Iguanas Ardillas Conejos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se respeten el contrato establecido

Muchas gracias por su participación

Yajaira Soliz

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 32

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Eduardo

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Pedregal 2

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Chapistero en un taller

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ninguno

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. (G.) Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: dceasa@dceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 33

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Raquel

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Pedregal 2

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

____

____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 34

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Mirella [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria__ Universidad ✓ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D. Otros)

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

[illegible]

Muchas gracias por su participación

[illegible]

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 35

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Alva

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Las Lomas El Salido

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ✓

Actividad que desempeña actualmente pensionada

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Un buen proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 36

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 09-4-22 Nombre Adriana

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Puente don bosco

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad ✓ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Estudia

1. ¿Cómo evalua usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que no afecten el medio ambiente

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 37

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relacion al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/6/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino_____ Lugar de residencia Colón

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria__ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Obrero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ✓ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reduccion del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C) Generacion de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Ardilla

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa promotora del Proyecto?

Que no tiren a [illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507 6672 3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/4/22 Nombre Luis Ubaldo

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Calle B

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Contable

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Peducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Menciona: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 39

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5/5/22 Nombre Azucena Rivera

Rango de edad (años): 18 a 29 30 40 50 a 69 ✓ 70 o más

Sexo: Femenino ✓ Masculino Lugar de residencia La loma Agua buena

Escolaridad: Primaria Secundaria ✓ Universidad Otros

Actividad que desempeña actualmente Vendedora

1. ¿Como evalua usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del transito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo B. Desacuerdo C. Prefiere no opinar ✓

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO Mencione: peresozos, Serpientes

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que hagan un buen trabajo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6673-3761

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 40

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5/5/22 Nombre Marcos Nuñez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 30 a 60 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Mantenimiento

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ✓ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo X B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Sarigüella, Mono tití Iguana

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Muchas gracias por su participación

Para mayor información,
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507 6675-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5/5/22 Nombre Nelson Melendez

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Alcalde Diaz / Villa Grecia

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Mantenimiento

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Aves, Mono titi

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Puentes Vehiculares en Puente de Don Bosco. para que alla mayor fluidez

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 42

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre ~~Don Bo~~ Enrique Rodriguez

Rango de edad (años): 18 a 29 30-40 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Construcción

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Aves lagarto

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 43

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Edwin Peralta

Rango de edad (años): 18 a 29 30-40 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Construcción

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☒ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores (B) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D) Falta de instalaciones de salud E. otros ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo (B) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F) Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione Varias Aves, Ardillas, Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le den empleo a las personas del área

Muchas gracias por su participación

Para Mayor Información:
E-Mail: dicaas@dicaas.com
+507-6673-1763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 44

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Yimara Romero

Rango de edad (años): 18 a 29 30-40 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Estudiante

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento Vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que hagan un trabajo bien hecho.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 45

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Ebrin Alvarado

Rango de edad (años): 18 a 29 30 a 35 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Quebrada Ancha

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Mantenimiento

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reduccion del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Sariguella, Iguana y Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3703

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 46

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Nikeicha López

Rango de edad (años): 18 a 29 30-40 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia San pablo

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Call center

1. ¿Cómo evalua usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Iguanas, gato solo

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 47

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Mabel Ayarza

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Papelera - San Vicente

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Estudiante

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ✓

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se tome encuenta los puentes peatonales y Vehiculares

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicasa@aicasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 48

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Ezequiel Toribio

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Construcción

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Varias culebras, Aves, Ardillas, ñeques

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 49

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Leonell Moreno

Rango de edad (años): 18 a 29 30-40 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia María Eugenia

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Taxista

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo (B) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F) Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Perezosos, Pericos, Ardillas, Babillos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le de oportunidad a las personas del pueblo a laborar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: direasa@direasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 50

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Cesar Torres

Rango de edad (años): 18 a 29 30-40 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Los Caobos

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Desempleado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Iguanas, mono titi

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 57

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Grace Arias

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Remanso-Chilibre Centro

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Ardillas, Iguanas, peresozos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que sea un trabajo rápido y bien hecho.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicoasa@dicoasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 52

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Cristian Dominguez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Quebrada Ancha

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Chofer de bus

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C) Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le den empleo a la gente del pueblo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 53

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Zulaica Aparicio

Rango de edad (años): 18 a 29 30-39 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Las palmitas Sector C

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Secretaria

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia (B) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar X

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO X Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

____

____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 54

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/5/22 Nombre Gladys

Rango de edad (años): 18 a 29 30.40 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B. Ruido) (C. Mal manejo de desechos) D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C. Falta de Centros educativos)

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B. Mejora la economía local.) C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F. Congestionamiento vehicular.) G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguanas, Ardillas y Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que el trabajo de hagan aceras y buenas cunetas

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 55

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre_____

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 _____ 70 o más_____

Sexo: Femenino___✓___ Masculino_____ Lugar de residencia_____

Escolaridad: Primaria___ Secundaria__ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente_____

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar___X___

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI___✓___ NO_____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI___X___ NO_____ Mencione: Perro

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Generar empleo a la población

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

54

Presidenta del Tramo Bajo Chilibrillo

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Nilsa Ruiz

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Chilibrillo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ambiente

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua Potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves, Monos, Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que la Compañía que se gane la licitación termine la obra y no llegue a pedir cambio de Promotora lo Principal que se haga una buena evaluación de impacto ambiental sujeto a las leyes y fiscalizar mi ambiente Monitoreo del Promotor que Presente evidencia.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
Tel.: +507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Karina Lopez

Rango de edad (años): 18 a 29 35 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Unión

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Repostería

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Monos Aves Reptiles

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se Cumpla Con la Conservacion Ambiental del estudio de impacto Ambiental de Proyecto tecnico y una buena relación con las comunidades

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

38

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN **CIUDADANA** **No.** 3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Oderay Bustamante

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 _____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia La Unión

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectacion del tránsito (B.) Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Aves Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se haga un gran alivio para la Población por los tranques ayasentos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6671-0763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

59

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Deira Ruiz

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia San Pablo (La Cantera)

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente_____

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Aves Monos iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que la obra culmine exitosamente y no quede a medias.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

60

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Dalys Ruiz

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia San Bto la Cantera

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Unas monas iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se rijan a lo que dice el Proyecto y su culminación.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

61

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Catalina Molina

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia San Pablo la Cantera

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ventas de Plantas Medicinales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Unos Monos lagartitos iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que trate de cuidar los más posible los animalitos al comenzar el proyecto.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6623-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

62

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30-4-22 Nombre Encarnación Guerrero Ramos

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia El sitio Chilibre

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Chapistería

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua Potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que los proyectos no afecten mucho el medio ambiente

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

63

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30-4-22 Nombre Victor Flores

Rango de edad (años): 18 a 29 38 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Sitio

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente manejo de Equipo pesado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua Potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves menores

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Cumplimiento Establecido y ver el impacto Ambientales Sectoriales.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

64

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 9
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28-4-22 Nombre Alvaro Arias

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino M Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Construcción

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Monos Iguana Conejos Ñeques

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que trabajen y se rijan como manda la ley

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
(+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

65

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28-4-22 Nombre Edilsa Mayulis

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino F Masculino ____ Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente asafata

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguanas Monos Conejos Ñeques

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que realicen Obra para mejorar los trabajos que se forman mañana y noche

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E/Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

60

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 11

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28-4-22 Nombre Vielka de Lopez

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino F Masculino ____ Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente: maestra

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posicion con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ (NO) ____

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

(SI) ____ NO ____ Mencione: Mono, de varias especies, iguana

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que trabajen en base a lo que el pueblo dice y deje sus encuestas

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

67

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA **No.** 12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-23 Nombre Zelibetth Magallon

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 a mas ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

(E.) Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Monos Aves iguanas lagartijos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que para Creer como Santo Tomas

Primero Dios que sea un exito.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

68

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Duente Quiroz

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Maestra

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguanas Monos Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que sea Buena Obra en beneficio del Pueblo y no quede a medias

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicasa@dicasa.com
+507-6673-3763

DICASA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

69

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 14

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Cirila Rugaro

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores (B) Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia (B) Mal servicio de transporte (C) Falta de Centros educativos

(D) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del tránsito (B) Aumento de ruido. (C) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione. Monos Aves Iguanas Ñeque

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se realice muy bien el trabajo con efecto para la Población.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

30

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 15

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Roxana Lazaro

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria_____ Universidad ✓ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ventas de Plantas ornamentales

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Aves Monos reptiles iguanas

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se haga el proyecto etapa final

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

71

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 14

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Miriam Fernandez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria _____ Universidad ✓ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ventas de Plantas Medicinales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO _____ Mencione: Aves Iguanas Monos Reptiles

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Trabajen y se apeguen al tiempo estipulado

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763
DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

77

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28-4-22 Nombre Yinneth Lopez

Rango de edad (años): 18 a 29 31 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino F Masculino ____ Lugar de residencia Puente Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Monos iguana agutilla negra

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Trabajo de aduce lo mas posible

Muchas gracias por su participación

Yenni Mon

Para mayor información:
Mail: dceasa@dicesa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

73

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 18

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 26-4-22 Nombre Teresa Guerrero

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino F Masculino_____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ventas de Plantas Ornamentales

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Iguanas Monos Serpientes, Conejos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que trabajen con todos los reglamentos de la ley
El proyecto de los ríos al reciclaje

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

37

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 19
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28-4-22 Nombre Tanya Guevara

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino F Masculino ____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Transporte Colegial

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros, _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ (NO) ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

(SI) ____ NO ____ Mencione: Monos aves Iguanas reptiles

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora/del Proyecto?

Que realicen el proyecto asta su fecha estipulada

Muchas gracias por su participación

Yamira Mar

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

25

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 20

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Rosa Ramos

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino F Masculino ____ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguanas Monos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Agilizar el trabajo a su fecha tope

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3761

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

26

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Ernesto Bermudez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente ayudante de limpieza de buques

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves iguanas Monos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Trabajar donde esta en el proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

77

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Aire Estrada

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Iguana Mono, Aves reptiles

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Agilizar el Trabajo lo más pronto Posible

Gracias Don

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

78

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre María Sánchez

Rango de edad (años): 18 a 29 48 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Agricultura

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Monos, Tatascolo, Iguana, aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Realizar el proyecto lo más posible

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

79

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 27

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Mayansi Montero

Rango de edad (años): 18 a 29 46 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Villa Grecia

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Monitores

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ____ Mencione: Iguanas Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

De vigilancia a la ley del proyecto

Muchas gracias por su participación

Mayansi Montero

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

80

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 25

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-23 Nombre Ilsa Ortega

Rango de edad (años): 18 a 29 37 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama Casa

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que Proyecto se hiciera bien

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

81

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 26
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Jose Quiroa

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Agricultura, Ganadero Jubilado

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. aguas sendas a la quebrada

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Monos aves iguana venado

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Buen Trabajo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

82

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 27

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28-4-22 Nombre Ina Velasquez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino F Masculino ____ Lugar de residencia San Vicente #2

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Desempleada

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de agua Potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ (NO) ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

(SI) ____ NO ____ Mencione: Monos Ardillas iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que realice lo mas pronto posible los Trabajos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6673-3763

DICESA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

83

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Carlos Candido

Rango de edad (años): 18 a 29 31 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente C.S.S. administrativo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua Potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves, Monos, Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que las casas como tiene el proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

84

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 29

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Humberto Díaz

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia La Esmeralda

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ayudante General (obras)

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros Inundaciones

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo (D.) Olores molestos.

(E.) Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Aves monos iguanas reptiles

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que hagan un buen Trabajo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 20

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29-4-22 Nombre Maria Gutierrez

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 ✓ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia ~~EDA~~ Esmeralda

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente ENADHE (modistería)

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros Inundaciones

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Aves iguanas Monos reptiles

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Establecer como dice el Contrato fecha tope

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 32

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28-4-22 Nombre Yorlenis Morales

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino F Masculino ____ Lugar de residencia La Esmeralda

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ayudante de Restaurante

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B. Ruido) (C. Mal manejo de desechos) D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A. Inseguridad/ delincuencia) (B. Mal servicio de transporte) (C. Falta de Centros educativos)

(D. Falta de instalaciones de salud) E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Oportunidades de empleo) B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa.) E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Afectación del tránsito) (B. Aumento de ruido.) (C. Generación de Polvo) D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F. Congestionamiento vehicular.) G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

(SI) ____ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

(SI) ____ NO ____ Mencione: Iguana

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se acoja a la fecha de la culminación del Proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

87

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 33

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Teofila de Horta

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 ✓ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Monos Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que el Impacto Ambiental no dañe tanto los animales

Muchas gracias por su participación

Yamila Mon

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 34

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Arminta Arriza

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que Trabajen Bien ese Proyecto sin afectar a Terceros

Muchas gracias por su participación

Arminta Arriza

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 31

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Hersenia Nuñez

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economia local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves Monos Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que Cuides mucho los ojos de aguas y Quebraditas que hay en el lugar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 36

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre José Galvan

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Chofer

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Necesito en las quebradas Aves - Monos

9. ¿Qué recomendación le daria usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que se realidad una Buena Obra

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 37

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 3-5-22 Nombre Hildaura Grajales

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de agua Potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO_____ Mencione: Aves Monos Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que cuiden bien del Medio Ambiente Sin ningun Animalito Muerto.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

97

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 33

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 3-5-22 Nombre Rosaura Reyna

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad ✓ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Maestra

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Aves Monos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que el proyecto culmine satisfactoriamente

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 29

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 3-5-22 Nombre Migdalia Tragüero

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia La Esmeralda

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. falta de agua P.

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Monos Iguanas aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Hacer el Trabajo bien y no quedas a medias

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 3-5-22 Nombre Dania Camarena

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 ✓ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Contable

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B. Ruido) (C. Mal manejo de desechos) D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A. Inseguridad/ delincuencia) (B. Mal servicio de transporte) (C. Falta de Centros educativos)

(D. Falta de instalaciones de salud) E. otros. _____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Oportunidades de empleo) B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa) E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Afectación del tránsito) (B. Aumento de ruido.) C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Aves menores

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la emoresa Promotora del Proyecto?

Que sea un exito el proyecto para beneficio de todos los moradores de Chilibre

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 41

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Ana Pinzón

Rango de edad (años): 18 a 29 40 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construccion y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construccion y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Aves Monos Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Hacer un buen trabajo.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6671-3263

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 42

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 3-5-22 Nombre Ariadne Ford

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Oficinista

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Monitos aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que esto los esperamos a tiempo y que cumplan con esto su proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763
DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

97

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 43
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 3-5-22 Nombre Catalina Molina

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente modista

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves Monos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

realizar un buen proyecto y cuidar del impacto ambiental.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763
DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 44

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009

Fecha 6-5-22 Nombre Lesbia Guerrero

Rango de edad (años): 18 a 29____ 50 a 69 ✓ 70 o más____

Sexo: Femenino ✓ Masculino____ Lugar de residencia El Arbolito

Escolaridad: Primaria____ Secundaria__ Universidad ✓ Otros____

Actividad que desempeña actualmente Asistente Clínico

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de agua Potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo____ C. Prefiere no opinar____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO____ Mencione: Aves Monos Iguanas Tiques

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Tener un buen Plan de manejo Ambiental

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

91

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 41

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Melisa Guerrero

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Maestra Especial

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguanas aves monos reptiles

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que culminen la obra para un buen Beneficio de los Chilibreños

Muchas gracias por su participación

Yamina Díaz

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

100

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 46

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TBAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre José Ruiz

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria__ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ayudante General

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operacion?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generacion de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cual es su posicion con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione Aves Monos Ñeque Iguanas

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que la obra no quede a mitad

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+502-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

101

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 47

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Luis Alberto Torres

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria_____ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ayudante Organo Judicial

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Realizar una Buena Obra

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-1761

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

108

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 41

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Jorge Gomez

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria____ Secundaria__ Universidad ✓ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: monos aves iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Beneficio para los Chilibreños y que

Muchas gracias por su participación

Puede Buen la obra.

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

103

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 119

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6-5-22 Nombre Marcos Estrada

Rango de edad (años): 18 a 29____ 50 a 69 ✓ 70 o más____

Sexo: Femenino____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria____ Secundaria ✓ Universidad____ Otros____

Actividad que desempeña actualmente Ayudante General

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo____ C. Prefiere no opinar____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO____ Mencione: monos - aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que inicien con pie firme y Completen satisfactoriamente su proyecto y. Dios

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

104

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 50

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009

Fecha 6-5-22 Nombre Marilis Nuñez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Cajera

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguanas, aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que trabajen y no se pongan a contar cuento que este es la única vía que tiene para salir y que el Proyecto culmine esta la fecha acordada.

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6173-3763

DICESA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 18/7/22 Nombre Yael Santana

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 _____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia La Loma Suba #2

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que siga las normas ambientales

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 19/5/22 Nombre Ernesto Cocon

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 _____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Costurero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros agua

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros: _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Pericos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que haga un buen trabajo y no afecte a la comunidad

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/5/22 Nombre Lenicia Romero

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Pedregal Bajo

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo _____ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar ✓

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Ninguno

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Revisar la basura la cual se tira

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/5/22 Nombre Omar Arauz

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo. Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia El Higo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Pescador

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Ninguno

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le den el apoyo a la gente de la zona

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

109

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/5/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ___1___ 70 o más_____

Sexo: Femenino ___✓___ Masculino_____ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria ___6___ Secundaria__ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalua usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. [illegible]

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construccion y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ___1___ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ___1___

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ___1___ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

[illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

110

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/5/22 Nombre Pedro Arango

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Juan Diaz

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Albañil

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le den el trabajo de ayuda

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicasa@dicasa.com
+507-6673-3763

DICASA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/5/22 Nombre Zoila Pena

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 30 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Villa Grecia

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que cumpla con lo que ofrecen

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 9

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/5/12 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia ____

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros San Miguelito

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que cumpla lo ofrecido

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/5/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia La Barriada

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Pensionado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Tucan

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

E. Mora

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 11

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/5/22 Nombre Linda Sanchez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Villa nueva

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Independiente

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operacion?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. (G.) Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que mejoren Rapido

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

115

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/5/17 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que mejore el trabajo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/6/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia [illegible]
Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____
Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

[illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 14

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/6/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Vista nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Buhonero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Buen trabajo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 14

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/12/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 30 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Pablo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Taxista (Piquero)

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que sea Vial y no [illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 6/9/22 Nombre Luis Yaiy

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino___✓___ Masculino_____ Lugar de residencia San Pablo

Escolaridad: Primaria____ Secundaria___ Universidad ✓ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ex Chofer

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo___✓___ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI____ NO__✓__

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_✓_ NO____ Mencione: Ardilla

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchos gracias por su participación

L. Nunez

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6673-3763

120

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 17

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5-10-21 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Barbero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. (G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: dicease@dicease.com
+507 6673 a723

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 18

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 21/6/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino _____ Lugar de residencia Costeo

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Comerciante

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

L. Mora

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 5

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 3/07/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Santa Cruz

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Jardinero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. Otros _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo _____ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar ✓

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que siga Rafa

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

123

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 17

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/6/22 Nombre Tafel Lindo

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia Bella vista

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ebanista

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: dceasa@dceasa.com
+507-6673-3763

120

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 20
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 1/6/22 Nombre Adela Ramos

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Pueblo nuevo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Oficios

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Perro

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que cumpla con todo lo que dice

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/6/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 ✓ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Buena vista

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos (D.) Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/6/22 Nombre Adan Hurtado

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Grecia

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria_ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Constructor

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 22
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/6/22 Nombre Jose Ng

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Puente Don Bosco

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO_____ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 24

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – FUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/6/12 Nombre Rubén Pinzón

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo. Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia S. Miguel

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Carpintero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operacion?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. (G.) Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Ardilla

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le den el trabajo a la comunidad

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 25
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/6/22 Nombre Adelaida Nuñez

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia La Esperanza calle 3

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construccion y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Aves, [illegible]

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que no [illegible] los ríos, [illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

130

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 24/2/22 Nombre Frederick Arce

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ____ 70 o más ✓

Sexo. Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Colón

Escolaridad: Primaria____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Tigrillo

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que tome en cuenta [illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/5/22 Nombre Tatiana Diaz

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Parque del El Palmar

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente El corte Vendedora

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Perros

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le de seguridad y no haga el proyecto a pedazos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 21/4/2012 Nombre Mayte Lopez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o mas ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Chilibre

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente: Ama de casa

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

✓ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros ____

4. ¿Qué efectos positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la vía operativa E. Otros.

5. ¿Qué efectos negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Incremento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Perro, iguana, mapache, Tapa

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que dejen los arboles

Muchas gracias por su participación

[illegible]
[illegible]
[illegible]

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

132

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 21/5/22 Nombre Jorge Batista De Leon

Rango de edad (años): 18 a 29 3 2 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Chilibre

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Vendedor de Frutas

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido ✓ C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

X D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

no seam tan irresponsable de dañar mas los pequeños pulmones de la tierra, y dañando animales. este proyecto afecta la fauna donde esto no chilibre.

NO MAS ABUSOS CONTRA FAUNA SILVESTRE

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: ricreasa@alcesa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

134

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Paula Ibarra

Rango de edad (años): 18 a 29 41 50 a 69 _____ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia Chilibre

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente: Ama de casa

1. ¿Como evalua usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectacion del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ✓ NO_____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Iguana, Tucan, Ardilla

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que siga adelante

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-1703

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

135

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28 / 7 / 2015 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo _____ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO _____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO _____ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

136

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 25/6/22 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 _____ 70 o más 72

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situacion ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo _____ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: [illegible]

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

[illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Julio [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situacion ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Menciona: [illegible]

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que la pague y que pase.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dceasa@dceass.com
+507 6673-3763

DCEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre_____

Rango de edad (años): 18 a 29 ___ 30 a 69 ___ 70 o más___

Sexo. Femenino___ Masculino ✓ Lugar de residencia_____

Escolaridad: Primaria___ Secundaria ✓ Universidad___ Otros ___

Actividad que desempeña actualmente_____

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI___ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO___ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

139

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 9

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 21/9/ Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO_____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO_____ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

[illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicearsa@dicearsa.com
+507-6671-3763

DICEARSA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Simón Montoo

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 63 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia: Las Cumbres

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores (B) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros: Agua potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. (C.) Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO_____ Mencione: Iguana, Mapachi, Zorro, Conejo, Ardilla

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Ninguna

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 11

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DL 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Jaes

Rango de edad: 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Lucre

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Estudiante

1. ¿Cómo evalua usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son las principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Agua

4. ¿Que aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del tiempo de movimiento vehicular en la fase operativa. E. Otros

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos

E. Molestar a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo_____ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI____ NO ✓ Mencione _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que indemnice

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicasa@gmail.com
+507 3679-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

148

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 6
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Dario Solano

Rango de edad (años): 18 a 29 30 30 a 69 _____ 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino X Lugar de residencia Vaca Buena

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria X Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Vigilante

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros: Falta de Agua

4. ¿Que aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construccion y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-mail: aiceass@hotmail.com
+507 6671-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 32

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/5/2022 Nombre Erick Puga

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Jefe de Seguridad

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ____ Mencione: Negue, Iguanas, Varias Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Ninguna

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 33

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/5/2022 Nombre Paulino Tejeira

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 _____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Pablo

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria _____ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte (C.) Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiero no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Aves, Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 34

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5/5/22 Nombre Héctor Sanchez

Rango de edad (años): 18 a 29 30-40 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Albanil

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO _____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que haga el trabajo bien

Muchas gracias por su participación

F. Nava

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 35

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5/5/22 Nombre Edith Solis

Rango de edad (años): 18 a 29 30-40 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente: Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO ____ Mencione: Perezosos, tucanes, Mono titi, lagarto, tigrillo

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que tengan un horario Nocturno para que no afecte tanto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 36
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5/5/22 Nombre Manuel Domingues

Rango de edad (años): 18 a 29 30 40 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Pablo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Construccion

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia (B) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ✓

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: gato solo

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

____

____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 37

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5/5/22 Nombre Antonio Pérez

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Grecia

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Pintura Automotriz

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ✓

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO X Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le den oportunidad de Empleo a la comunidad

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 38

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 5/5/22 Nombre Rafael Mendoza

Rango de edad (años): 18 a 29 30 40 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia La Esmeralda San Vicente

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Construcción

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A Malos olores (B. Ruido) C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de calles

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO X Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 19

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2 [illegible] Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 [illegible] 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino [illegible] Masculino _____ Lugar de residencia Arraiján

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria [illegible] Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente [illegible]

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de [illegible]

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo _____ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar ✓

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO _____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO _____ Mencione: [illegible]

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

[illegible]

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 28
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/5/2022 Nombre Pilar Barreno

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 52 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia Agua Buena

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO_____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Pericos, Iguana, Ardillas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 29

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/5/2022 Nombre Gustavo Rojas

Rango de edad (años): 18 a 29 44 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Pablo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ibacabu

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ✓ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione. ____

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que sea una construcción rapida

Muchas gracias por su participación

G. Rojas

Para mayor información:
E-Mail: dceasa@dceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 30

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/5/2022 Nombre Irving

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Agua Buena

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Carpintero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operacion?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ____ Mencione: Varias Especies de Aves, ardillas, Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que le de empleo a la comunidad

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

154

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 14
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Rubiela Torres Franco

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 x 70 o más_____

Sexo: Femenino x Masculino_____ Lugar de residencia Arraijan

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria x Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar x

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI x NO_____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI x NO_____ Mencione: Perros, Iguana y Ardilla

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que indemnice a las personas como yo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

15

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 15

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 23/4/22 Nombre _____

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ____ Lugar de residencia _____

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente _____

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☒ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ____ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 09/11/21 Nombre [illegible]

Rango de edad (años): 18 a 29 42 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia [illegible]

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ___ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Desempleado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: [illegible]

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que tenga cuidado a la gente de la comunidad

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: direasa@diseasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 17

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre Alba Ruiz

Rango de edad (años): 18 a 29 34 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino X Masculino _____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria X Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Reportera

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

F. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo _____ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO _____ Mencione: Iguana, Perezoza, hormigueros, monos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que contrate a los chuliberos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763
DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 9
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha_____ Nombre Maria

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 _____ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia_____
Escolaridad: Primaria_____ Secundaria__ Universidad_____ Otros _____
Actividad que desempeña actualmente_____

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B. Ruido) C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B. Aumento de ruido.) C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F. Congestionamiento vehicular.) G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO_____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO_____ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

_____

_____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6671-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre Maibel Ramos

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino X Masculino_____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria X Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo_____ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO_____ Mencione: Iguana, Perezosos, Ardillas, Pericos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Genere empleos a la comunidad

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA S.A.

160

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 19

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre Miriam

Rango de edad (años): 18 a 29 35 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino X Masculino _____ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria X Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☒ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo _____ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar X

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI X NO _____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO _____ Mencione: Ardillas, Iguanas, Especies Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Evaluar a quien va afectar.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 20

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre Rebeca Cedeño

Rango de edad (años): 18 a 29 41 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino X Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria X Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Venta de Comida

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI X NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO ____ Mencione: Ardillas, Iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

____

____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28-4-22 Nombre Yuri Mudarra

Rango de edad (años): 18 a 29 22 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino X Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria X Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☒ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo X B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO ____ Mencione: Peresozos, Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

____

____

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Damaris Mendoza

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino X Masculino ____ Lugar de residencia Agua Buena

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Estilista

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar X

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO ____ Mencione. Iguanas, Boa, Varias clases de Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que haga veredas para poder caminar sin peligro

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

SICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Jony Vergara

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Agua Buena

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Entrenador de Futbol

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo X B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI X NO ____ Menciono: Pericos, Ardillas,

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Buen Sistema de alcantarillados.

Muchas gracias por su participación

J. Nora

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-6763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 24

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Magdalys Chiru

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente desempleada

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo X B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Mono titi, Perezoso, Ardillas, iguana, Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que dañe lo menos posible la naturaleza

Muchas gracias por su participación

E. Mora

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 25

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Enoelia Casas

Rango de edad (años): 18 a 29 X 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino X Masculino ____ Lugar de residencia La Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad X Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Mesera en hotel

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo X B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves, Ardillas y Peresozos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que haga puentes cortos

Muchas gracias por su participación

E. Nova

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 26
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Antonio

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Taxista

1. ¿Cómo evalúa usted la situacion ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguana, Mono, perezosos, Ardillas, Neque, Saino

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que sea un trabajo rápido

Muchas gracias por su participación

Para mayor información.
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 27

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/5/2022 Nombre Manuel Bulfon

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Pescador

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

(A.) De acuerdo ____ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO X

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione. Iguana, Neque, Ardillas, culebras, aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Empleos a las personas de la comunidad

Muchas gracias por su participación

M. Bulfon

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 31

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/3/2022 Nombre Benyi Mayers

Rango de edad (años): 18 a 29 46 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Vicente Nº1

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Bombero Aep

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Ardillas, Iguanas, Neques, pericos

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que sea un Trabajo diligente y hagan aceras

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

120

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 1

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – FUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre Omaira Lopez

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Sobila Casa

1. ¿Cómo evalua usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reduccion del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa promotora del Proyecto?

La Construcción del proyecto se rapido

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicasa@dicasa.com
+507 6672 3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

171

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 2
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre José Luiz Montilla

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Seguridad

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ✓ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta Agua

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad de empleo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre María García

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Villa Grecia

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo A B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que tengan oportunidades de empleo a las Comunidades aledañas.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre Víctor Ortega

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Unión # 2

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ayudante general

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular, G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Tenga el mayor manejo con la construcción.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No 5
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/9/22 Nombre Maribel Arauz

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Un·Un #2

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Sin Opinión

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicasa@dicasa.com
+507-6673-3763
DICASA

A5

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 6

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 23/8/22 Nombre Raul Cortes

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Pedregal

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de Agua potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

q tengan un buen manejo en la obra

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre Eduardo Montilla

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Pacora

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente sin empleo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Sin agua potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidades de empleos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre Ulpiano Rojas

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 _____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Pedasal

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria _____ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO _____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Trabajo para la población

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673 3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 9
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre Adrian Gondola

Rango de edad (años): 18 a 29 31 30 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Vima don bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ayudante ganadero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad de empleos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/6/22 Nombre Eduardo Cosicas

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Loma Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Sin empleo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad d' empleo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 11
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre Agustin Tanor.°o

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia La loma Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente agricultor

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 12

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/4/22 Nombre Evangelina de Tanasio

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o mas_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia La Loma Don Bosco

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros_____

Actividad que desempeña actualmente Ama d' Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construccion y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Sin Comentario

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 13

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/22 Nombre Koury barmudez

Rango de edad (años): 18 a 29 — 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino — Lugar de residencia Cfo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente electrónico

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puedo generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

se mejora para el país

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 14

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/22 Nombre Yaneth Lopez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Pacora Panamá

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros: ____

Actividad que desempeña actualmente Sin trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ✓ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B. Ruido) C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A. Inseguridad/ delincuencia) B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros: ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operacion?

(A. Oportunidades de empleo) (B. Mejora la economía local.) (C. Mejora del paisaje)

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Afectación del tránsito) (B. Aumento de ruido.) C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Tratar de reubicar a las personas afectadas

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 15
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/22 Nombre Thamara Alimbaca

Rango de edad (años): 18 a 29 36 50 a 69 — 70 o más —

Sexo: Femenino — Masculino — Lugar de residencia Roble Unión

Escolaridad: Primaria — Secundaria — Universidad — Otros —

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. —

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo — C. Prefiere no opinar —

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI — NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI — NO ✓ Mencione: —

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 16

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/6/22 Nombre Faustino Gonzales

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia La Unión

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Vendedor de Frutas

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

q se realice a trabaja mas pronto posible

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 17

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/17 Nombre Kirian Nuñez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Chorrera

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Vendedora de pinturas

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguana

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Se rapido el trabajo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 18

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2015.

Fecha 28/4/22 Nombre Kara C Alonzo

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 5[illegible] ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia La Unión Valle Grande

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente billetera

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Sin opinión

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 19

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/22 Nombre Reinaldo Garcia

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Unión del Nuevo

Escolaridad. Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Mecanico

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Agua Falta

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. (C.) Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

(E.) Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguana

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

agilizar el proyecto.

Muchas gracias por su participación

R. Nava

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 20

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/9/22 Nombre Esteban Dominguez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia La Union

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Vendedor de frutas

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C.) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Que lo hagan rapido posible

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/2/22 Nombre Carmen Arauz

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Loma Don Pedro

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Iguanas y aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Se pronto al proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/22 Nombre Eleodora Pugos

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Unión #2

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Vivero - Orilla de Calle Frutos

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☐ Regular ☑ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores (B) Ruido (C) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia (B) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del tránsito (B) Aumento de ruido. (C) Generación de Polvo D. Olores molestos

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: iguana, aves,

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Se realiza el trabajo mas pronto posible

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6623-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 23

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/22 Nombre Balbina Pardo

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 64 ✓ 70 a mas_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia Don Bosco La Loma

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universitario_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del transito B. Aumento de ruido C. Generacion de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO_____

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO_____ Mencione: Loros

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Sean eficientes con el proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicoesa@mopsa.com
+507 6673-3702

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 24
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/22 Nombre Raul Pocasangre

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 _____ 70 o más ✓

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia Panamá #1

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ventas de Comidas Fonda

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud (E.) otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

(E.) Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI _____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO _____ Mencione: Loras y otras especies de aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Se realice rapido el proyecto

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 55
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/4/22 Nombre Thalia Mosquera

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Unión #2

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente: estudiante

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. (C.) Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construccion y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves, iguanas

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

que haga un beneficio para toda la comunidad como empleos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
e-Mail: dicasa@dicasa.com
+507-6671-3763

DICASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No 26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 28/6/22 Nombre Jorge Mendez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Univ #1

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente sin empleo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad de trabajo en la obra

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 27

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre Yamileth Flores

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia El Cito

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Jubilada

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO ____ Mencione: Aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información.
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 27

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 20/4/22 Nombre Josa A. Camaño

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 ✓ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino ✓ Lugar de residencia El Guto

Escolaridad: Primaria ✓ Secundaria _____ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Jubilado

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B. Ruido) C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A. Inseguridad/ delincuencia) B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Oportunidades de empleo) B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Afectación del tránsito) B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO _____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Trabajo en la Comunidad

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 22

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre Ika Maldonado

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 ✓ 70 o más_____

Sexo: Femenino ✓ Masculino_____ Lugar de residencia El Silvio

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria ✓ Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Estudiante general

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Bueno ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud otros. _____

4. ¿Que aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO_____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Ninguna

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 30

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/9/22 Nombre Catalina Santana

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 30 a 69 ___ 70 o más ___

Sexo: Femenino ✓ Masculino ___ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria ___ Secundaria ___ Universidad ✓ Otra ___

Actividad que desempeña actualmente estudiante

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A.) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de agua potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operacion?

(A.) Afectacion del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generacion de Polvo D. Olores molestos,

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ___ C. Prefiere no opinar ___

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ___

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ___ NO ✓ Mencione: ___

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Q sea eficiente.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

200

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No: 31

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre Carlos Aguilar

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Sin trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad de trabajo y mano Trafico

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

201

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 32

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre José Mendes

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 30 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Sin trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad d'empleo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 33
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 29/4/22 Nombre Miriam Jaén

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 30 a 49 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia San Vicente

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

esperamos q' no afecte tanto al tránsito.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 34

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/8/22 Nombre Thatiana Gonsalez

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 a más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Paparara 1

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Sin trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economia local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 35

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/22 Nombre Ricardo Ortega

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 30 a 49 ____ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia esparanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente barbero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ✓ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuales son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Que recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad d' seguir Con el empleo q' nos ramuneran

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: direasa@dicoapa.com
+507-6671-3743

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 36

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO

PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/22 Nombre Antonio Montilla

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Pablo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Cabinero + Gastronomia

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cual es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Muchos usuarios no estaran de acuerdo por sus establecimientos

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6671-1763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 37
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/21 Nombre Lenalys Y. Rubaba

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Esperanza

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Seguridad industrial

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos
D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje
D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.
E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad de empleos y agilización a la obra

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 38

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/22 Nombre Jahir Dixon

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Conductor.

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar.

Muchas gracias por su participación

J. Dixon

Para mayor información:
E-Mail: dicesa@dicesa.com
+507-6673-3763
DICESA, S.A.

208

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 39

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/9/22 Nombre: Rosa Herrera

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia: San pablo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente: Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa promotora del Proyecto?

La empresa promotora cumpla el tiempo de la obra

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/12 Nombre Yoal Maldonado

Rango de edad (años): 18 a 29____ 50 a 69 ✓ 70 o más____

Sexo: Femenino____ Masculino ✓ Lugar de residencia San pablo

Escolaridad: Primaria____ Secundaria ✓ Universidad____ Otros____

Actividad que desempeña actualmente Chapistaro

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B. Ruido) C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A. Inseguridad/ delincuencia) B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo (B. Mejora la economía local.) C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Afectación del tránsito) B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo____ C. Prefiere no opinar____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO____ Mencione: Boas - nagua s

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

no tapar tanto Congestionamiento Vehicular

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 41

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/8/22 Nombre José Casas

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia San Vicente - papelera

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3764

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 42

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/22 Nombre José Quintana

Rango de edad (años): 18 a 25 ____ 50 a 69 ____ 70 a más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Chilibrillo

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Sin Trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Acumulación de desechos (D. Otros)

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B. Mal servicio de transporte) C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Oportunidades de empleo) B. Mejora la economía local C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A. Afectación del tránsito) B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Tanger puentes elevados

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: dicasa@dinac.com
+507 6673-3263

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 43

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/22 Nombre Cristofar Griffith

Rango de edad (años): 18 a 29 _____ 50 a 69 ✓ 70 o más _____

Sexo: Femenino _____ Masculino _____ Lugar de residencia Rosita

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Sin Trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de agua potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO _____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

se termina la Obra rapida

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEA S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 44

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/22 Nombre Pablo Rosales

Rango de edad (años): 18 a 29 49 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Villa nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Sin Trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido (C.) Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros, ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidades y empleo

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

DICEA, SA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 45

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 30/4/22 Nombre Remigio Casas

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Cito

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Constructor

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Trabajo para la Comunidad

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6671-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 46
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Maribel Pino

Rango de edad (años): 18 a 29 ____ 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Vista Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Jubilada

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ✓ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo (B.) Mejora la economía local. (C.) Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Afectación del tránsito (B.) Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 47

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Nilka Caraballo

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia papelera #2

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Oficios del hogar

1. ¿Como evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

La empresa termine la Obra en el tiempo solicitado

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA NO. 42

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Amparo Cano

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Esperasca

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Educacion

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le da usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no Opinar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E Mail: dicaisa@dicaisa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 49
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Roslyn Mendoza

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Cifito

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Medicina

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. Falta de agua potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. (E) Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A) Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. (C) Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Reducir el trafico Vehicular.

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

DICEASA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 29

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Magdalys Stavanson

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o mas ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Chilibre Centro

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Educación

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros, ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Mejora la economía del sector y del país

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6671-1763

220

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACION CIUDADANA No. 50

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 4/5/22 Nombre Daniel Ramos

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Taxi

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ____ Mencione: aves

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad d' empleo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6671-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 5 /
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Ilsanelis Rosilla

Rango de edad (años): 18 a 29 X 50 a 69 ✓ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Agua Bendita

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Desempleo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos
D. Falta de instalaciones de salud E. Otros: seguridad policiaca

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje
D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.
E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar

Muchas gracias por su participación

E. Mora

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 52
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Eliecer Delgado

Rango de edad (años): 18 a 29 36 / 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ____ / Lugar de residencia Chilibre

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ / Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Carpintero

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto pueda generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Trabajo para la población donde se realiza el proyecto

Muchos gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No 53

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Rosmari Casas

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 _____ 70 o más _____

Sexo: Femenino ✓ Masculino _____ Lugar de residencia Don Bosco

Escolaridad: Primaria _____ Secundaria ✓ Universidad _____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores (B.) Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

(A.) Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

(D.) Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

(D.) Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F.) Congestionamiento vehicular G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo _____ C. Prefiere no opinar _____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ✓ NO _____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI _____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

La empresa promotora se responsable

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 54

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Amath Flores

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 a más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Robla

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Sin trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad d empleo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 55

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Pedro Cesar

Rango de edad (años): 18 a 29_____ 50 a 69 / 70 o más_____

Sexo: Femenino_____ Masculino / Lugar de residencia Esparza

Escolaridad: Primaria_____ Secundaria / Universidad_____ Otros _____

Actividad que desempeña actualmente Ebanista

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuales son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Que aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del transito B. Aumento de ruido C. Generacion de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo / B. Desacuerdo_____ C. Prefiere no opinar_____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI_____ NO /

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI_____ NO / Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportinidad de trabajo

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No 56
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Lourdes García

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia papelera #2

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente sin trabajo

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algun tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad de empleo a la Comunidad

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673-3763

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 57
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Angelica Montilla

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Vista Nueva

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. _____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generara el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algun tipo de problemática social?

SI ✓ NO ____

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: _____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Prefiero no opinar

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507 6673 1763

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 52

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMÁ.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Xiomara Morales

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ____ Masculino ✓ Lugar de residencia Papelera #1

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ✓ Universidad ____ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de Casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situacion ambiental de la zona?

☑ Buena ☐ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos
D. Falta de instalaciones de salud E. otros: falta de agua potable

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economia local. C. Mejora del paisaje
D. Reduccion del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.
E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Oportunidad empleo y no afectar el transito

Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: dicasa@dicasa.com
+507-6673-3761

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 52
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO
PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 2/5/22 Nombre Madelein Ortega

Rango de edad (años): 18 a 29 ✓ 50 a 69 ____ 70 o más ____

Sexo: Femenino ✓ Masculino ____ Lugar de residencia Robla

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Universidad ✓ Otros ____

Actividad que desempeña actualmente Ama de casa

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

A. Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia B. Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población F. Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo ✓ B. Desacuerdo ____ C. Prefiere no opinar ____

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI ____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ____ NO ✓ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

Sin Opinión

Muchas gracias por su participación

Para mayor información
E-Mail: dicoasa@dicoasa.com
+507-6673-3763

230

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA No. 60

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II DEL PROYECTO ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA.

Objetivo: evaluar la percepción de la población en relación al proyecto como parte del proceso de Consulta Ciudadana, de acuerdo al DE 123 de Agosto de 2009.

Fecha 27/04/2012 Nombre Angel Morales

Rango de edad (años): 18 a 29____ 50 a 69 ✓ 70 o más____

Sexo: Femenino____ Masculino ✓ Lugar de residencia Arraijan

Escolaridad: Primaria____ Secundaria ✓ Universidad____ Otros____

Actividad que desempeña actualmente Policia Nacional

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona?

☐ Buena ☑ Regular ☐ Mala

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan su comunidad?

(A) Malos olores B. Ruido C. Mal manejo de desechos D. Otros

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan su comunidad?

A. Inseguridad/ delincuencia (B.) Mal servicio de transporte C. Falta de Centros educativos

D. Falta de instalaciones de salud E. otros. ____

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

(A.) Oportunidades de empleo B. Mejora la economía local. C. Mejora del paisaje

D. Reducción del congestionamiento vehicular en la fase operativa. E. Otros.

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

A. Afectación del tránsito B. Aumento de ruido. C. Generación de Polvo D. Olores molestos.

E. Molestias a la población (F) Congestionamiento vehicular. G. Otros

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del proyecto?

A. De acuerdo____ B. Desacuerdo____ C. Prefiere no opinar ✓

7. ¿Opina usted que el desarrollo del proyecto puede generar algún tipo de problemática social?

SI____ NO ✓

8. ¿Usted ha observado algún tipo de fauna silvestre la zona?

SI ✓ NO____ Mencione: ____

9. ¿Qué recomendación le daría usted a la empresa Promotora del Proyecto?

____

____

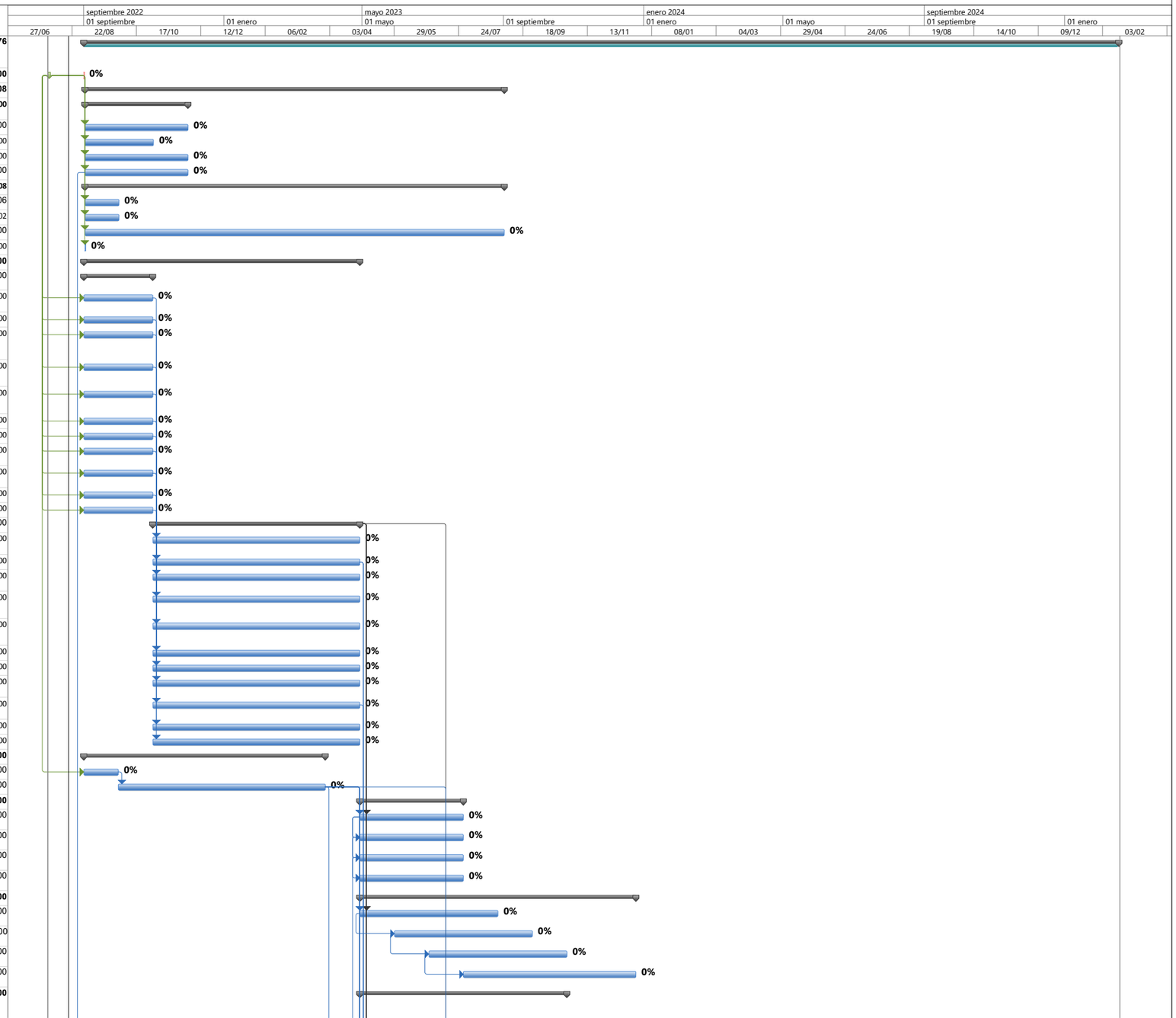
Muchas gracias por su participación

Para mayor información:
E-Mail: diceasa@diceasa.com
+507-6673-3763

- **Cronograma de Ejecución**

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA

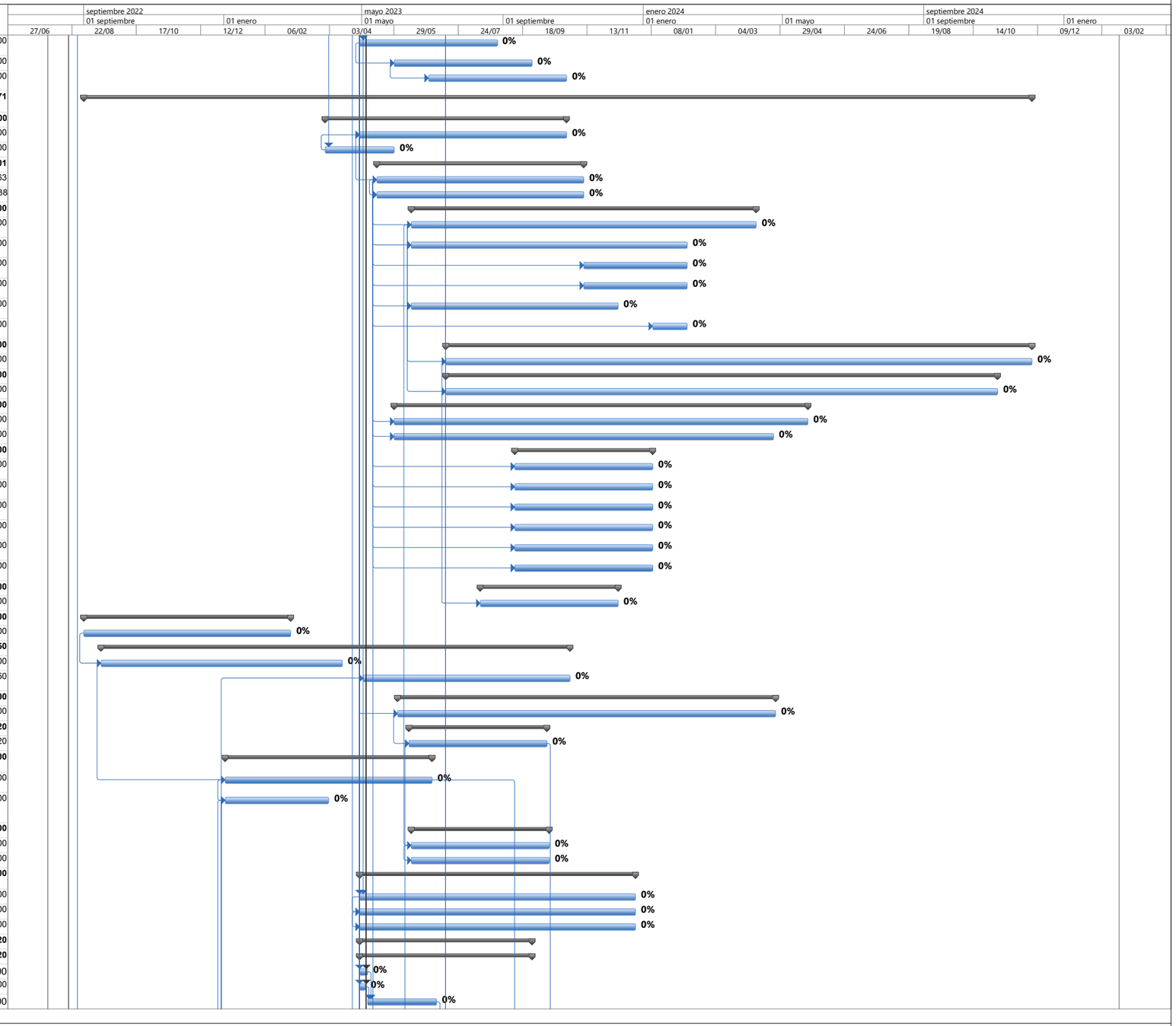
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado	Predecesoras	Costo
1	**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO**	**900 días**	**jue 01/09/22**	**lun 17/02/25**	**0%**		**$36,085,460.76**
2	**Orden de Proceder**	**0.75 días**	**jue 01/09/22**	**jue 01/09/22**	**0%**		**$0.00**
3	**OPERACIONES PRELIMINARES**	**365 días?**	**vie 02/09/22**	**vie 01/09/23**	**0%**		**$1,360,053.08**
4	**Campamento, Patio de Almacenamiento, Maquinaria y Taller**	**90 días**	**vie 02/09/22**	**mié 30/11/22**	**0%**		**$435,800.00**
5	Movilización	90 días	vie 02/09/22	mié 30/11/22	0%	2	$250,000.00
6	Desmovilización	60 días	vie 02/09/22	lun 31/10/22	0%	2	$25,000.00
7	Instalaciones temporales y Campamentos	90 días	vie 02/09/22	mié 30/11/22	0%	2	$125,000.00
8	Caseta Tipo D	90 días	vie 02/09/22	mié 30/11/22	0%	2	$35,800.00
9	**Fianzas, Seguros y Permisos de Construcción**	**365 días?**	**vie 02/09/22**	**vie 01/09/23**	**0%**		**$924,253.08**
10	Fianza de cumplimiento	30 días	vie 02/09/22	sáb 01/10/22	0%	2	$509,672.06
11	Poliza Todo Riesgo (TRC/CAR)	30 días	vie 02/09/22	sáb 01/10/22	0%	2	$164,581.02
12	Permiso de Construcción	365 días	vie 02/09/22	vie 01/09/23	0%	2	$200,000.00
13	Fondo de Seguridad (MITRADEL)	1 día?	vie 02/09/22	vie 02/09/22	0%	2	$50,000.00
14	**ESTUDIOS Y DISEÑOS**	**240 días**	**jue 01/09/22**	**sáb 29/04/23**	**0%**		**$700,000.00**
15	Sometimiento de Estudios y Diseños (60% del monto total)	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%		$420,000.00
16	Diseño Geométrico y Pluvial de Troncal (6.15Km)	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$117,600.00
17	Diseño Estructural de Puentes Vehiculares	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$29,400.00
18	Diseño Geométrico y Pluvial (Rotonda , Rampas y carriles de aceleración y desaceleración)	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$75,600.00
19	Diseño Geométrico y Pluvial Carretera Madden (570m)	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$42,000.00
20	Diseño Geométrico y Pluvial de Vía San Pablo (200m)	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$25,200.00
21	Diseño de Pavimentos	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$21,000.00
22	Diseño Estructural de Pasos Peatonales a Nivel	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$21,000.00
23	Estudio Hidrológicos para 4 puentes vehiculares	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$8,400.00
24	Estudio y diagnóstico para Rehabilitación de Puentes existentes	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$8,400.00
25	Estudio de Suelos	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$50,400.00
26	Estudio de Tránsito	60 días	jue 01/09/22	lun 31/10/22	0%	2CC	$21,000.00
27	Aprobación de planos por parte del MOP	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%		$280,000.00
28	Diseño Geométrico y Pluvial de Troncal (6.15Km)	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	16	$78,400.00
29	Diseño Estructural de Puentes Vehiculares	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	17	$19,600.00
30	Diseño Geométrico y Pluvial (Rotonda , Rampas y carriles de aceleración y desaceleración)	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	18	$50,400.00
31	Diseño Geométrico y Pluvial Carretera Madden (570m)	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	19	$28,000.00
32	Diseño Geométrico y Pluvial de Vía San Pablo (200m)	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	20	$16,800.00
33	Diseño de Pavimentos	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	21	$14,000.00
34	Diseño Estructural de Pasos Peatonales a Nivel	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	22	$14,000.00
35	Estudio Hidrológicos para 4 puentes vehiculares	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	23	$5,600.00
36	Estudio y diagnóstico para Rehabilitación de Puentes existentes	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	24	$5,600.00
37	Estudio de Suelos	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	25	$33,600.00
38	Estudio de Tránsito	180 días	lun 31/10/22	sáb 29/04/23	0%	26	$14,000.00
39	**ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**	**210 días**	**jue 01/09/22**	**jue 30/03/23**	**0%**		**$100,000.00**
40	Sometimiento de Estudio de Impacto Ambiental	30 días	jue 01/09/22	sáb 01/10/22	0%	2CC	$60,000.00
41	Aprobación de estudio de impacto ambiental	180 días	sáb 01/10/22	jue 30/03/23	0%	40	$40,000.00
42	**REHABILITACION DE PUENTES PEATONALES**	**90 días**	**sáb 29/04/23**	**vie 28/07/23**	**0%**		**$135,910.00**
43	Rehabilitación de Puente Peatonal La Esperanza 0K+007 (33.55)	90 días	sáb 29/04/23	vie 28/07/23	0%	41,27	$33,550.00
44	Rehabilitación de Puente Peatonal Quebrada Ancha 1K+200 (34.15)	90 días	sáb 29/04/23	vie 28/07/23	0%	43CC	$34,150.00
45	Rehabilitación de Puente Peatonal San Vicente 3K+300 (34.06)	90 días	sáb 29/04/23	vie 28/07/23	0%	44CC	$34,060.00
46	Rehabilitación de Puente Peatonal Agua Buena 4K+000 (34.15)	90 días	sáb 29/04/23	vie 28/07/23	0%	45CC	$34,150.00
47	**REHABILITACIÓN DE PUENTES VEHICULARES**	**240 días**	**sáb 29/04/23**	**lun 25/12/23**	**0%**		**$371,500.00**
48	Rehabilitación Puente Vehicular Qda Ancha 1k+292 (15.20m)	120 días	sáb 29/04/23	dom 27/08/23	0%	27,41	$53,200.00
49	Rehabilitación Puente Vehicular Río Chilibre 2k+918 (31.0 m)	120 días	lun 29/05/23	mar 26/09/23	0%	48CC+30 días	$117,800.00
50	Rehabilitación Puente Vehicular Qda. Agua Buena 3k+942 (22 m)	120 días	mié 28/06/23	jue 26/10/23	0%	49CC+30 días	$77,000.00
51	Rehabilitación Paso Vehicular Superior Don Bosco 6k+150 (32.50 m)	150 días	vie 28/07/23	lun 25/12/23	0%	50CC+30 días	$123,500.00
52	**CONSTRUCCIÓN DE TRES (3) PASOS PEATONALES (ADECUACIÓN PARA ACERAS SOBRE LOS MISMOS CAUCES DE QUEBRADAS O RÍOS)**	**180 días**	**sáb 29/04/23**	**jue 26/10/23**	**0%**		**$184,140.00**



Tarea | Resumen | Hito inactivo | solo duración | solo el comienzo | Hito externo | División crítica
División | Resumen del proyecto | Resumen inactivo | Informe de resumen manual | solo fin | Fecha límite | Progreso
Hito | Tarea inactiva | Tarea manual | Resumen manual | Tareas externas | Tareas críticas | Progreso manual

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA

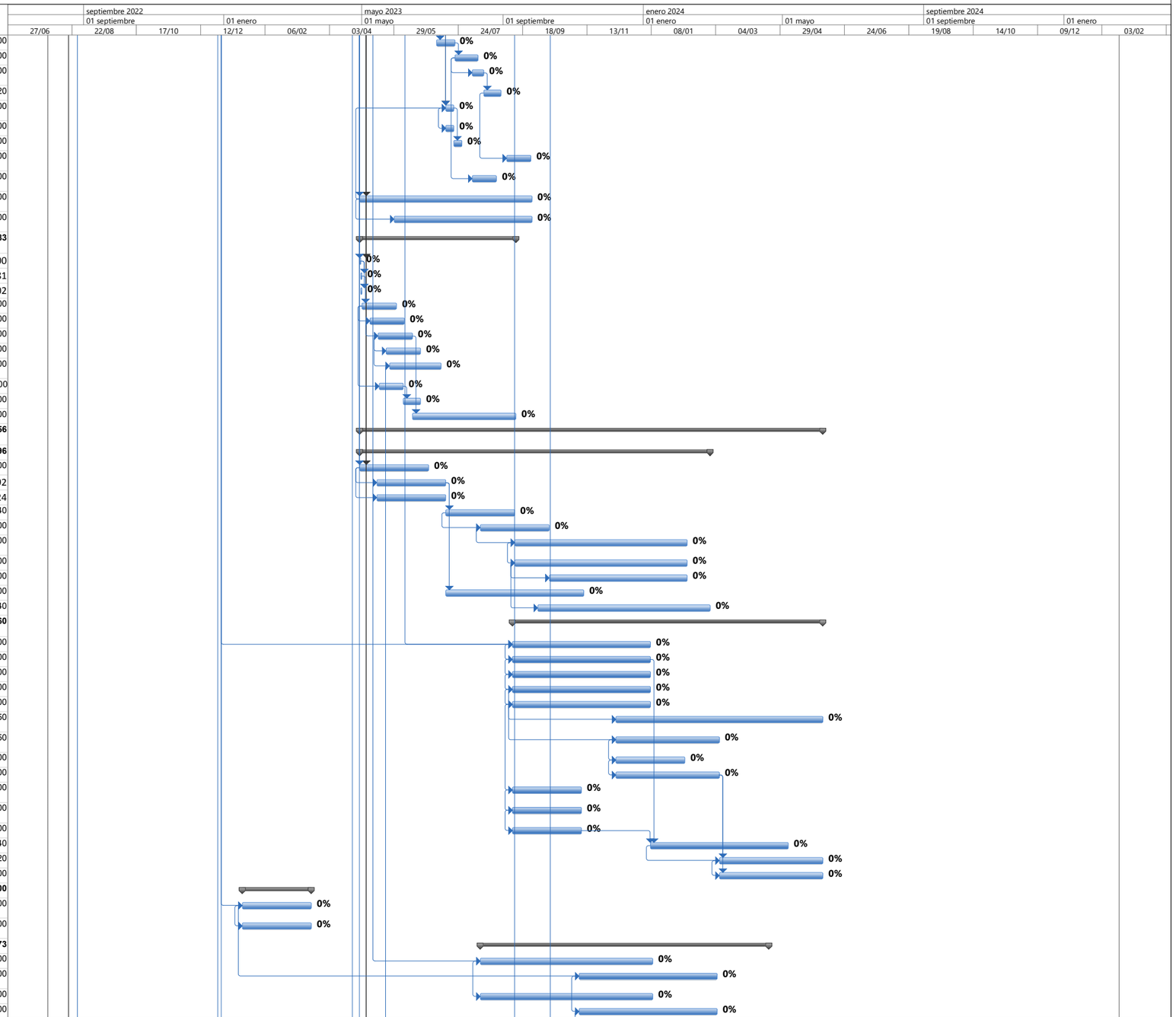
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado	Predecesoras	Costo
53	Puente Peatonal sobre Quebrada Ancha (L=15.20m)	120 días	sáb 29/04/23	dom 27/08/23	0%	36,29	$41,040.00
54	Puente Peatonal sobre el Río Chilibre (31.0m)	120 días	lun 29/05/23	mar 26/09/23	0%	53CC+30 días	$83,700.00
55	Puente Peatonal sobre Quebrada Agua Buena (22.0m)	120 días	mié 28/06/23	jue 26/10/23	0%	54CC+30 días	$59,400.00
56	**AMPLIACIÓN - Tramo :Villa Grecia - Don Bosco (Estación 0k+00 - 6k+150)**	**825 días**	**jue 01/09/22**	**mié 04/12/24**	**0%**		**$9,208,071.71**
57	**LIMPIEZA Y TALA DE ÁRBOLES**	**210 días**	**jue 30/03/23**	**jue 26/10/23**	**0%**		**$119,000.00**
58	Limpieza y desrraigue	180 días	sáb 29/04/23	jue 26/10/23	0%	59CC+30 días	$89,000.00
59	Tala de árboles	60 días	jue 30/03/23	lun 29/05/23	0%	41	$30,000.00
60	**EXCAVACIÓN**	**180 días**	**dom 14/05/23**	**vie 10/11/23**	**0%**		**$1,634,578.01**
61	Excavación no clasificada (corte)	180 días	dom 14/05/23	vie 10/11/23	0%	58CC+15 días	$515,684.63
62	Excavación de desperdicio	180 días	dom 14/05/23	vie 10/11/23	0%	61CC	$1,118,893.38
63	**DRENAJES TUBULARES**	**300 días**	**mar 13/06/23**	**lun 08/04/24**	**0%**		**$555,574.00**
64	Tuberías de hormigón reforzado, de 0.45m de ø - Entradas a Residencia	300 días	mar 13/06/23	lun 08/04/24	0%	61CC+30 días	$67,500.00
65	Tuberías de hormigón reforzado, de 0.60m de ø	240 días	mar 13/06/23	jue 08/02/24	0%	61CC+30 días	$320,000.00
66	Tuberías de hormigón reforzado, de 0.90m de ø	90 días	vie 10/11/23	jue 08/02/24	0%	61CC+180 días	$29,680.00
67	Tuberías de hormigón reforzado, de 1.05m de ø	90 días	vie 10/11/23	jue 08/02/24	0%	61CC+180 días	$42,700.00
68	Tuberías de hormigón reforzado, de 1.20m de ø	180 días	mar 13/06/23	dom 10/12/23	0%	61CC+30 días	$87,400.00
69	Tuberías de hormigón reforzado, de 1.35m de ø	30 días	mar 09/01/24	jue 08/02/24	0%	61CC+240 días	$8,294.00
70	**HORMIGON DE 210 KG/CM2 (para cabezales)**	**510 días**	**jue 13/07/23**	**mié 04/12/24**	**0%**		**$60,000.00**
71	Hormigón de 210 Kg/cms	510 días	jue 13/07/23	mié 04/12/24	0%	64CC+30 días	$60,000.00
72	**ACERO DE REFUERZO**	**480 días**	**jue 13/07/23**	**lun 04/11/24**	**0%**		**$6,000.00**
73	Acero de refuerzo, grado 40 (para cabezales)	480 días	jue 13/07/23	lun 04/11/24	0%	64CC+30 días	$6,000.00
74	**CANALES O CUNETAS PAVIMENTADAS**	**360 días**	**lun 29/05/23**	**jue 23/05/24**	**0%**		**$568,407.00**
75	Cunetas pavimentadas Trapezoidal	360 días	lun 29/05/23	jue 23/05/24	0%	61CC+15 días	$333,207.00
76	Contra cuneta en berma	330 días	lun 29/05/23	mar 23/04/24	0%	61CC+15 días	$235,200.00
77	**ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN**	**120 días**	**lun 11/09/23**	**mar 09/01/24**	**0%**		**$396,000.00**
78	Prolongación de Alcantarilla de cajón 2.44*2.44 est 0K+475	120 días	lun 11/09/23	mar 09/01/24	0%	61CC+120 días	$67,500.00
79	Prolongación de Alcantarilla de cajón 2.44*2.44 est. 1k + 030	120 días	lun 11/09/23	mar 09/01/24	0%	61CC+120 días	$67,500.00
80	Prolongación de Alcantarilla de cajón 2.44*2.44 est. 1k + 545	120 días	lun 11/09/23	mar 09/01/24	0%	61CC+120 días	$63,000.00
81	Prolongación de Alcantarilla de cajón 2.44*2.44 est. 1k + 855	120 días	lun 11/09/23	mar 09/01/24	0%	61CC+120 días	$63,000.00
82	Prolongación de Alcantarilla de cajón 2.44*2.44 est. 3k + 660	120 días	lun 11/09/23	mar 09/01/24	0%	61CC+120 días	$67,500.00
83	Prolongación de Alcantarilla de cajón 2.44*2.44 est. 4k + 470	120 días	lun 11/09/23	mar 09/01/24	0%	61CC+120 días	$67,500.00
84	**ZAMPEADO**	**120 días**	**sáb 12/08/23**	**dom 10/12/23**	**0%**		**$25,000.00**
85	Área de zampeado con hormigón	120 días	sáb 12/08/23	dom 10/12/23	0%	71CC+30 días	$25,000.00
86	**MATERIAL SELECTO O SUBBASE**	**180 días**	**jue 01/09/22**	**mar 28/02/23**	**0%**		**$452,025.00**
87	Material selecto o subbase	180 días	jue 01/09/22	mar 28/02/23	0%		$452,025.00
88	**BASE DE AGREGADO PETREO**	**408 días**	**vie 16/09/22**	**dom 29/10/23**	**0%**		**$730,312.50**
89	Capabase	210 días	vie 16/09/22	vie 14/04/23	0%	87CC+15 días	$538,125.00
90	Capa base en hombros	180 días	mar 02/05/23	dom 29/10/23	0%	96CC+120 días	$192,187.50
91	**RIEGO DE IMPRIMACIÓN**	**329 días**	**jue 01/06/23**	**jue 25/04/24**	**0%**		**$233,700.00**
92	Riego de imprimación (incluye hombros)	329 días	jue 01/06/23	jue 25/04/24	0%	90CC+30 días	$233,700.00
93	**CARPETA DE HORMIGÓN ASFÁLTICO**	**120 días**	**dom 11/06/23**	**lun 09/10/23**	**0%**		**$298,275.20**
94	Hormigón asfáltico en hombros 0.05m esp.	120 días	dom 11/06/23	lun 09/10/23	0%	92CC+10 días	$298,275.20
95	**PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND**	**180 días**	**lun 02/01/23**	**sáb 01/07/23**	**0%**		**$4,129,200.00**
96	Pavimento Fast Track de 0.30 m de espesor (650 lbs/plg2)	180 días	lun 02/01/23	sáb 01/07/23	0%	89CC+60 días	$3,889,200.00
97	PAVIMENTO DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND DE 650 LB/PLG 2 FLEXION de 0.30 m espesor	90 días	lun 02/01/23	dom 02/04/23	0%	96CC	$240,000.00
98	**CAJAS DE REGISTRO, TRAGANTES Y COLECTORES**	**120 días**	**mar 13/06/23**	**mié 11/10/23**	**0%**		**$27,000.00**
99	Cajas de Registro C.I.	120 días	mar 13/06/23	mié 11/10/23	0%	64CC	$14,400.00
100	Tragante tipo L2	120 días	mar 13/06/23	mié 11/10/23	0%	99CC	$12,600.00
101	**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTES VEHICULARES**	**240 días**	**sáb 29/04/23**	**lun 25/12/23**	**0%**		**$1,364,000.00**
102	Puente Qda Ancha 1k+292 (15.20m)	240 días	sáb 29/04/23	lun 25/12/23	0%	41,29	$304,000.00
103	Puente Río Chilibre 2k+918 (31.0 m)	240 días	sáb 29/04/23	lun 25/12/23	0%	102CC	$620,000.00
104	Puente Qda. Agua Buena 3k+942 (22 m)	240 días	sáb 29/04/23	lun 25/12/23	0%	103CC	$440,000.00
105	**TRAMO: VÍA SAN PABLO(200 ML)**	**150 días**	**sáb 29/04/23**	**mar 26/09/23**	**0%**		**$475,609.20**
106	**OBRAS EN VÍA SAN PABLO**	**150 días**	**sáb 29/04/23**	**mar 26/09/23**	**0%**		**$475,609.20**
107	Limpieza y desraigue	7 días	sáb 29/04/23	sáb 06/05/23	0%	27,41	$2,000.00
108	Perfilado de carpeta asfáltica	5 días	sáb 29/04/23	jue 04/05/23	0%	27,41	$4,800.00
109	Excavación no clasificada	60 días	sáb 06/05/23	mié 05/07/23	0%	108,107	$20,512.00



Tarea | Resumen | Hito inactivo | solo duración | solo el comienzo | Hito externo | División crítica
División | Resumen del proyecto | Resumen inactivo | Informe de resumen manual | solo fin | Fecha límite | Progreso
Hito | Tarea inactiva | Tarea manual | Resumen manual | Tareas externas | Tareas críticas | Progreso manual

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA

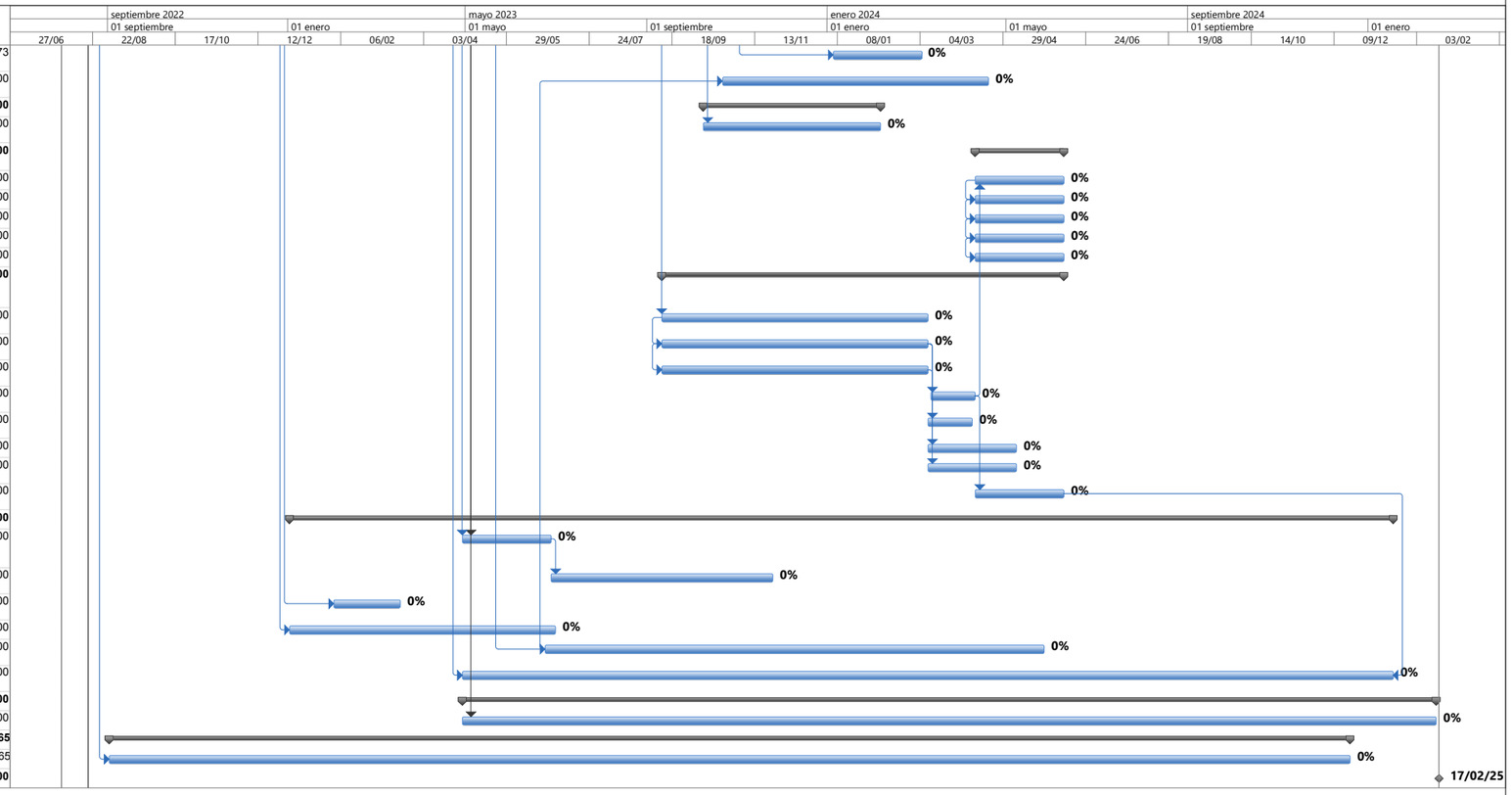
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado	Predecesoras	Costo
110	Conformación de calzada	16 días	mié 05/07/23	vie 21/07/23	0%	109	$3,600.00
111	Capa base	20 días	vie 21/07/23	jue 10/08/23	0%	110	$6,000.00
112	Imprimación	10 días	sáb 05/08/23	mar 15/08/23	0%	111CC+15 días	$4,800.00
113	Hormigón asfáltico caliente	15 días	mar 15/08/23	mié 30/08/23	0%	112	$23,047.20
114	Demolición de Puente vehicular existentes	7 días	jue 13/07/23	jue 20/07/23	0%	27,41,119CC+7 días	$5,000.00
115	Demolición de aceras existentes	7 días	jue 13/07/23	jue 20/07/23	0%	114CC	$1,000.00
116	Desmontaje de paso peatonal existente	7 días	jue 20/07/23	jue 27/07/23	0%	114	$3,000.00
117	Cunetas Llaneras	21 días	lun 04/09/23	lun 25/09/23	0%	113CC+20 días	$24,000.00
118	Cunetas Trapezoidales	21 días	sáb 05/08/23	sáb 26/08/23	0%	111CC+15 días	$6,150.00
119	Puente Ramal Vía San Pablo 0k+113 (20.40m) incluye paso Peatonal-	150 días	sáb 29/04/23	mar 26/09/23	0%	27,41	$367,200.00
120	Zampeado de hormigón	120 días	lun 29/05/23	mar 26/09/23	0%	119CC+30 días	$4,500.00
121	**AMPLIACIÓN -ENTRONQUE PUENTE DON BOSCO - ENTRONQUE PANAMÁ - COLÓN (0K+000 - 0K570)**	**136 días?**	**sáb 29/04/23**	**mar 12/09/23**	**0%**		**$774,502.83**
122	Limpieza y desraigue	1 día?	sáb 29/04/23	dom 30/04/23	0%	27,41	$9,000.00
123	Excavación No clasificada (corte)	1 día?	dom 30/04/23	lun 01/05/23	0%	122	$12,436.81
124	Excavación de desperdicio	1 día?	dom 30/04/23	lun 01/05/23	0%	122	$21,375.02
125	Perfilado de carpeta asfáltica	30 días	lun 01/05/23	mié 31/05/23	0%	123	$15,276.00
126	Material selecto	30 días	lun 08/05/23	mié 07/06/23	0%	125CC+7 días	$53,865.00
127	Capa base	30 días	lun 15/05/23	mié 14/06/23	0%	126CC+7 días	$64,125.00
128	Imprimación	30 días	lun 22/05/23	mié 21/06/23	0%	127CC+7 días	$20,520.00
129	Pavimento de hormigón fast track 650 lb/plg2 (24 horas) de 0.30 m	45 días	jue 25/05/23	dom 09/07/23	0%	127CC+10 días	$362,805.00
130	Hormigón asfáltico caliente vía	21 días	mar 16/05/23	mar 06/06/23	0%	125CC+15 días	$114,675.00
131	Hormigón asfáltico caliente hombros	15 días	mar 06/06/23	mié 21/06/23	0%	130	$20,625.00
132	Alcantarilla de cajón de 6.10*3.05	90 días	mié 14/06/23	mar 12/09/23	0%	127	$79,800.00
133	**ROTONDA A NIVEL Y RAMPAS DE ACCESO A LA CARRETERA TRANSISTMICA**	**403 días**	**sáb 29/04/23**	**mié 05/06/24**	**0%**		**$6,805,564.56**
134	**ROTONDAS A NIVEL Y RAMPAS DE ACCESO**	**305 días**	**sáb 29/04/23**	**mié 28/02/24**	**0%**		**$1,956,529.96**
135	Limpieza y Desraigue	60 días	sáb 29/04/23	mié 28/06/23	0%	27,41	$60,000.00
136	Excavación No clasificada	60 días	dom 14/05/23	jue 13/07/23	0%	135CC+15 días	$75,799.92
137	Excavación de desperdicio	60 días	dom 14/05/23	jue 13/07/23	0%	135CC+15 días	$50,341.24
138	Material selecto	60 días	jue 13/07/23	lun 11/09/23	0%	136	$78,002.40
139	Capa base	60 días	sáb 12/08/23	mié 11/10/23	0%	138CC+30 días	$92,860.00
140	Hormigón de cemento Portland de 0.30 m esp para rotonda y rampas	150 días	lun 11/09/23	jue 08/02/24	0%	139CC+30 días	$524,637.00
141	Muros de contención de tierra armada	150 días	lun 11/09/23	jue 08/02/24	0%	140CC	$465,000.00
142	Cordón de 0.20 m	120 días	mié 11/10/23	jue 08/02/24	0%	141CC+30 días	$33,600.00
143	Alcantarilla de cajón 1.83*1.83 est. Rotonda	120 días	jue 13/07/23	vie 10/11/23	0%	136	$195,000.00
144	Barreras de protección en rampas	150 días	dom 01/10/23	mié 28/02/24	0%	141CC+20 días	$381,289.40
145	**REHABILITACIÓN - TRAMO: VILLA GRECIA - DON BOSCO (ESTACIÓN 0K + 000 - 6 K +150)**	**270 días**	**sáb 09/09/23**	**mié 05/06/24**	**0%**		**$4,849,034.60**
146	Perfilado de carpeta asfáltica	120 días	sáb 09/09/23	dom 07/01/24	0%	96CC+90 días,9	$191,076.00
147	Reposición de losas de hormigón	120 días	sáb 09/09/23	dom 07/01/24	0%	146CC	$240,000.00
148	Geomalla biaxial	120 días	sáb 09/09/23	dom 07/01/24	0%	147CC	$20,000.00
149	Capa base de reposición de losas	120 días	sáb 09/09/23	dom 07/01/24	0%	148CC	$50,000.00
150	Material selecto de reposición losas	120 días	sáb 09/09/23	dom 07/01/24	0%	149CC	$42,000.00
151	Material selecto para hombros	180 días	vie 08/12/23	mié 05/06/24	0%	150CC+90 días	$161,437.50
152	Capa base en hombros	90 días	vie 08/12/23	jue 07/03/24	0%	149CC+90 días	$192,187.50
153	Capa base entradas	60 días	vie 08/12/23	mar 06/02/24	0%	152CC	$125,000.00
154	Imprimación de hombros	90 días	vie 08/12/23	jue 07/03/24	0%	153CC	$61,500.00
155	Parcheo superficial con mezcla asfáltica caliente	60 días	sáb 09/09/23	mié 08/11/23	0%	150CC	$15,200.00
156	Parcheo profundo con mezcla asfáltica caliente	60 días	sáb 09/09/23	mié 08/11/23	0%	155CC	$27,000.00
157	Sellado de juntas y grietas	60 días	sáb 09/09/23	mié 08/11/23	0%	156CC	$20,000.00
158	Hormigón asfáltico caliente (incluye cuña)	120 días	dom 07/01/24	lun 06/05/24	0%	157,147	$3,109,702.40
159	Hormigón asfáltico en hombros	90 días	jue 07/03/24	mié 05/06/24	0%	158CC,154	$298,275.20
160	Hormigón asfáltico de entradas	90 días	jue 07/03/24	mié 05/06/24	0%	159CC,154	$295,656.00
161	**CORDONES Y CORDÓN-CUNETA DE HORMIGÓN**	**60 días**	**mar 17/01/23**	**sáb 18/03/23**	**0%**		**$373,200.00**
162	Cordón de Hormigón (Tipo Bordillo) 20cm de ancho	60 días	mar 17/01/23	sáb 18/03/23	0%	97CC+15 días	$361,200.00
163	Cordón-Cuneta de Hormigón de 60cm ancho, 30cm espesor	60 días	mar 17/01/23	sáb 18/03/23	0%	162CC	$12,000.00
164	**CONTROL DE EROSIÓN**	**251 días**	**sáb 12/08/23**	**vie 19/04/24**	**0%**		**$444,620.73**
165	Siembra de Hierba (Hidrosiembra)	150 días	sáb 12/08/23	mar 09/01/24	0%	61CC+90 días	$100,000.00
166	Siembre de Grama Isletas	120 días	lun 06/11/23	mar 05/03/24	0%	162CC+60 días	$196,800.00
167	Geotextil	150 días	sáb 12/08/23	mar 09/01/24	0%	165CC	$30,000.00
168	Relleno de Isletas	120 días	lun 06/11/23	mar 05/03/24	0%	166CC	$66,048.00



Tarea, Resumen, Hito inactivo, solo duración, solo el comienzo, Hito externo, División crítica
División, Resumen del proyecto, Resumen inactivo, Informe de resumen manual, solo fin, Fecha límite, Progreso
Hito, Tarea inactiva, Tarea manual, Resumen manual, Tareas externas, Tareas críticas, Progreso manual

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO PROVINCIA DE PANAMA

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	% completado	Predecesoras	Costo
169	Paisajismo	60 días	vie 05/01/24	mar 05/03/24	0%	168CC+60 días	$14,872.73
170	Siembra de zonas verdes en aceras (0.75m ancho)	180 días	dom 22/10/23	vie 19/04/24	0%	193CC+120 días	$36,900.00
171	**BARRERAS DE PROTECCIÓN O RESGUARDO**	**120 días**	**lun 09/10/23**	**mar 06/02/24**	**0%**		**$120,000.00**
172	Barreras de viguetas de láminas corrugadas de acero	120 días	lun 09/10/23	mar 06/02/24	0%	94	$120,000.00
173	**SEÑALAMIENTO PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO**	**60 días**	**mié 10/04/24**	**dom 09/06/24**	**0%**		**$78,775.00**
174	Señales preventivas	60 días	mié 10/04/24	dom 09/06/24	0%	183	$10,325.00
175	Señales restrictivas	60 días	mié 10/04/24	dom 09/06/24	0%	174CC	$26,950.00
176	Señales informativas	60 días	mié 10/04/24	dom 09/06/24	0%	175CC	$9,500.00
177	Señales informativas Tipo Bandera Sencilla	60 días	mié 10/04/24	dom 09/06/24	0%	176CC	$20,000.00
178	Señales informativas Tipo Bandera Doble	60 días	mié 10/04/24	dom 09/06/24	0%	177CC	$12,000.00
179	**LÍNEAS Y MARCAS PARA EL CONTROL DEL TRÁNSITO (PINTURA EN FRÍO Y PINTURA TERMOPLÁSTICA)**	**272 días**	**lun 11/09/23**	**dom 09/06/24**	**0%**		**$192,124.00**
180	Franjas reflectantes continuas blanca de borde (Termoplástica)	180 días	lun 11/09/23	sáb 09/03/24	0%	96	$43,200.00
181	Franjas reflectantes segmentadas blanca (Termoplástica)	180 días	lun 11/09/23	sáb 09/03/24	0%	180CC	$43,200.00
182	Franjas reflectantes continuas amarilla (Termoplástica)	180 días	lun 11/09/23	sáb 09/03/24	0%	181CC	$37,800.00
183	Franjas reflectantes segmentada amarilla (Termoplástica)	30 días	lun 11/03/24	mié 10/04/24	0%	182	$2,700.00
184	Franjas reflectantes blanca para el cruce de peatones (Termoplástica)	30 días	sáb 09/03/24	lun 08/04/24	0%	181	$6,528.00
185	Flechas reflectantes blancas	60 días	sáb 09/03/24	mié 08/05/24	0%	181	$21,150.00
186	Franja reflectante de ALTO blanca de 0.30m de ancho (conjunto)	60 días	sáb 09/03/24	mié 08/05/24	0%	181	$12,546.00
187	Marcadores reflectivos tipo tachuela o botones (ojos de gato)	60 días	mié 10/04/24	dom 09/06/24	0%	183	$25,000.00
188	**OBRAS VARIAS**	**747 días**	**lun 02/01/23**	**sáb 18/01/25**	**0%**		**$2,574,778.00**
189	Desinstalación e instalación de veinticinco (25) casetas de parada/ buses (mobiliario urbano concesionado por el Municipio de Panamá)	60 días	sáb 29/04/23	mié 28/06/23	0%	41,27	$75,000.00
190	construcción de 8 casetas de paradas grandes tipo urbana (incluye iluminación)	150 días	mié 28/06/23	sáb 25/11/23	0%	189	$121,578.00
191	Construcción de Carriles de Bahías (incluye cordón)	45 días	mié 01/02/23	sáb 18/03/23	0%	97CC+30 días	$656,000.00
192	Retornos (3 a cada lado de la vía)	180 días	lun 02/01/23	sáb 01/07/23	0%	97CC	$810,000.00
193	Aceras peatonales de 1.50m	337.75 días	sáb 24/06/23	dom 26/05/24	0%	129CC+30 días	$556,000.00
194	Cuadrillas de Seguridad y Señalizacón preventiva (incl. Gastos de policias y fiscoi)	630 días	sáb 29/04/23	sáb 18/01/25	0%	43CC,187FF	$356,200.00
195	**ADQUISICIÓN DE SERVIDUMBRE**	**659 días**	**sáb 29/04/23**	**dom 16/02/25**	**0%**		**$1,634,500.00**
196	Adquisición de servidumbre	659 días	sáb 29/04/23	dom 16/02/25	0%	27	$1,634,500.00
197	**COSTOS ASOCIADOS AL MOP**	**840 días**	**vie 02/09/22**	**jue 19/12/24**	**0%**		**$9,161,111.65**
198	Costos Asociados al MOP	840 días	vie 02/09/22	jue 19/12/24	0%	8CC	$9,161,111.65
199	**Fin**	**0 días**	**lun 17/02/25**	**lun 17/02/25**	**0%**		**$0.00**



Tarea | Resumen | Hito inactivo | solo duración | solo el comienzo | Hito externo | División crítica
División | Resumen del proyecto | Resumen inactivo | Informe de resumen manual | solo fin | Fecha límite | Progreso
Hito | Tarea inactiva | Tarea manual | Resumen manual | Tareas externas | Tareas críticas | Progreso manual

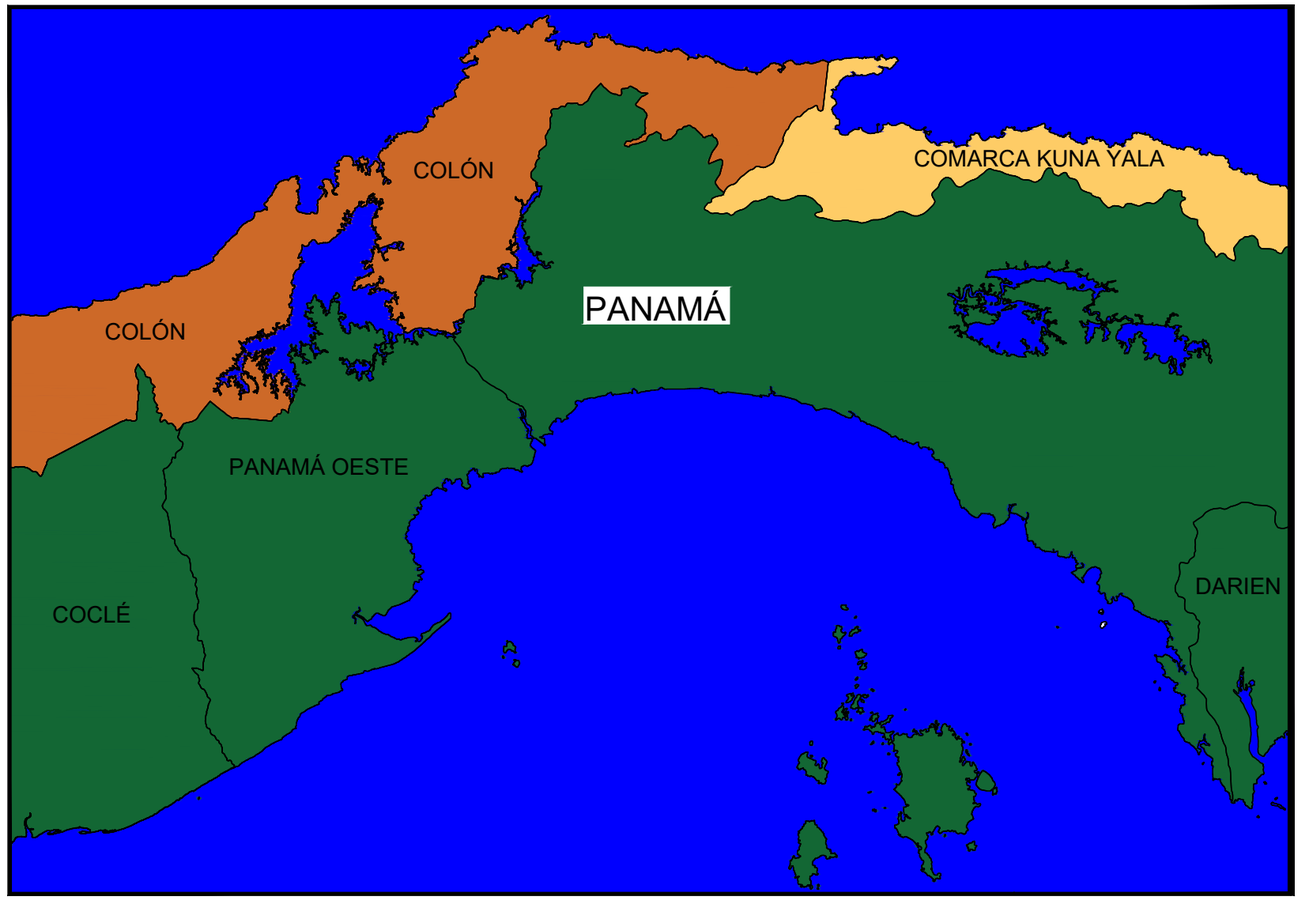
- **Planos del proyecto**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE CHILIBRE

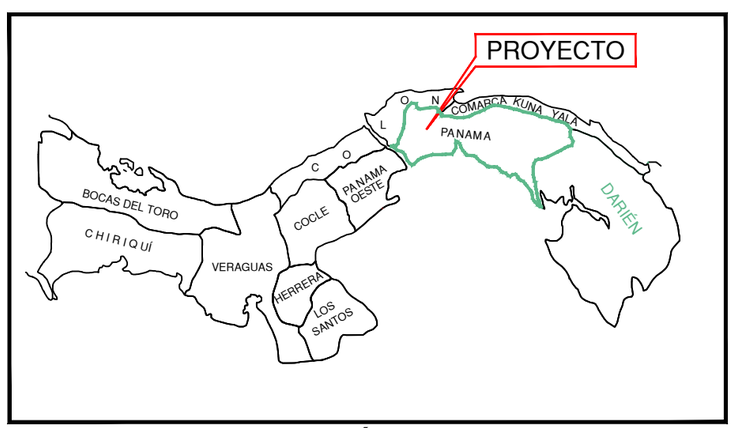
LONG: 6K+870



LOCALIZACIÓN REGIONAL

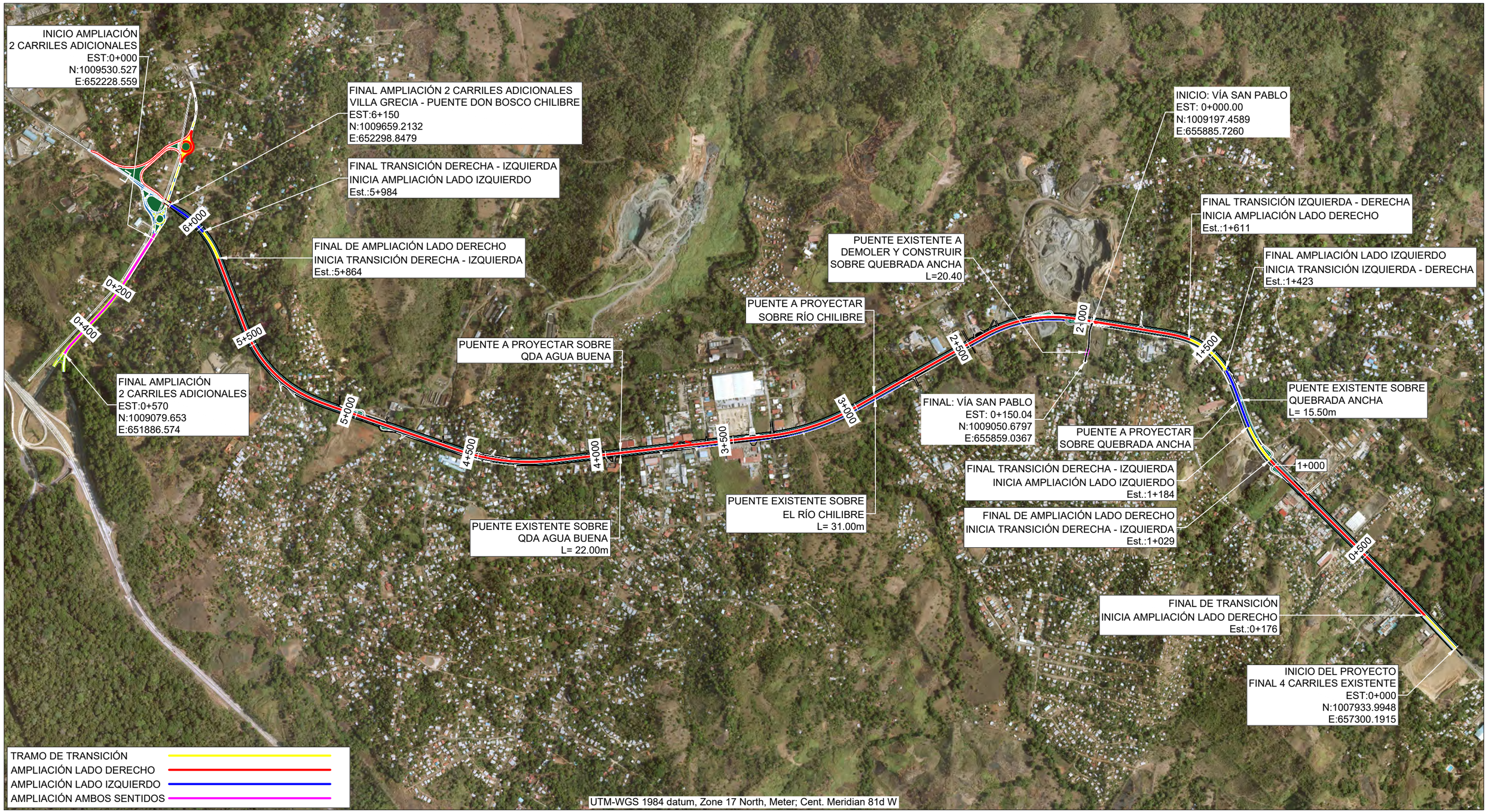
ÍNDICE

DETALLE	HOJA N°.
CARÁTULA VILLA - GRECIA - PUENTE DON BOSCO	01
LOCALIZACIÓN	02 - 03
SECCIONES TÍPICAS	04 - 06
PLANTAS DE AMPLIACIÓN	07 - 18
PLANTA VÍA SAN PABLO	19
DETALLES DE CONSTRUCCION Y DRENAJE	20
DETALLES TÍPICOS PARA PAVIMENTO DE HORMIGÓN	21 - 22
PATRON PARA ALCANTARILLAS SIMPLES Y DOBLES (HOJA 1008)	23
CASETA DE INSPECCIÓN TIPO D	24
PARADA URBANA - CASETA	25
DETALLES DE SEÑALIZACION VIAL CON RESALTO	26
DETALLES TIPICOS DE BARRERA DE PROTECCION	27
DETALLES DE ACCESIBILIDAD	28
DETALLES DE CERCA DE ALAMBRE DE PUAS	29
CONCEPTUAL PUENTES NUEVOS I	SE-1
CONCEPTUAL PUENTES NUEVOS II	SE-2
CONCEPTUAL PUENTES NUEVOS III	SE-3
DETALLES DE PUENTES NUEVOS	SE-4
DETALLES DE PUENTES A REHABILITAR	SE-5
CONCEPTUAL PUENTES PEATONALES NUEVOS SOBRE CAUCES	SE-6
CONCEPTUAL PUENTES PEATONALES A REHABILITAR	SE-7
CONCEPTUAL PUENTES PEATONALES A REHABILITAR II	SE-8



LOCALIZACIÓN NACIONAL

SEPTIEMBRE - 2021



REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

LOCALIZACIÓN

977

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
02	37
ESCALA: S/E	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

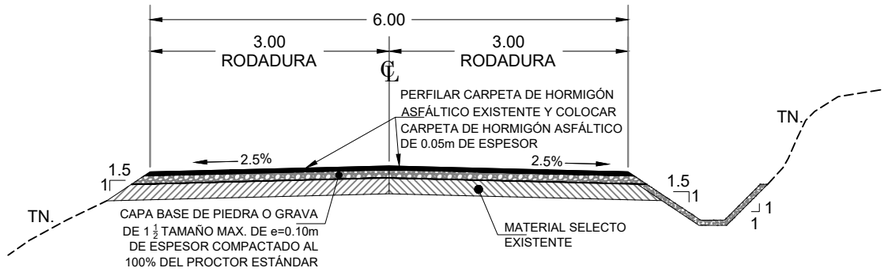
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

LOCALIZACIÓN

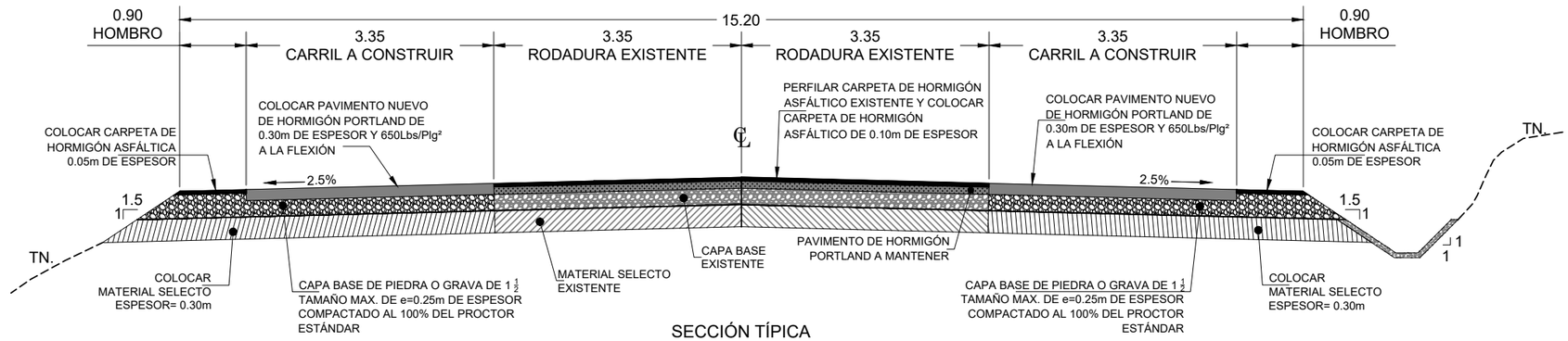
PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
03	37
ESCALA: S/E	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	

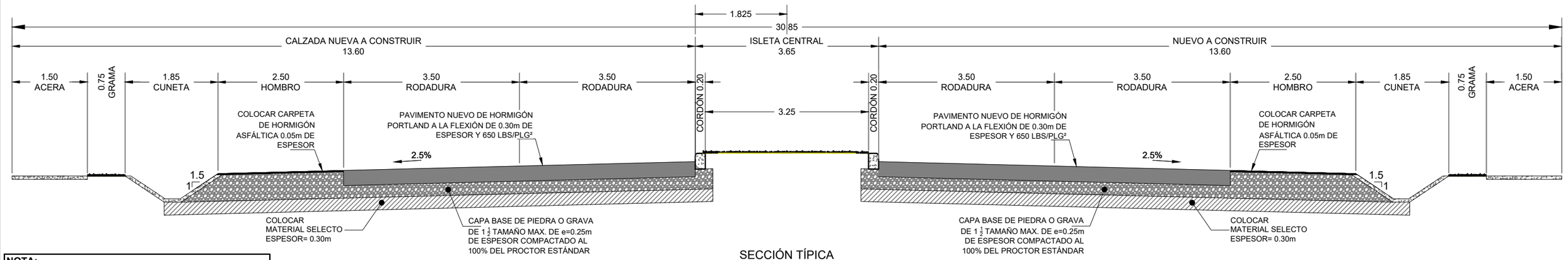
878



SECCIÓN TÍPICA
VÍA SAN PABLO



SECCIÓN TÍPICA
AMPLIACIÓN PUENTE DON BOSCO - AUTOPISTA PANAMÁ-COLÓN



SECCIÓN TÍPICA
4 CARRILES - AMPLIACIÓN - TRANSICIÓN

NOTA:
LAS SECCIONES TÍPICAS SUMINISTRADAS SON SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN AJUSTARSE A LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE Y A LAS CONDICIONES ENCONTRADAS.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

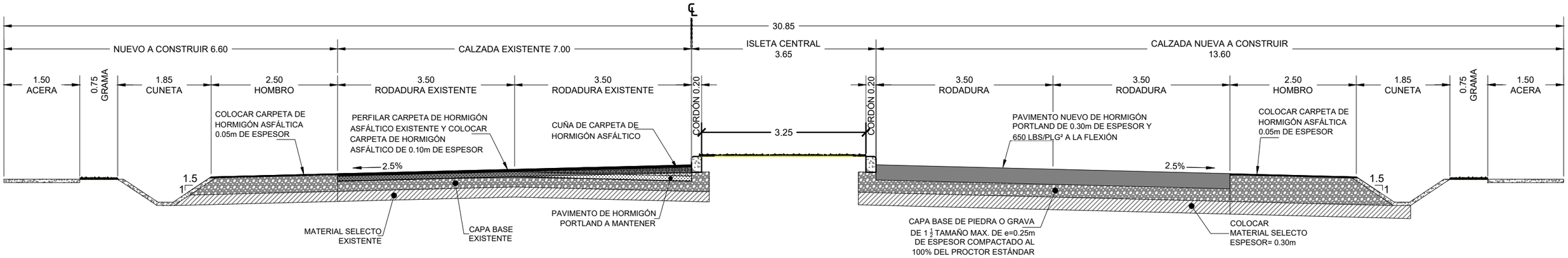
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

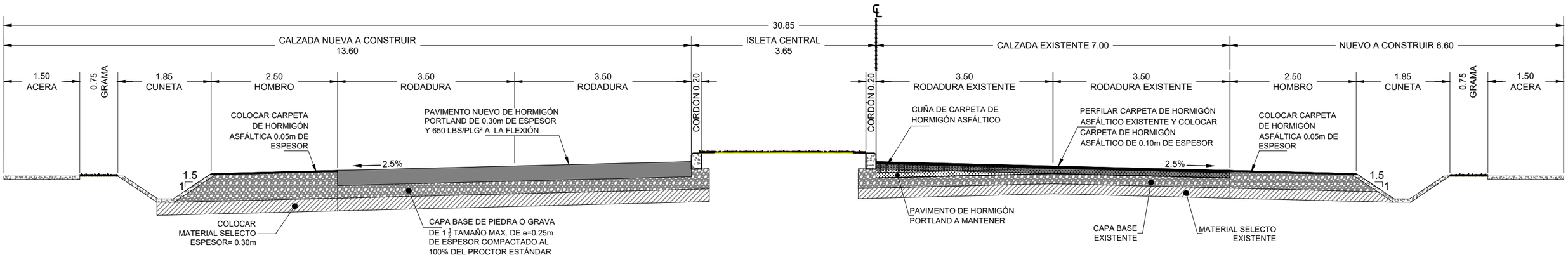
SECCIONES TÍPICAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
04	37
ESCALA: 1:75	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



SECCIÓN TÍPICA
4 CARRILES - AMPLIACIÓN LADO DERECHO CON CUÑA



SECCIÓN TÍPICA
4 CARRILES - AMPLIACIÓN LADO IZQUIERDO CON CUÑA

NOTA:
LAS SECCIONES TÍPICAS SUMINISTRADAS SON SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN AJUSTARSE A LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE Y A LAS CONDICIONES ENCONTRADAS.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

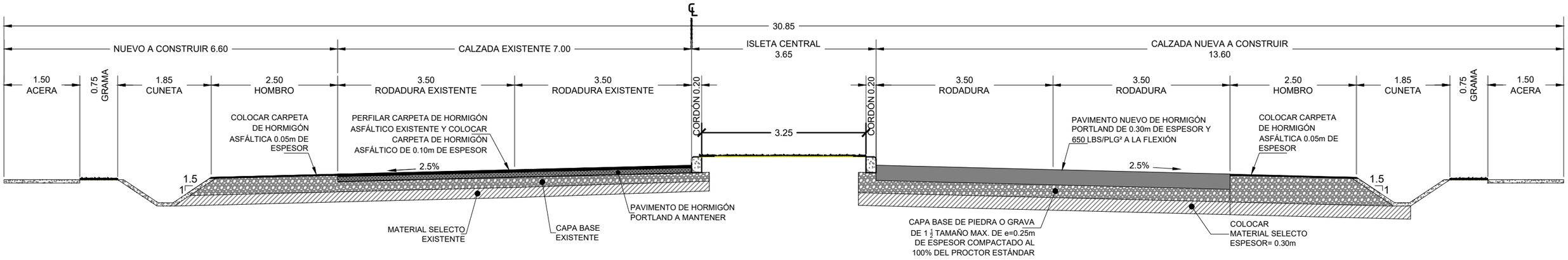
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

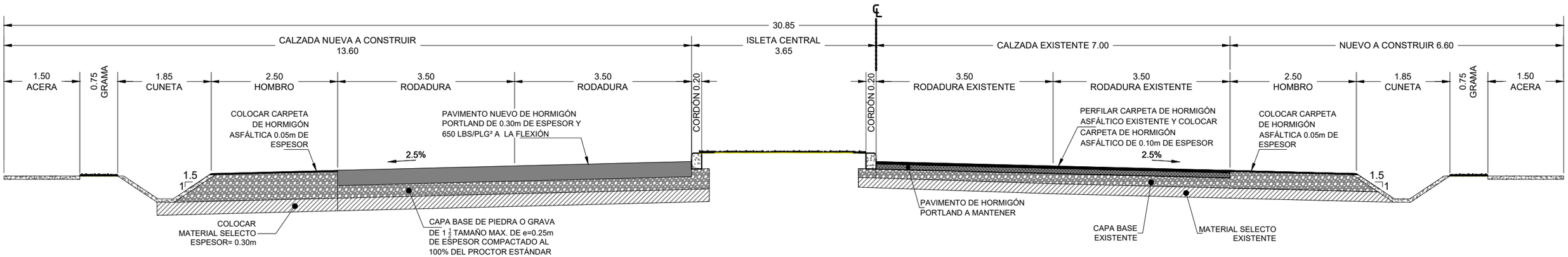
SECCIONES TÍPICAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
05	37
ESCALA: 1:75	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



SECCIÓN TÍPICA
4 CARRILES - AMPLIACIÓN LADO DERECHO SIN CUÑA



SECCIÓN TÍPICA
4 CARRILES - AMPLIACIÓN LADO IZQUIERDO SIN CUÑA

NOTA:
LAS SECCIONES TÍPICAS SUMINISTRADAS SON SOLO DE REFERENCIA, DEBERÁN AJUSTARSE A LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE Y A LAS CONDICIONES ENCONTRADAS.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

SECCIONES TÍPICAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
06	37
ESCALA: 1:75	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

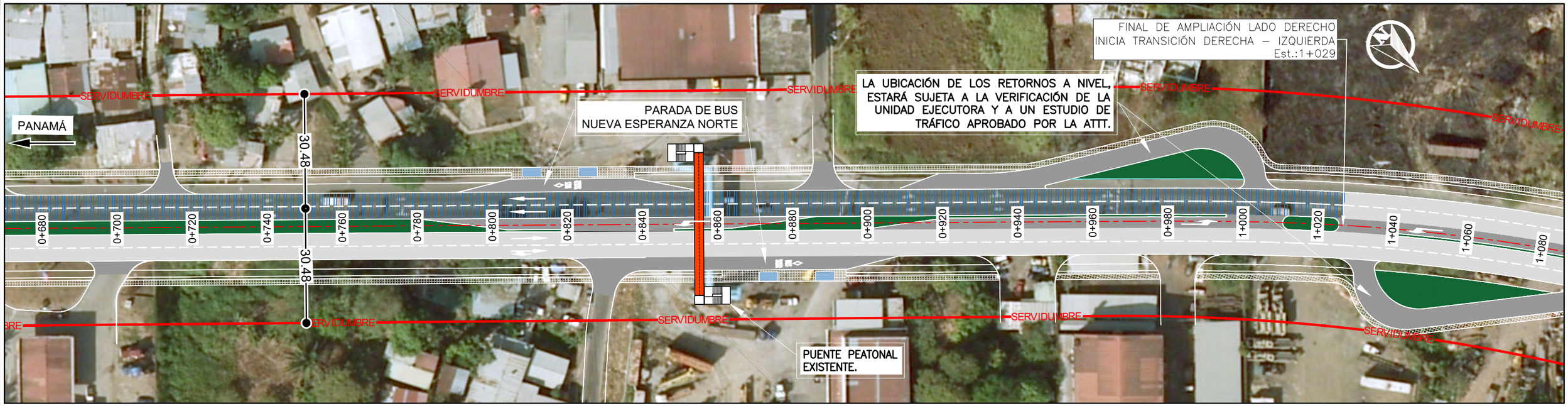
PLANTAS

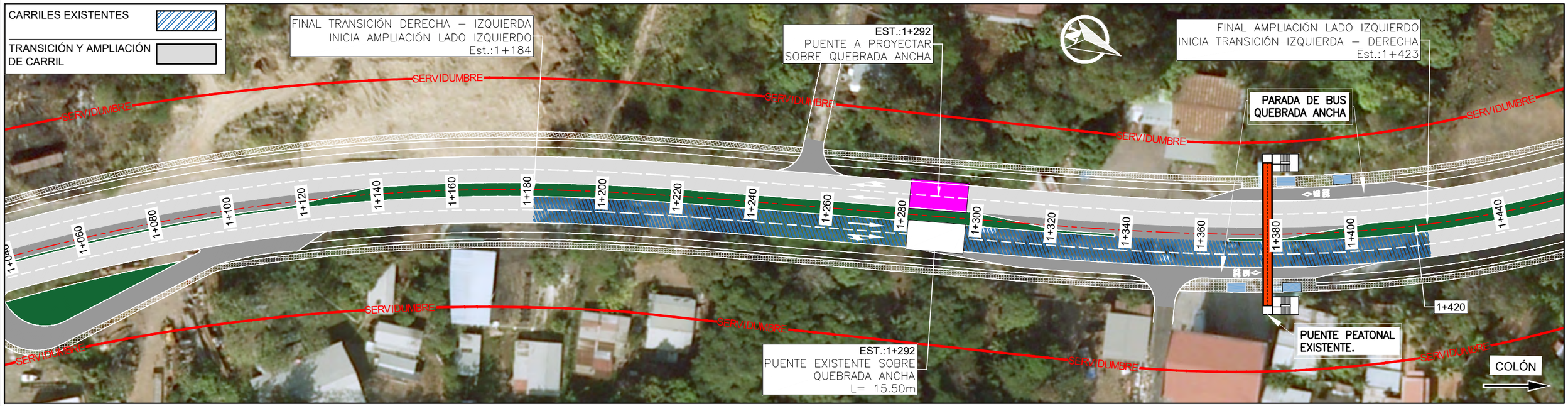
PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
07	37

ESCALA: 1:1,000

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021





REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

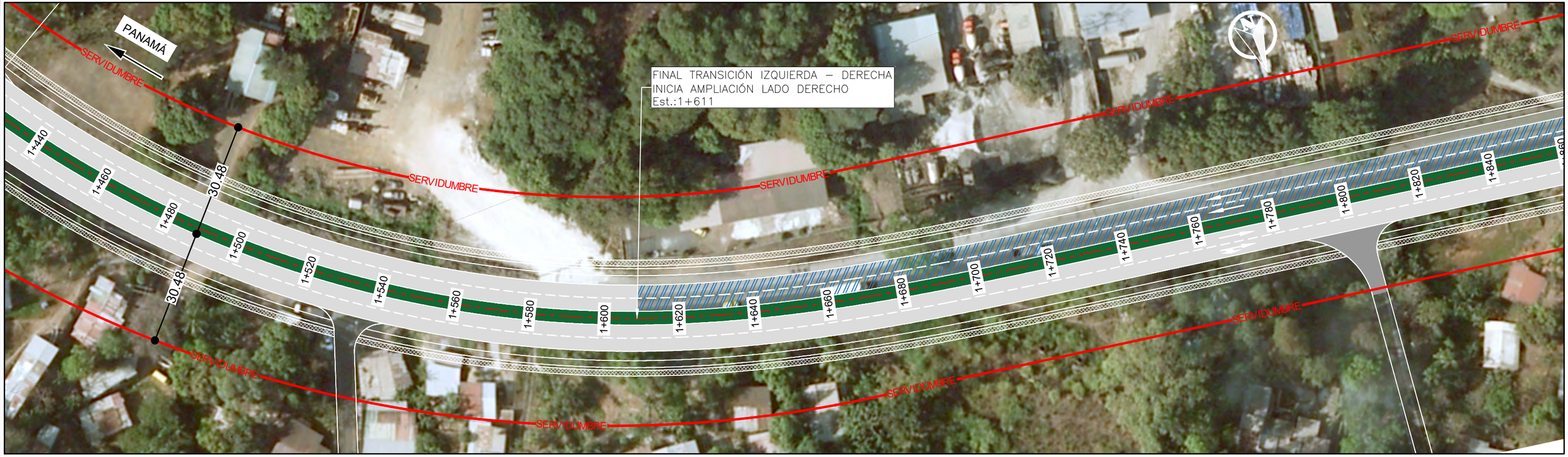
PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

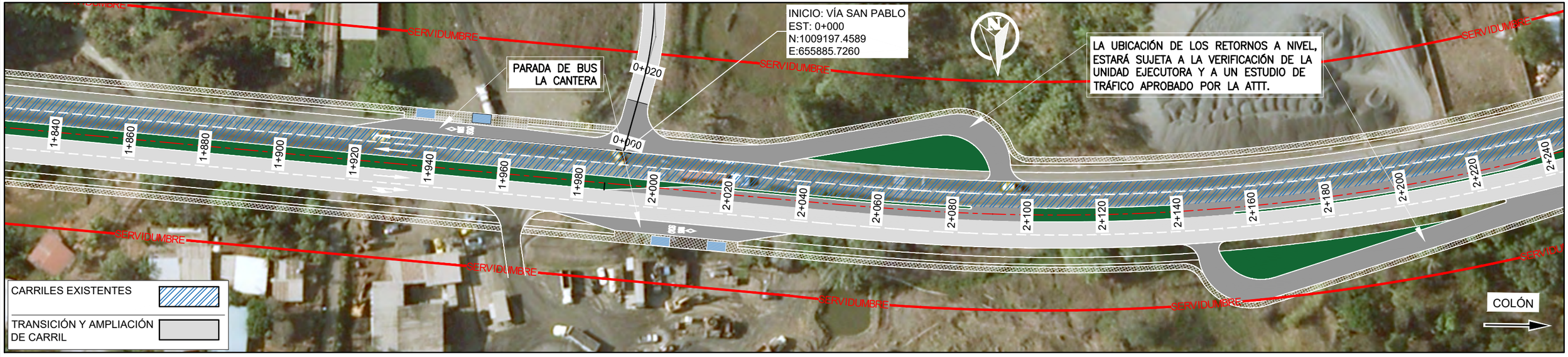
HOJA	TOTAL DE HOJAS
08	37

ESCALA: 1:1,000

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021

883





REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	09	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: 1:1,000	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	

PANAMÁ

PARADA DE BUS HOGARES CREA

PARADA DE BUS VILLA NUEVA

SERVIDUMBRE

30.48

30.48

2+460 2+480 2+500 2+520 2+540 2+560 2+580 2+600 2+620 2+640 2+660 2+680 2+700 2+720 2+740 2+760 2+780 2+800 2+820 2+840 2+860

COLÓN

EST.:2+918
PUENTE EXISTENTE SOBRE
EL RÍO CHILIBRE
L= 31.00m

2+840 2+860 2+880 2+900 2+920 2+940 2+960 2+980 3+000 3+020 3+040 3+060 3+080 3+100 3+120 3+140 3+160 3+180 3+200 3+220 3+240

EST.:2+918
PUENTE A PROYECTAR
SOBRE RÍO CHILIBRE

CARRILES EXISTENTES

TRANSICIÓN Y AMPLIACIÓN DE CARRIL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

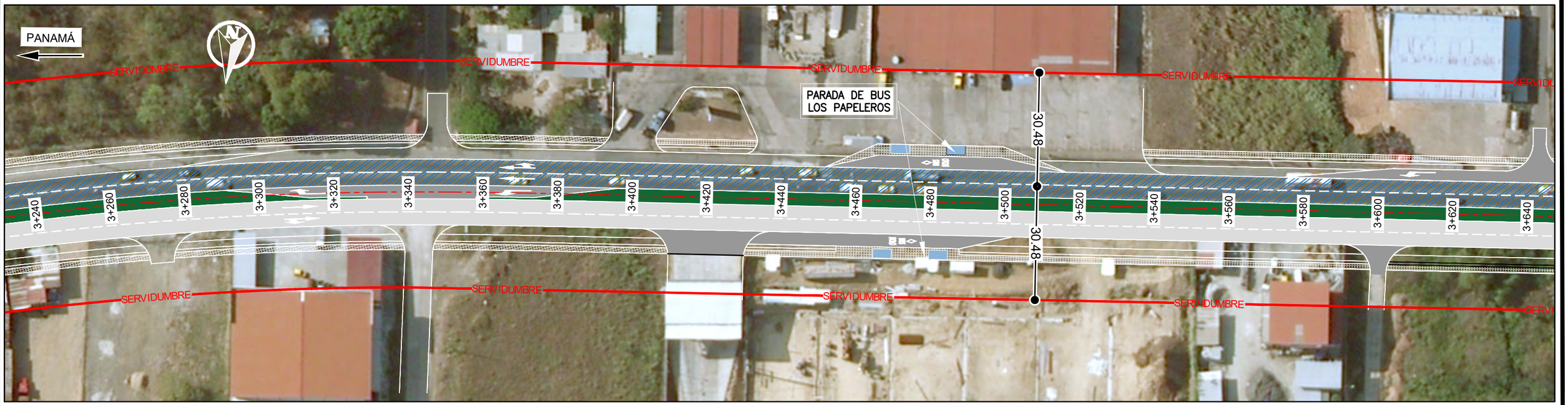
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

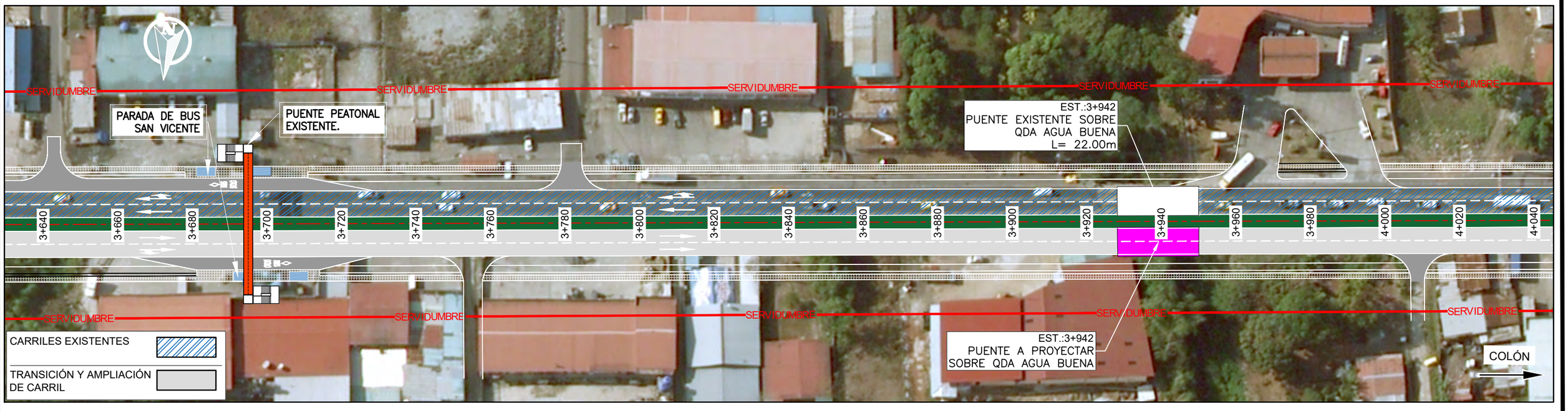
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	10	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: 1:1,000	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	





REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
11	37
ESCALA: 1:1,000	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

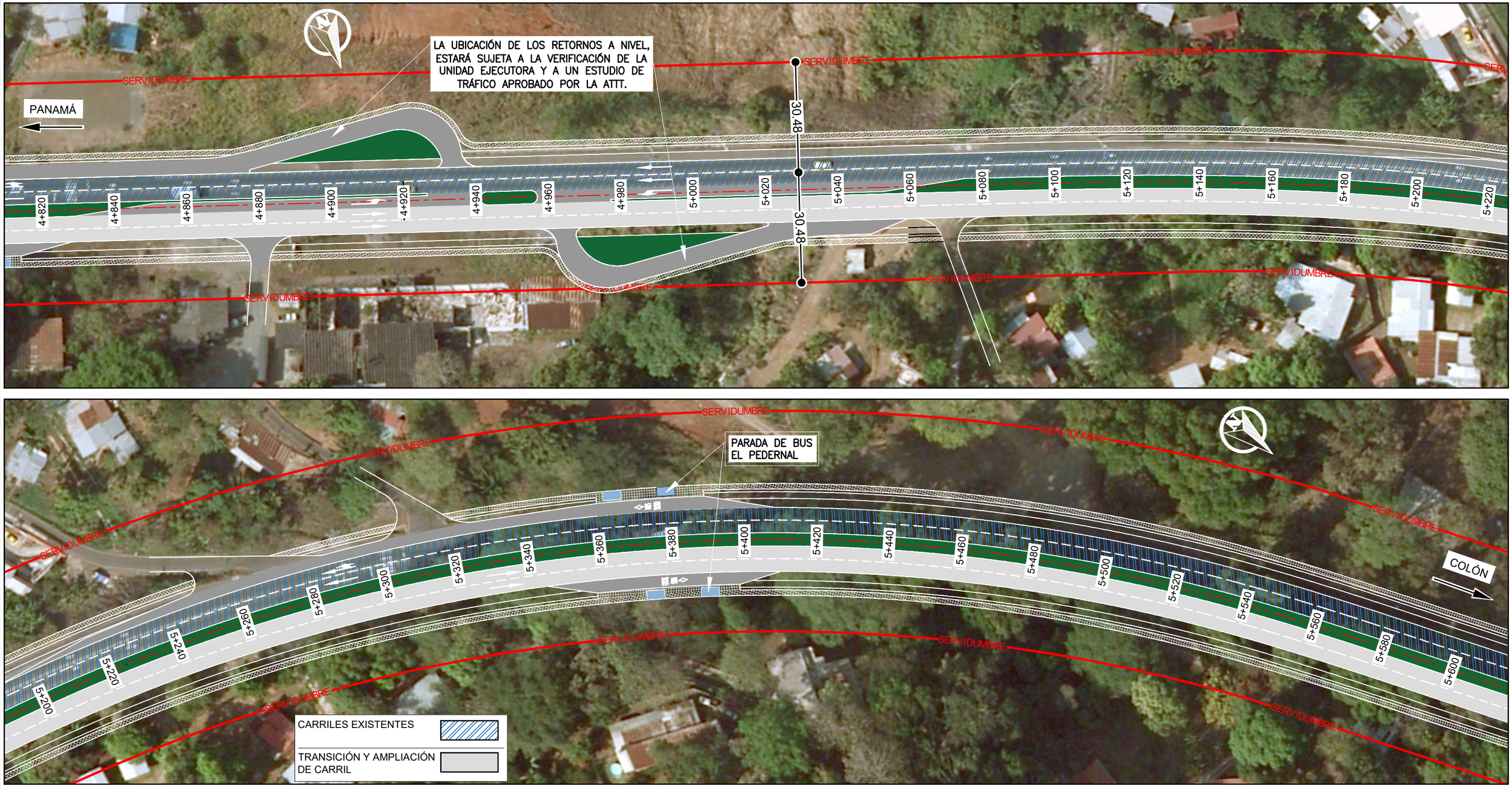
PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
12	37

ESCALA: 1:1,000

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021



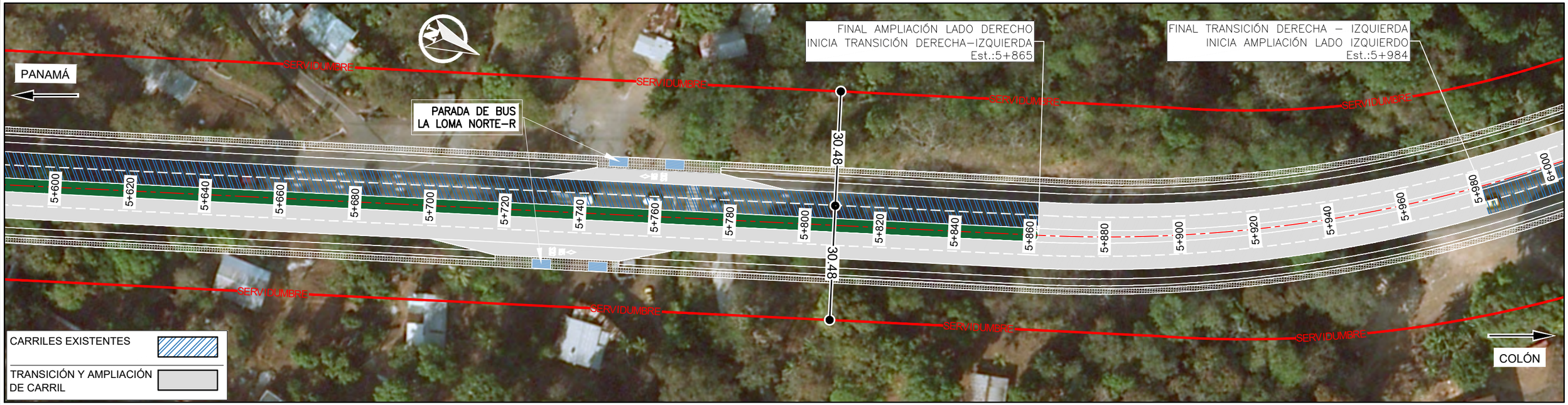
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

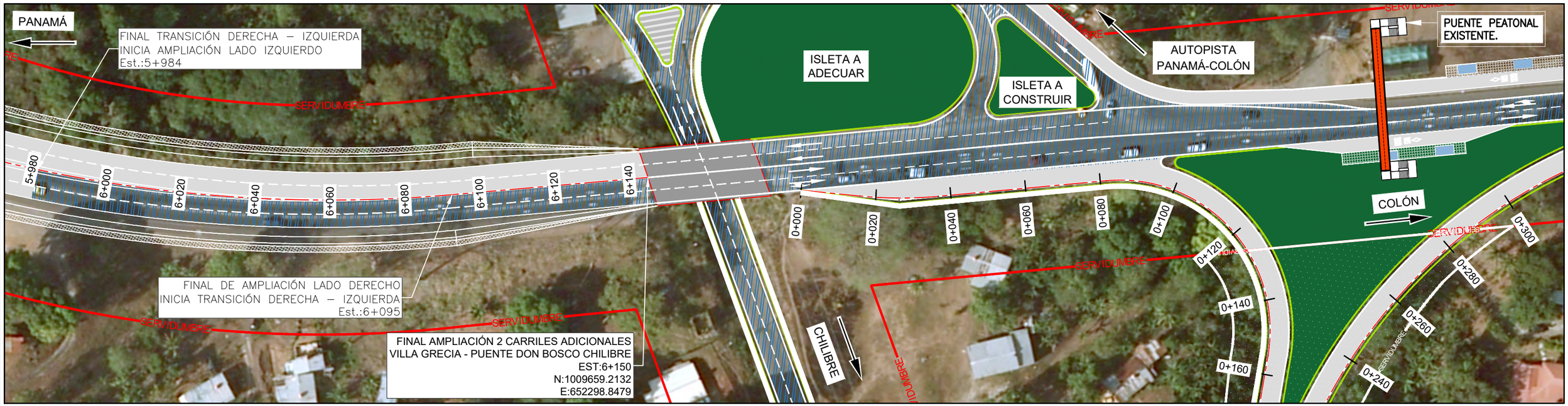
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	13	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: 1:1,000	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	





REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
14	37
ESCALA: 1:1,000	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
15	37

ESCALA: 1:1,000

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	16	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: 1:1,000	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	17	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: 1:1,000	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	





REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

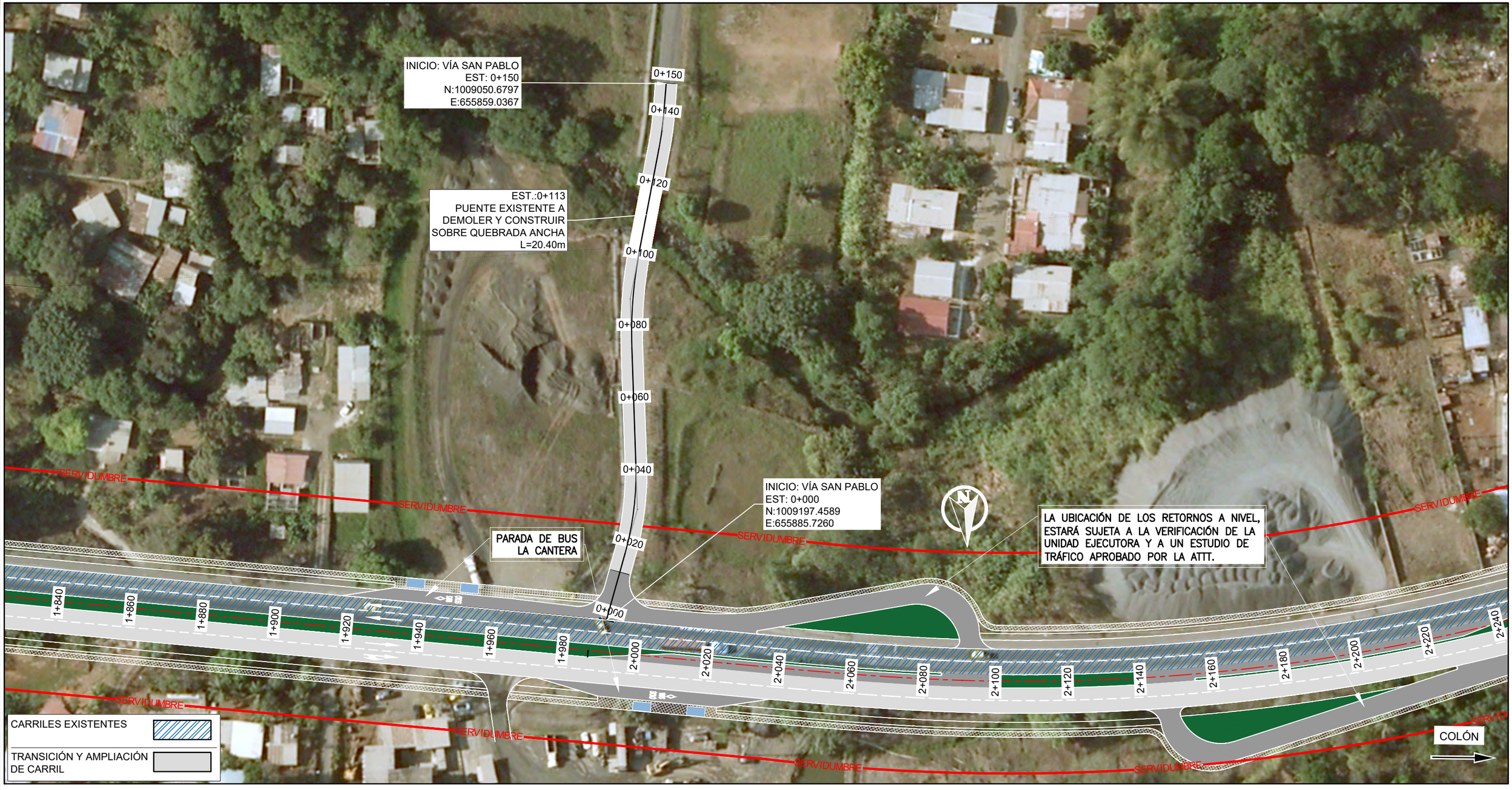
PLANTAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
18	37

ESCALA: 1:1,000

FECHA: SEPTIEMBRE - 2021



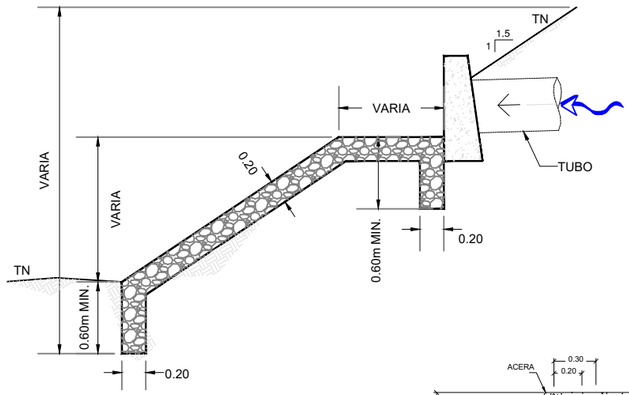
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

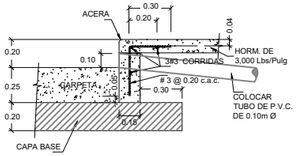
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

PLANTA VÍA SAN PABLO

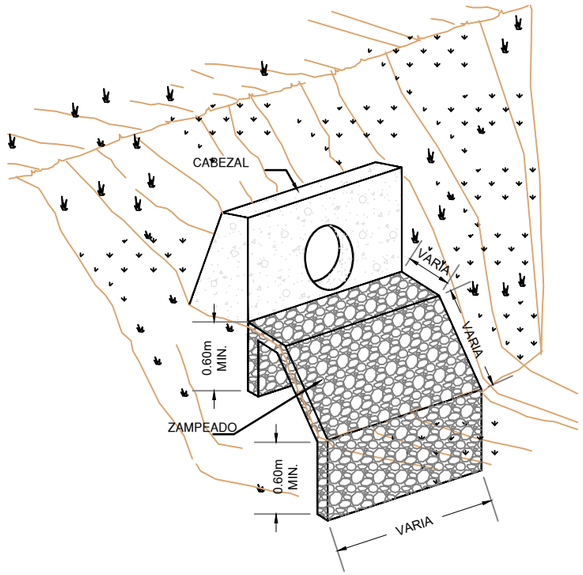
PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	19	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: 1:1,000	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



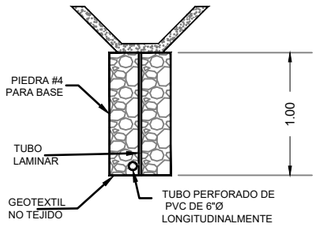
SECCIÓN DE ZAMPEADO
ESC 1:50



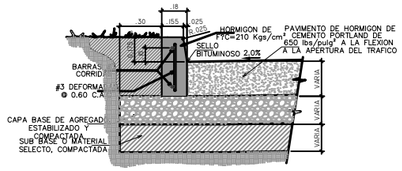
DETALLE DE CORDON
PARA BAHIA DE PARADA



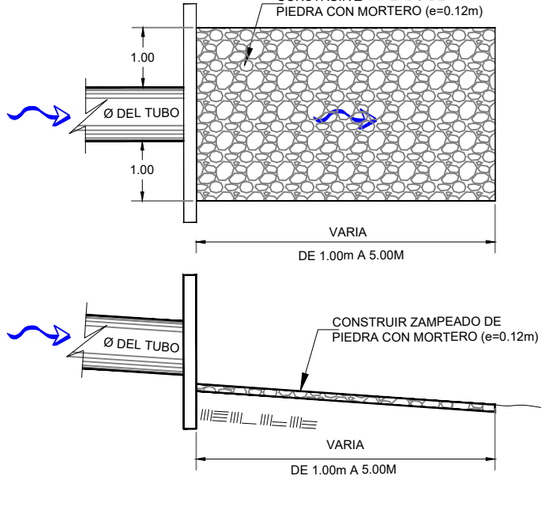
DETALLE DE ZAMPEADO DE PIEDRA DE 0.20m
CON MORTERO 1:3 EN LA SALIDA DE LOS TUBOS
ESC 1:50



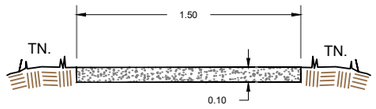
DRENAJE SUBTERRANEO
ESCALA. 1:25



DETALLE DE CORDÓN TIPO "A"

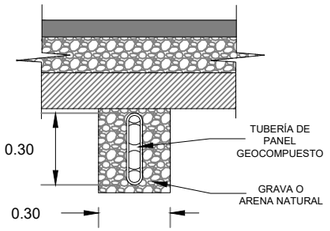


DETALLE DE ZAMPEADO
EN ENTRADA O SALIDA DE TUBOS
ESC 1:100



HORMIGÓN DE 210 kg/cm²

ACERA PEATONAL
ESCALA. 1:40



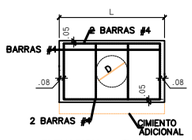
DRENAJE SUBTERRANEO
EN EL ÁREA DE RODADURA
ESCALA. 1:25

METODO DE INSTALACIÓN:

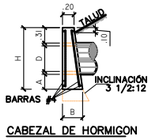
LAS SIGUIENTES PAUTAS SE USAN EN LA INSTALACIÓN DE ADVANEDGE EN TODAS
SUS APLICACIONES. LAS INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS PARA CARRETERAS, CALLES, ÁREAS DE
PARQUEO Y OTRAS SUPERFICIES PAVIMENTADAS SE DAN EN LA PRÁCTICA NORMALIZADA PARA
LA INSTALACIÓN DE DRENES GEOCOMPUESTOS PARA PAVIMENTOS. ASTM D 6088-97.

1. **LA TUBERÍA ADVANEDGE PUEDE SER INSATALADA EN UNA ZANJA ANGOSTA YA SEA CON LA CARA DEL PANEL CONTRA LA ESTRUCTURA O CONTRA EL SUELO A SER DRENADO.**
2. **SE DEBEN SUMINISTRAR LOS MEDIOS PARA MANTENER LA LIMPIEZA DEL PANEL CONTRA LA PARED DE LA ZANJA O ESTRUCTURA DURANTE LA COLOCACIOÓN DEL RELLENO.**
3. **DEPENDIENDO DE LA PERMEABILIDAD DEL SUELO Y DE LOS REQUERIMIENTOS DE DRENAJE , LA ZANJA PUEDE SER RELLENADA CON MATERIAL EXCAVADO, AGREGADO GRUESO, GRAVA O ARENA NATURAL.**
4. **CUANDO SE USA MATERIAL EXCAVADO, LA ZANJA DEBE SER RELLENADA HASTA EL LÍMITE SDESEADO (EXCLUYENDO MATERIAL BITUMINOSO O ROCOSO MAYOR DE UNA PULGADA) COLOCADO EN DOS CAPAS Y COMPACTADO.**
5. **CUANDO SE USA AGREGADO GRUESO, GRAVA O ARENA NATURAL, LA ZANJA DEBE SER RELLENADA EN DOS CAPAS CADA UNA COMPACTADA A SATISFACCIÓN DEL INGENIERO.**
6. **LAS JUNTAS SE DEBEN HACER USANDO ACOPLES ADVANEDGE ADS ANTES DE COLOCAR LA TUBERÍA ADVANEDGE EN LA TRINCHERA. USE DOS CAPAS DE ACOPLAMIENTO EN CADA ACOPLE ADVANEDGE . LOS ACOPLES DEBEN SER COLOCADOS POR DEBAJO DEL GEOTEXTIL EN LA JUNTA PARA PREVENIR LA INFILTRACIÓN DEL SUELO. PARA LLEVAR A CABO ESTO, SEPARE LA COSTURA DEL GEOTEXTIL APROXIMADAMENTE 8" . INSTALE EL ACOPLE CON DOS GRAPAS . COLOQUE DE NUEVO EL GEOTEXTIL SOBRE EL ACOPLE Y ASEGURE EL GEOTEXTIL CON CINTA ADECUADA.**
7. **LAS SALIDAS DE DESCARGA DEBEN SER COLOCADAS A MEDIDA QUE SE REQUIERAN. LAS SALIDAS DE DESCARGA PARA TRANSICIÓN DE TUBERÍA ADVANEDGE A TUBO CIRCULAR DE 4" O 6" DEBEN SER ACCESORIOS ADS PARA DESCARGAS DE EXTREMOS O DESCARGAS LATERALES SEGÚN SE REQUIERA.**
8. **SE DEBEN USAR TAPAS EN LOS EXTREMOS EN TODOS LOS PUNTOS FINALES PARA PREVENIR LA INFILTRACIÓN DE SUELO DENTRO DEL SISTEMA.**

NOTA: LA SUPERFICIE EN LA PARTE SUPERIOR DEL CABEZAL NO DEBERÁ REPELLARSE A FIN DE QUE LA PIEDRA QUEDE EXPUESTA.

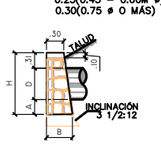


ELEVACION – TUBO SIMPLE

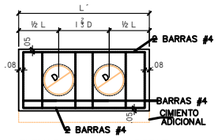


CABEZAL DE HORMIGON

NOTA: SE ACHAFLANARAN 0.019M TODAS LAS ARISTAS EXPUESTAS DE LAS PAREDES DEL HORMIGÓN
0.25(0.45 – 0.60M ø)
0.30(0.75 ø O MÁS)



CABEZAL DE MAMP.
CON MORTERO



ELEVACION – TUBO DOBLE

NOTA: SE COLOCARÁN CIMIENTOS ADICIONALES CUANDO LAS CONDICIONES DEL TERRENO ASÍ LO REQUIERAN. LA PROFUNDIDAD DE LOS CIMIENTOS SERÁ DETERMINADA POR EL INGENIERO EN EL CAMPO. TODOS LOS CABEZALES DEBERÁN COLOCARSE PARALELOS A LA LINEA CENTRAL DE LA VÍA.
PARA INFORMACIONES ADICIONALES VEÁNSE: NOTAS GENERALES "H"

DATOS Y CANTIDADES PARA DOS CABEZALES

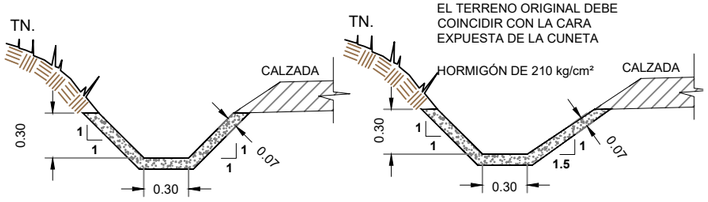
DISEÑO			HORMIGON										MAMPOSTERIA CON MORTERO				
			TUBO SIMPLE				TUBO DOBLE			TUBO TRIPLE			TUBO SIMPLE			TUBO DOBLE	
D	A	H	B	L	HORM. M3	ACERO Kg.	L	HORM. M3	ACERO Kg.	L'	HORM. M3	ACERO Kg.	B	L	MAMP. M3	L'	MAMP. M3
0.45	0.18	1.07	0.35	1.83	0.93	29.73	2.58	1.23	43.74	3.33	1.53	57.76	0.35	1.52	0.82	2.27	1.90
0.60	0.26	1.32	0.43	2.44	1.76	38.55	3.44	2.32	56.54	4.44	2.88	74.54	0.45	1.93	1.48	2.93	2.10
0.75	0.33	1.57	0.53	3.05	3.03	47.38	4.30	3.99	69.35	5.55	4.96	91.32	0.50	2.34	2.41	3.59	3.45
0.90	0.41	1.82	0.61	3.66	4.69	56.91	5.16	6.19	82.15	6.66	7.70	108.10	0.60	2.75	3.70	4.25	5.35
1.05	0.48	2.07	0.71	4.27	7.00	65.03	6.02	8.25	95.06	7.77	11.50	124.87	0.70	3.15	5.33	4.90	7.77
1.20	0.56	2.32	0.81	4.88	9.98	73.86	6.88	13.22	107.76	8.88	16.46	141.65	0.80	3.57	7.47	5.57	10.94
1.35	0.64	2.58	0.91	5.50	11.95	82.86	7.75	15.50	120.71	10.00	19.05	158.45	0.90	3.74	10.33	6.25	13.88
1.50	0.72	2.84	1.01	6.20	16.47	92.94	8.70	20.30	135.07	11.12	23.81	176.47	1.00	3.90	12.10	6.91	21.12

CABEZALES PARA TUBOS DE DRENEAJE

NOTAS GENERALES "H" CABEZALES DE HORMIGON
HORMIGON: HORMIGÓN CON UN MINIMO DE 210 Kg/cms²
ACERO: DEBERA SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES DE LA A.S.T.M.A. 6.15–68, SERAN BARRAS DEFORMADAS DE GRADO ESTRUCTURAL O INTERMEDIO. LAS BARRAS SE COLOCARAN A 0.05M. DE LA CARA EXTERIOR DE HORMIGÓN, A MENOS QUE INDIQUE OTRA COSA.
TODAS LAS BARRAS, SE MANTENDRAN FIJAS AL ESPACIAMIENTO MOSTRADO EN ESTE PLANO DURANTE LAS OPERACIONES DE VACIADO.
CANTIDADES: LAS CANTIDADES AQUÍ INDICADAS SON PARA ESTIMADOS SOLAMENTE.

NOTAS:

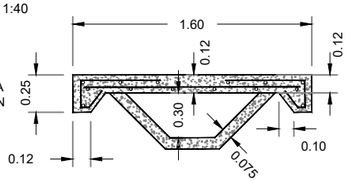
EL TERRENO ORIGINAL DEBE COINCIDIR CON LA CARA EXPUESTA DE LA CUNETA



CUNETAS PAVIMENTADAS TIPO
TRAPEZOIDAL
ESCALA. 1:40

NOTA:

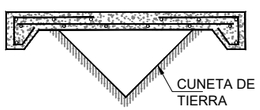
SE UTILIZARÁN 3 PLANCHAS DE HORMIGÓN ARMADO DE 1.25m X 1.60m PARA ENTRADA DE AUTOS Y 1 PLANCHA DE HORMIGÓN PARA PASO PEATONAL. CONTIGUO A HOMBRO CON MATERIAL SELECTO O BASE SEGUN LO INDIQUE EL INGENIERO RESIDENTE.

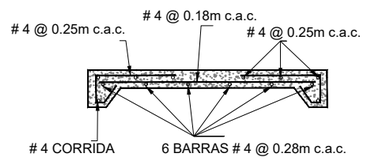


HORMIGÓN:

PLANCHAS VEHICULARES: f 'c 250 kg/cm²
PLANCHAS PEATONALES: f 'c 210 kg/cm²
CUNETAS: f 'c 210 kg/cm²

ACERO: f ' y 4200 kg/cm²





PLANCHAS DE HORMIGÓN DE 1.25m X 1.60m X 0.12m PARA ENTRADAS A RESIDENCIAS Y/O COMERCIOS SOBRE CUNETAS PAVIMENTADAS
ESCALA. 1:40

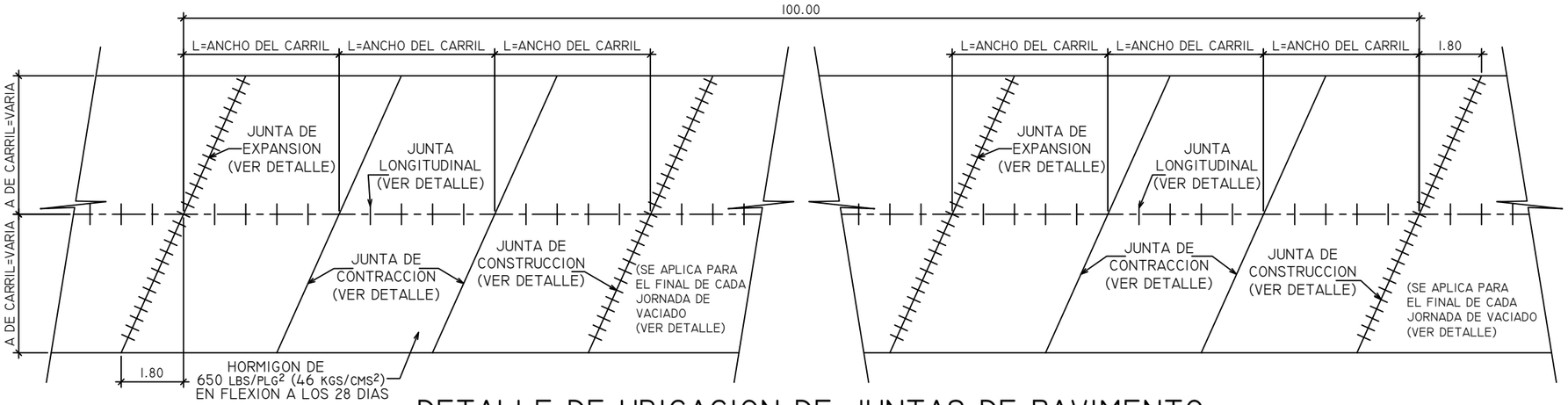
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

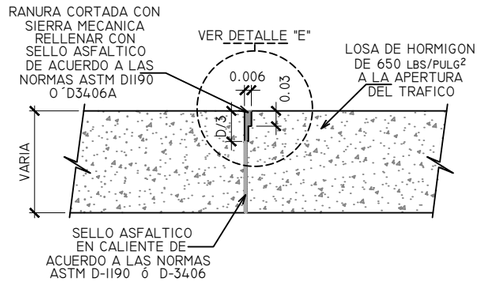
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

DETALLES TÍPICOS DE CONSTRUCCIÓN Y DRENAJES

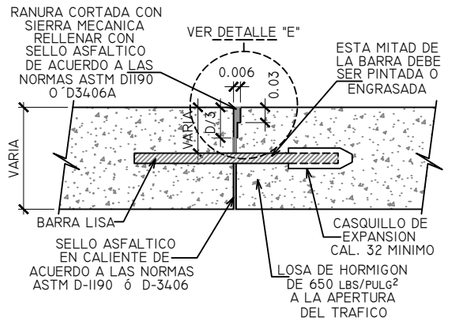
PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	20	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



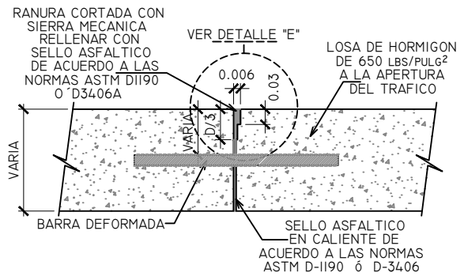
DETALLE DE UBICACION DE JUNTAS DE PAVIMENTO



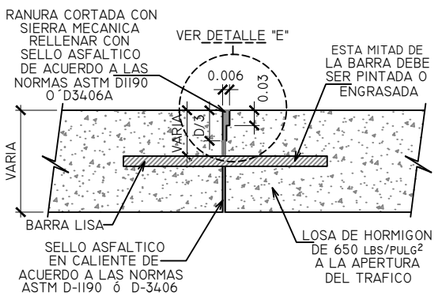
JUNTA DE CONTRACCION



JUNTA DE EXPANSION



JUNTAS LONGITUDINAL DE CONSTRUCCION



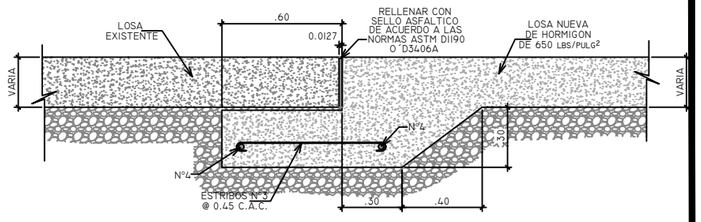
JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCION

CUADRO DE BARRAS (ACERO LISO ENGRASADO) PARA JUNTAS DE EXPANSION Y JUNTAS TRANSVERSALES DE CONSTRUCCION			
ESPESORES DE LA LOSA (M)	DIAMETRO DE LA BARRA (M)	LONGITUD DE LA BARRA (M)	SEPARACION ENTRE BARRA (M)
0.15	N° 6	0.34	0.26 c. @ c.
0.20	N° 6	0.38	0.29 c. @ c.
0.25	N° 8	0.46	0.31 c. @ c.

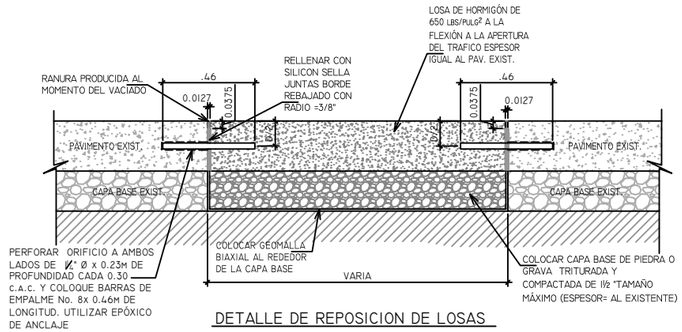
NOTA :

ASEGURAR QUE LA BARRA LISA QUEDE LIBRE DE ADHERENCIAS O DE ASTILLAS QUE IMPIDAN SU MOVILIDAD

CUADRO DE BARRAS PARA JUNTA LONGITUDINAL DE CONSTRUCCION			
ESPESORES DE LA LOSA (M)	DIAMETRO DE LA BARRA (M)	LONGITUD DE LA BARRA (M)	SEPARACION ENTRE BARRA (M)
0.15	N° 4	0.45	0.65 c. @ c.
0.20	N° 4	0.60	0.90 c. @ c.
0.25	N° 5	0.70	1.20 c. @ c.



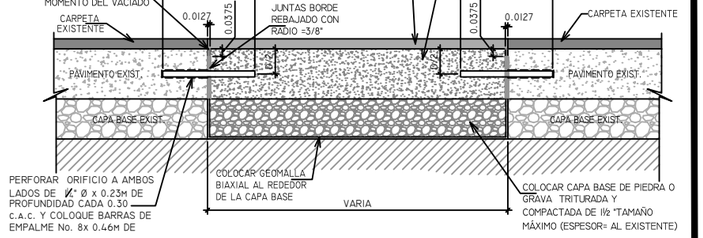
DETALLE DE EMPALME DE LOSA

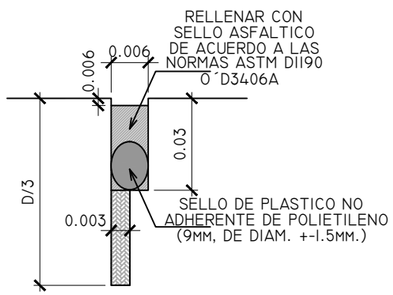


DETALLE DE REPOSICION DE LOSAS

NOTA:

CUANDO LA REPOSICIÓN DE LOSA SEA PARCIAL, DE ACUERDO AL AREA DETERMINADA POR EL INSPECTOR, SE SEGUIRA LO DISPUESTO EN CAPITULO 53, REPOSICIÓN DE LOSAS DE HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND, DEL MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES





DETALLE "E"

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

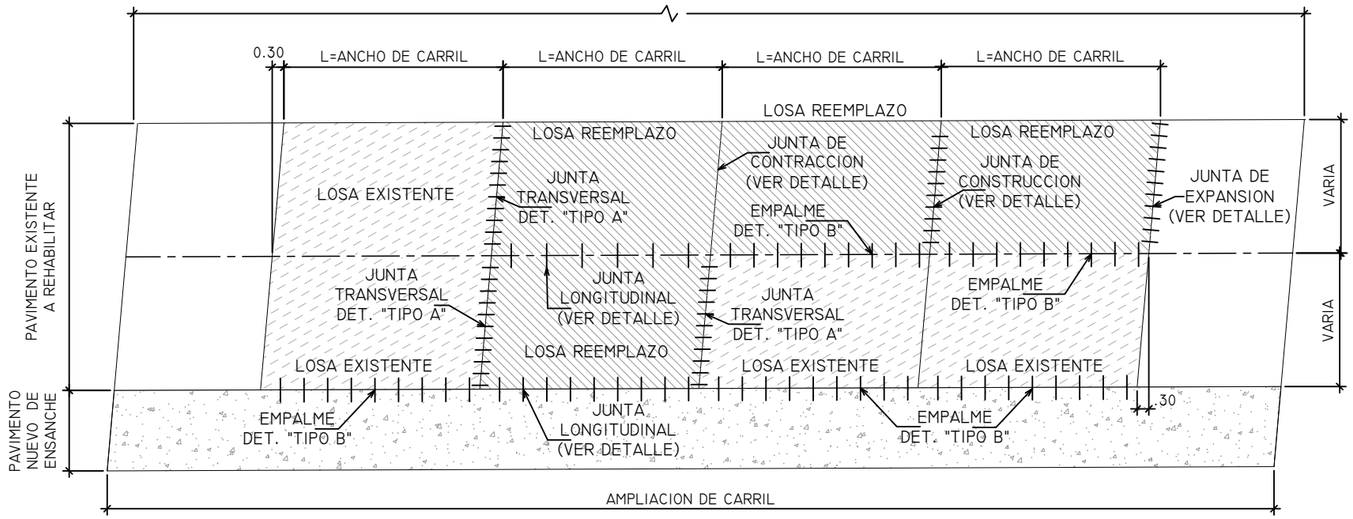
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

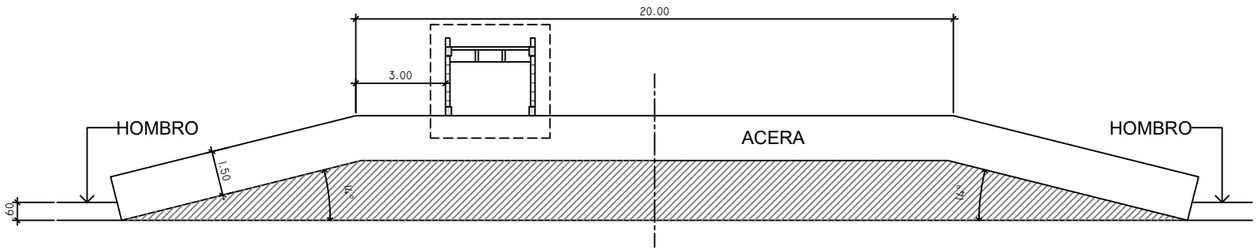
DETALLES TÍPICOS PAVIMENTOS DE HORNIGON

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

HOJA	TOTAL DE HOJAS
21	37
ESCALA: S/ESCALA	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



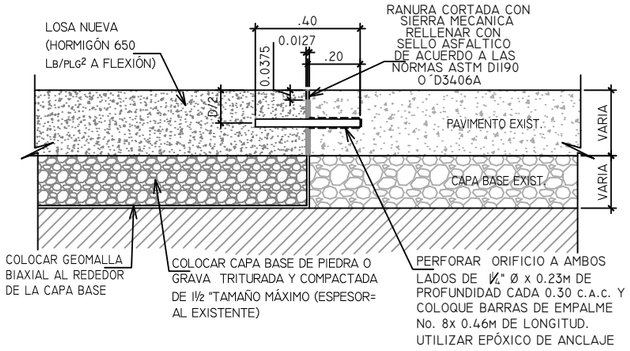
DETALLE DE COLOCACION DE JUNTAS EN REPOSICION DE LOSAS



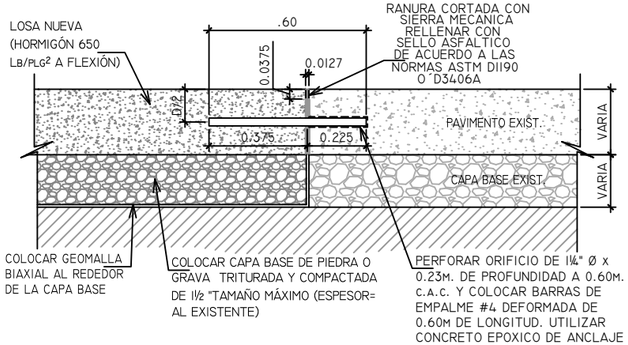
DETALLE DE BAHÍA DE PARADA DE BUSES

ESCALA: 1:200

NOTA:
LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO A UTILIZAR EN LA BAHÍA SERÁ IGUAL AL DE LA VÍA A REHABILITAR. VER SECCIÓN TÍPICA



DETALLE DE EMPALME DE LOSA "TIPO A" PAVIMENTO NUEVO CON PAVIMENTO EXISTENTE



DETALLE DE EMPALME DE LOSA "TIPO B" PAVIMENTO NUEVO CON PAVIMENTO EXISTENTE

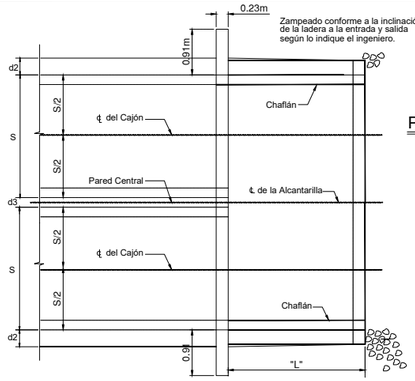
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

DETALLES TÍPICOS PAVIMENTOS DE HORNIGON

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	22	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: S/ESCALA	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



PLANTA

Aletas Tipo "B"



PLANTA PARA ALCANTARILLAS CON EXTREMOS EN SESGO

(Usese igual refuerzo en las losas superiores e inferiores)

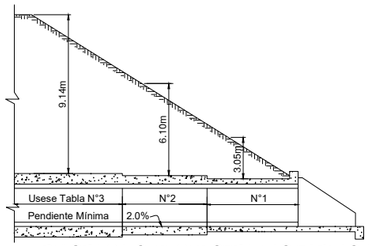
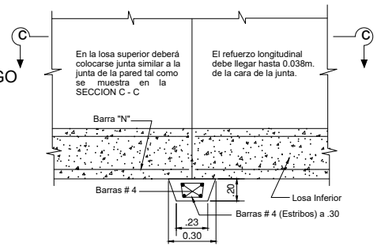
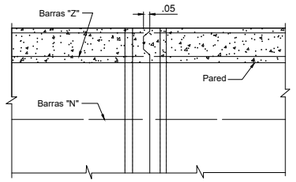


DIAGRAMA QUE MUESTRA LAS TABLAS A USAR PARA VARIAS ALTURAS DE TERRAPLEN

NOTA: Las juntas de expansión, aquí detalladas no distarán entre sí más de 9.14m.- Usense juntas en todos los casos excepto aquellos donde el material del lecho es extremadamente firme.

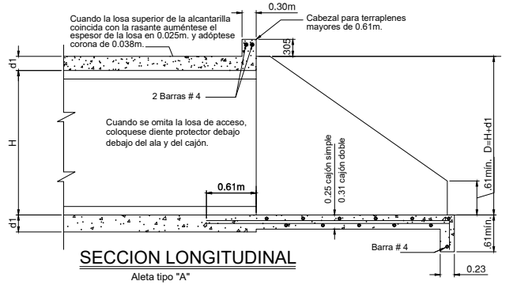


SECCION A TRAVES DE LA ℄ DEL CAJON



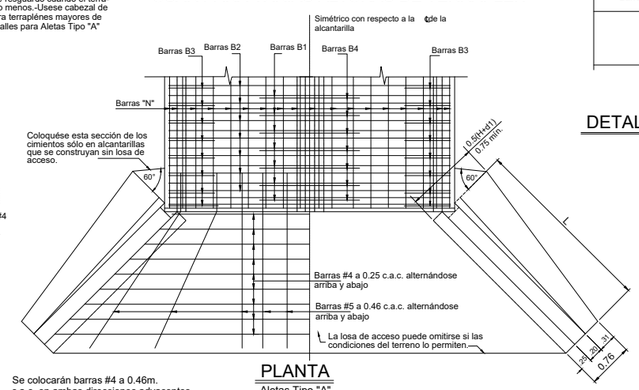
SECCION C - C

DETALLES DE JUNTA DE EXPANSION



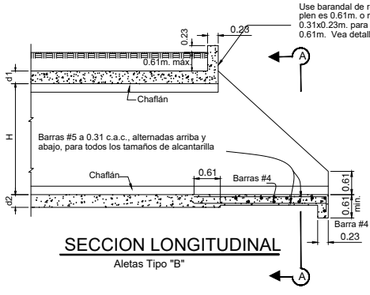
SECCION LONGITUDINAL

Aleta tipo "A"



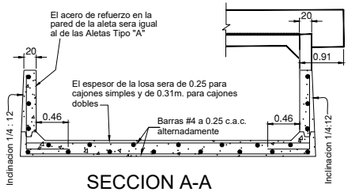
PLANTA

Aletas Tipo "A"



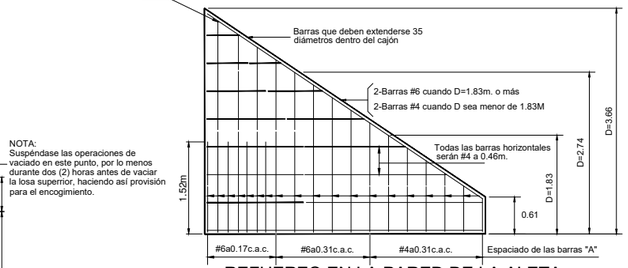
SECCION LONGITUDINAL

Aletas Tipo "B"



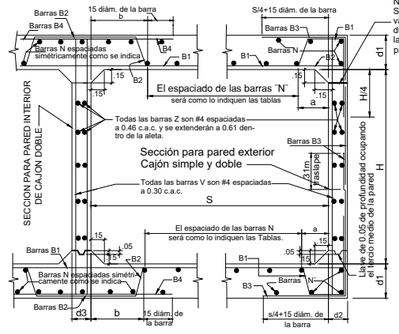
SECCION A-A

Aletas Tipo "B"



REFUERZO EN LA PARED DE LA ALETA

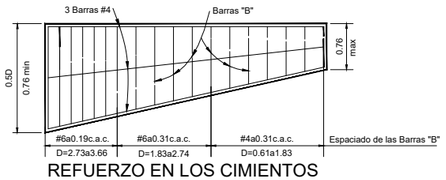
Para Aletas tipo "A" y "B"



SECCIONES TIPICAS DEL CAJON

NOTA:
Suspéndase las operaciones de vaciado en este punto, por lo menos durante dos (2) horas antes de vaciar la losa superior, haciendo así provisión para el encogimiento.

LUZ	a	b
1.22	0.20	--
1.83	0.28	--
2.44	0.38	0.86
3.05	0.51	1.09



REFUERZO EN LOS CIMIENTOS

Aletas Tipo "A"

NOTAS GENERALES

DISEÑO: Especificaciones Patrones de la A.A.S.H.O. de 1949 para Puentes de Carreteras y revisiones T7 (49), T9 (49), T14 (50) Y T16 (50) excepto cuando se indique.

Esfuerzos Unitarios:

Hormigón : fs = 1,410 Kg/cm^2

fc = 84Kg/cm^2

U= 0.10 f'c con excepción de las barras superiores de la losa.

u= 0.06 f'c para las barras próximas a la parte superior de las losas con máas de 0.31m de hormigón debajo.

CARGA VIVA: H15 - S12 - 44

CONSTRUCCION: Especificaciones de 1941 para Construccón de Caminos y Puentes, Agencia de Trabajos Federales de los E.E.U.U. Administración de Caminos Públicos (FP - 41)

HORMIGON: Todo el hormigón será Clase "A" y será para vaciado en seco. -Achaflánense todas las aristas expuestas 0.02m. a menos que se indique otra cosa.

ACERO DE REFUERZO: Consistirá en barras deformadas de acuerdo con las Especificaciones A305 - 50T de la A. S. T. M. Todas las dimensiones relativas al refuerzo son al centro de las barras. - Las barras se colocarán a 0.05m. de la cara del hormigón más próxima, a menos que se indique otra cosa. - Todas las barras se mantendrán rígidas y al espaciamiento mostrado en los planos durante la colocación del hormigón. Las barras de las paredes y de la parte inferior de las losas se empalmarán traslapándolas 24 diámetros. Las barras próximas a la parte superior de las losas que tengan más de 0.31m. de hormigón debajo se traslaparán 30 diámetros al hacer el empalme. - En las Aletas se colocarán drenes, según lo ordene el Ingeniero.

TABLA DE DATOS DE CONSTRUCCION

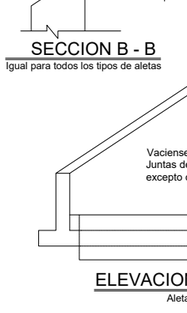
⌀ Luz en Mts.	Alto en Mts.	Esp. de losa mts.	Esp. de pared mts.	Esp. pared cen.-mts.	TABLA No.1 PARA TERRAPLEN HASTA DE 3.05m. BARRAS DE REFUERZO B1 Tamaño	B1 Espaciamiento	B2 Tamaño	B2 Espaciamiento	B3 Tamaño	B3 Espaciamiento	B4 Tamaño	B4 Espaciamiento	N Espaciamiento	TABLA No.2 3.35m - A - 6.10m. Esp. de losa mts.	Esp. de pared mts.	Esp. pared cen.-mts.	B1 Tamaño	B1 Espaciamiento	B2 Tamaño	B2 Espaciamiento	B3 Tamaño	B3 Espaciamiento	B4 Tamaño	B4 Espaciamiento	N Espaciamiento	TABLA No.3 6.40m - A - 9.14m. Esp. de losa mts.	Esp. de pared-mts.	Esp. pared cen.-mts.	B1 Tamaño	B1 Espaciamiento	B2 Tamaño	B2 Espaciamiento	B3 Tamaño	B3 Espaciamiento	B4 Tamaño	B4 Espaciamiento	N Espaciamiento	ALETAS ± Alto en Metros	Largo "L" Tipo "A"	Tipo "B"
	H	d1	d2	d3																						d1	d2	d3												
1.22	1.22	0.20	0.20	--	#5	0.41	#5	0.41	#4	0.41	--	--	#4	0.31	0.20	0.20	--	#5	0.48	#5	0.48	#4	0.48	--	--	#4	0.41	0.23	0.20	--	#5	0.36	#5	0.36	#4	.36	--	--	#4	0.41	1.22	1.83	1.22
	1.83	0.20	0.20	--	#5	0.41	#5	0.41	#4	0.41	--	--	#4	0.31	0.20	0.20	--	#5	0.48	#5	0.48	#4	0.48	--	--	#4	0.41	0.23	0.20	--	#5	0.38	#5	0.38	#5	.38	--	--	#4	0.41	1.83	3.05	2.12
1.83	1.22	0.25	0.20	--	#6	0.51	#6	0.51	#4	0.51	--	--	#4	0.31	0.31	0.20	--	#6	0.46	#6	0.46	#4	0.46	--	--	#4	0.43	0.36	0.20	--	#6	0.36	#6	0.36	#4	.36	--	--	#4	0.43	1.22	1.98	1.37
	1.83	0.25	0.20	--	#6	0.51	#6	0.51	#4	0.51	--	--	#4	0.31	0.31	0.20	--	#6	0.46	#6	0.46	#4	0.46	--	--	#4	0.43	0.36	0.20	--	#6	0.36	#6	0.36	#5	.36	--	--	#4	0.43	1.83	3.35	2.29
2.44	1.83	0.25	0.20	0.20	#6	0.46	#6	0.46	#4	0.46	#8	0.46	#4	0.31	0.33	0.23	0.20	#7	0.36	#7	0.36	#4	0.36	#8	0.36	#4	0.41	0.41	0.23	0.20	#6	0.31	#8	0.31	#6	31	#8	0.31	#4	0.41	1.83	3.51	2.44
	2.13	0.25	0.20	0.20	#6	0.46	#6	0.46	#4	0.46	#8	0.46	#4	0.31	0.33	0.23	0.20	#7	0.38	#7	0.38	#4	0.38	#8	0.38	#4	0.41	0.41	0.23	0.20	#6	0.31	#8	0.31	#6	.31	#8	0.31	#4	0.41	2.13	4.12	2.90
	2.44	0.25	0.20	0.20	#6	0.46	#6	0.46	#5	0.46	#8	0.46	#4	0.31	0.33	0.23	0.20	#7	0.38	#7	0.38	#5	0.38	#8	0.38	#4	0.41	0.41	0.25	0.20	#6	0.31	#8	0.31	#6	.31	#8	0.31	#4	0.41	2.44	4.72	3.35
3.05	2.44	0.31	0.23	0.23	#6	0.31	#6	0.31	#4	0.31	#7	0.31	#5	0.31	0.38	0.25	0.23	#7	0.31	#7	0.31	#4	0.31	#8	0.31	#4	0.36	0.48	0.28	0.23	#7	0.28	#8	0.28	#5	.28	#8	0.28	#4	0.36	2.44	4.88	3.51
	2.74	0.31	0.23	0.23	#6	0.31	#6	0.31	#4	0.31	#7	0.31	#5	0.31	0.38	0.25	0.23	#7	0.28	#7	0.28	#4	0.28	#8	0.28	#4	0.36	0.48	0.28	0.23	#7	0.28	#8	0.28	#5	.28	#8	0.28	#4	0.36	2.74	5.49	3.96
	3.05	0.31	0.23	0.23	#6	0.33	#6	0.33	#5	0.33	#8	0.33	#5	0.31	0.38	0.25	0.23	#7	0.28	#7	0.28	#5	0.28	#8	0.28	#4	0.36	0.48	0.28	0.23	#8	0.28	#8	0.28	#6	.28	#8	0.28	#4	0.36	3.05	6.25	4.42

CANTIDADES DE HORMIGON Y PESOS DEL ACERO DE REFUERZO

LUZ-MT. S	ALTURA - MT H	CAJON SIMPLE Cantidades por Mts. Lineales Rell. 0-3.05 Horm. m^3	Acero Kg	3.35-6.10 Horm. m^3	Acero Kg	6.40-9.14 Horm. m^3	Acero Kg	CAJON DOBLE Cantidades por Mts. Lineales 0.00-3.05 Horm. m^3	Acero Kg	3.35-6.10 Horm. m^3	Acero Kg	6.40-9.14 Horm. m^3	Acero Kg	ALETAS Y LOSAS DE ACCESO Cajon Simple Tipo "A" Horm. m^3	Acero Kg	Tipo "B" Horm. m^3	Acero Kg	Cajon Doble Tipo "A" Horm. m^3	Acero Kg	Tipo "B" Horm. m^3	Acero Kg	BARANDALES Tipos "A" y"B" C. Simple Horm. m^3	Acero Kg	C. Doble Horm. m^3	Acero Kg
1.22	1.22	1.20	92.26	1.20	83.33	1.28	98.21	---	---	---	---	---	---	4.89	174.18	2.45	87.10	---	---	---	---	1.17	83.01	---	---
	1.83	1.46	105.65	1.46	95.23	1.53	119.04	---	---	---	---	---	---	10.32	367.42	4.82	171.46	---	---	---	---	1.17	83.01	---	---
1.83	1.22	1.68	110.11	1.91	119.04	2.13	142.85	---	---	---	---	---	---	6.73	239.50	3.52	125.19	---	---	---	---	1.40	102.51	---	---
	1.83	1.93	123.50	2.16	132.43	2.38	172.61	---	---	---	---	---	---	12.69	453.60	6.04	215.01	---	---	---	---	1.40	102.51	---	---
2.44	1.83	2.23	145.82	2.51	205.34	3.24	273.79	3.99	290.16	4.51	403.25	5.82	488.06	14.68	589.68	7.26	303.91	20.64	816.48	12.92	498.96	1.64	120.66	2.65	202.76
	2.13	2.36	151.78	2.93	206.83	3.36	282.72	4.19	297.60	5.12	413.66	5.94	516.34	20.49	861.84	9.02	344.74	27.76	1120.40	15.98	635.04	1.64	120.66	2.65	202.76
	2.44	2.48	172.61	3.06	230.64	3.66	299.09	4.34	327.36	5.34	425.57	6.30	537.17	26.07	1093.18	10.78	408.24	34.41	1392.60	17.20	703.08	1.64	120.66	2.65	202.76
3.05	2.44	3.29	260.40	3.99	290.16	4.89	372.00	5.89	477.65	7.05	560.98	8.53	690.43	28.29	1192.97	12.62	498.96	38.77	1569.50	21.10	861.84	1.87	144.70	3.14	238.60
	2.74	3.44	263.38	4.14	321.41	5.04	382.41	6.12	492.53	7.27	616.03	8.88	706.80	35.48	1474.20	15.29	657.72	47.56	1905.10	24.31	997.92	1.87	144.70	3.14	238.60
	3.05	3.59	278.26	4.31	354.14	5.24	468.72	6.32	516.34	7.50	650.26	9.13	818.40	43.58	1787.18	17.59	793.80	57.04	2268.00	28.29	1156.68	1.87	144.70	3.14	238.60

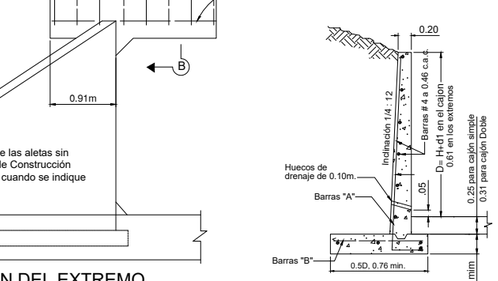
NOTA: El espaciamiento de barras indicado arriba esta dado en metros.

NOTA: Las cantidades para Aletas, losas de acceso y barandales incluyen ambos extremos.



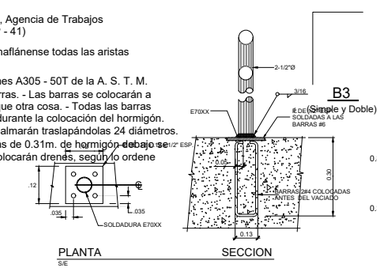
ELEVACION DEL EXTREMO

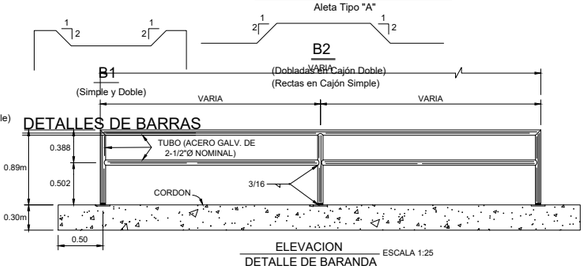
Aletas Tipo "A"



SECCION DE LA ALETA

Aleta Tipo "A"





REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

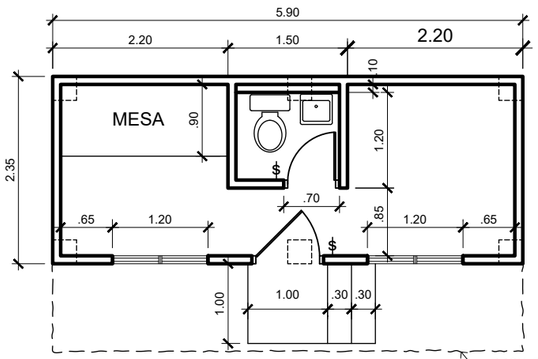
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

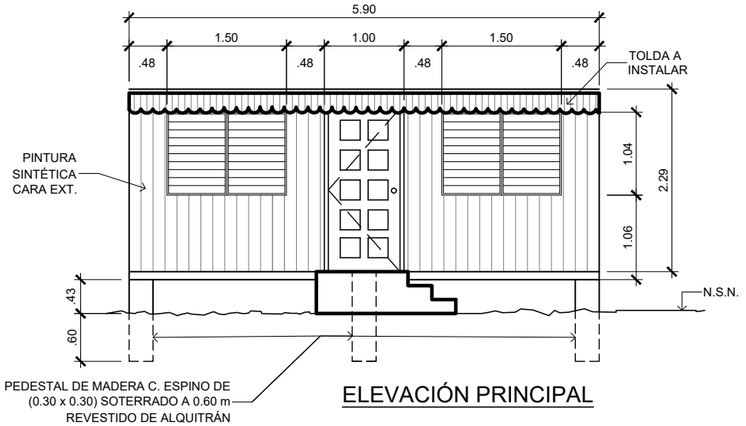
PATRÓN PARA ALCANTARILLAS SIMPLES Y DOBLES (HOJA 1008)

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

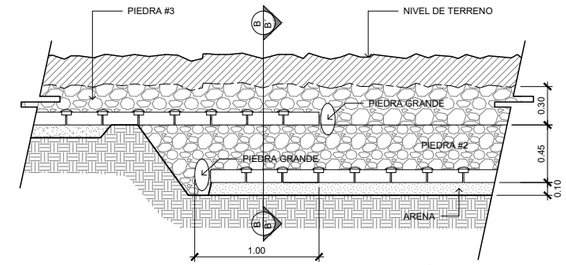
HOJA	TOTAL DE HOJAS
23	37
ESCALA: INDICADAS	
FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



PLANTA ARQUITECTÓNICA

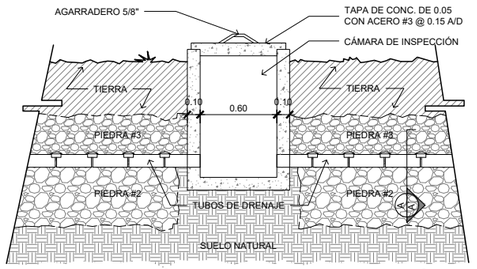


ELEVACIÓN PRINCIPAL



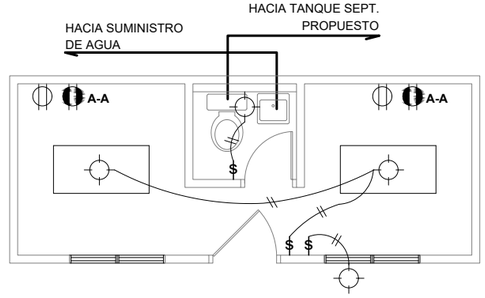
VISTA LONGITUDINAL - SECCIÓN

SIN ESCALA

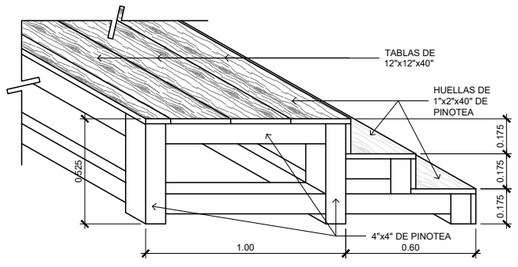


DET. DE CÁMARA DE INSPECCIÓN

SIN ESCALA

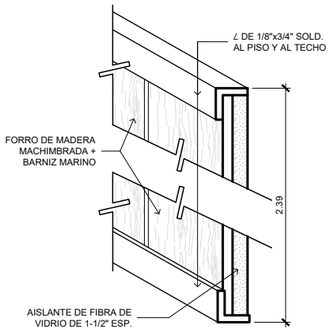


PLANTA DE PLOMERÍA Y ELECTRICIDAD



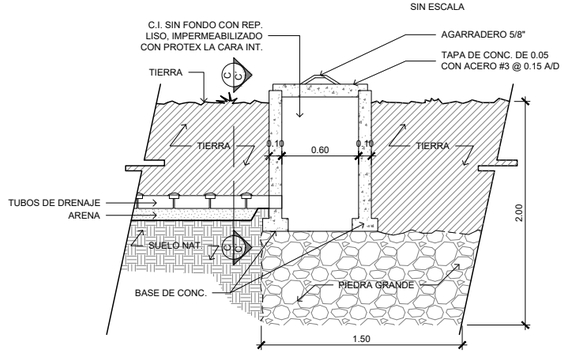
ISOMETRICO DE ESCALERA

SIN ESCALA



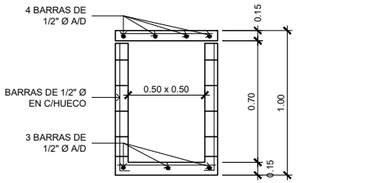
DET. DE PARED INT. DE CASETA

SIN ESCALA



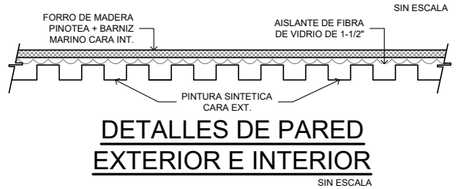
DETALLE DE SUMIDERO

SIN ESCALA



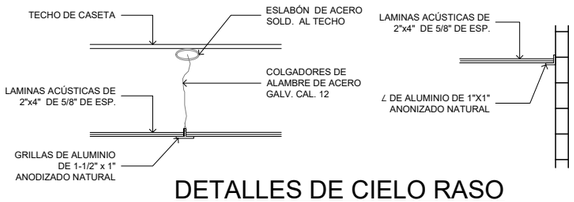
DET. DE CÁMARA DE INSPECCIÓN

SIN ESCALA



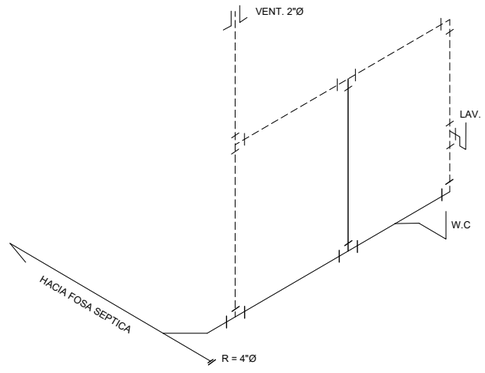
DETALLES DE PARED
EXTERIOR E INTERIOR

SIN ESCALA



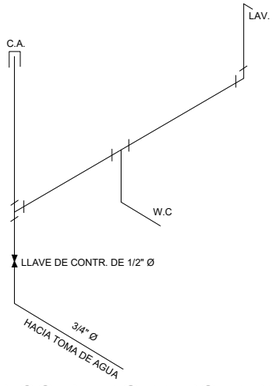
DETALLES DE CIELO RASO

SIN ESCALA



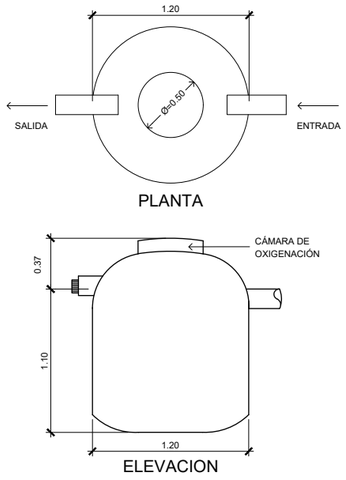
ISOMÉTRICO DE AGUAS NEGRAS

SIN ESCALA



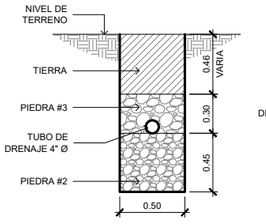
ISOMÉTRICO DE AGUA POTABLE

SIN ESCALA

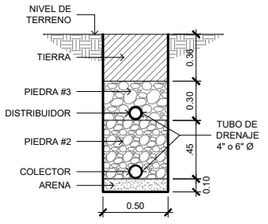


FOSA SÉPTICA DE POLIETILENO

SIN ESCALA

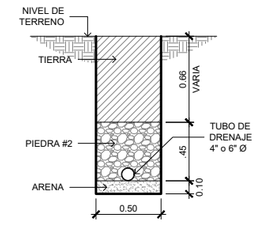


SECCIÓN A-A´



SECCIÓN B-B´

SIN ESCALA



SECCIÓN C-C´

SIN ESCALA

NOTA DE SUMINISTRO

1. IRA PROVISTA DE UN PUPITRE UNA SILLA Y UN ARCHIVADOR
2. IRA PROVISTA VISTA DE UNA MESA DE DIBUJO Y 2 SILLAS
3. SE INSTALARA UNA TOLDA DE VINIL VER PLANTA
4. SE INSTALARÁN 2 FOCOS DE ROSETA DE 40 Y 100W
5. SE INSTALARAN 2 LÁMPARAS FLUORESCENTES DE 40W C/U (4 TUBOS)
6. TODAS LAS VENTANA SERÁN DE CELOSAS + VERJAS DE HIERRO COLADO EXIST.
7. SE INSTALARAN DOS (2) UND. DE A/ACONDICIONADO (TIPO VENTANA) DE 12000 BTU
8. LA PUERTA PRINCIPAL SERÁ DE METAL DECORADA
9. LAS PAREDES DEL SERV. SANIT. SERÁN DE PLYCEM EN ARMAZÓN DE METAL
10. SE INSTALARA UNA TOLDA EN LA PARTE FRONTAL - VER PLANTA
11. LA PUERTA DE SER SANIT. SERÁ FORRO DE PLYWOOD DE 1-1/4" LISO A/C, EN ARMAZÓN DE MADERA DE CEDRO ESPINO

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

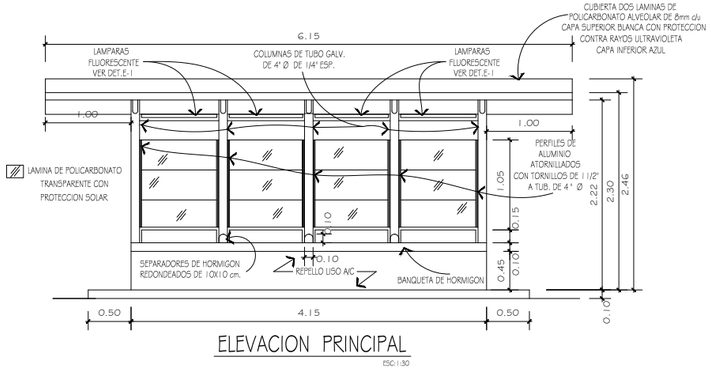
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

CASETA DE INSPECCIÓN TIPO "D"

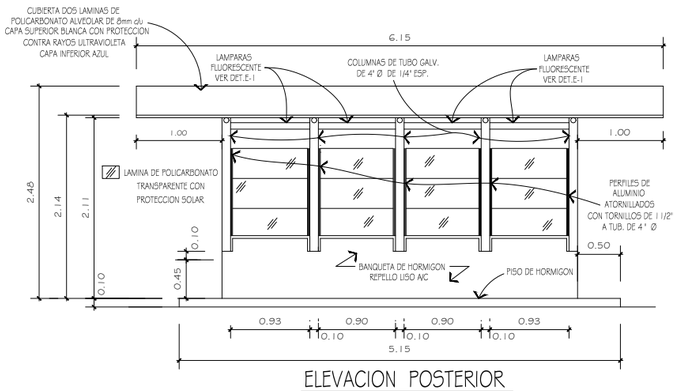
- 899 -

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA: 24	TOTAL DE HOJAS: 37
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



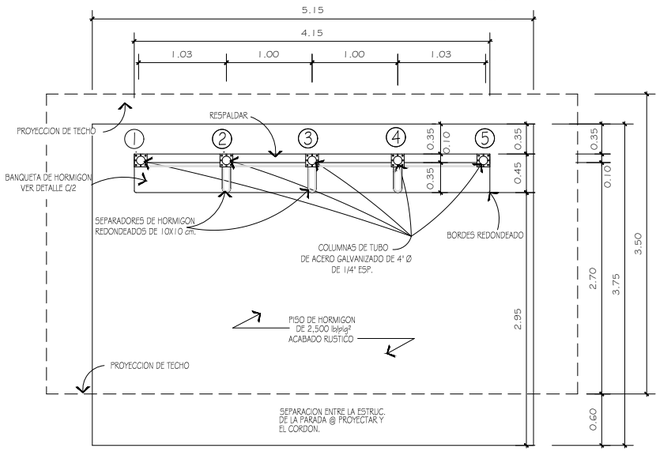
ELEVACION PRINCIPAL

ESC: 1:30



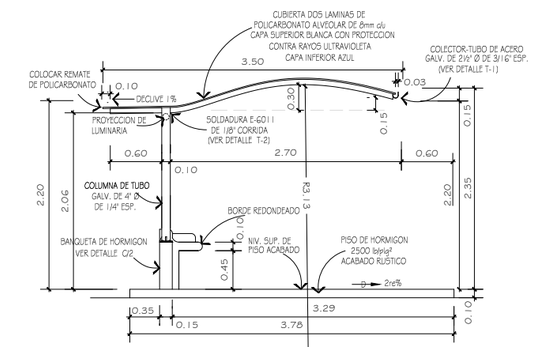
ELEVACION POSTERIOR

ESC: 1:30



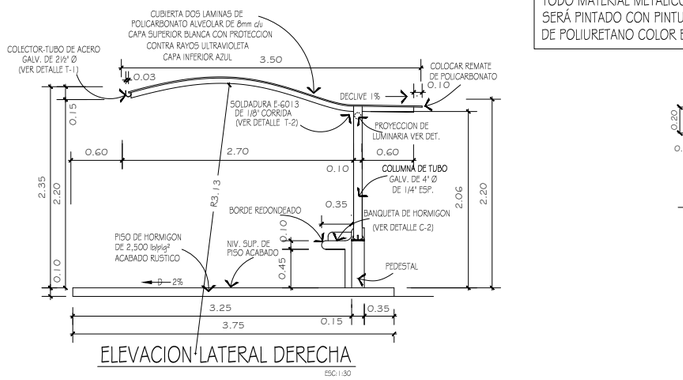
PLANTA ARQUITECTONICA

ESC: 1:30



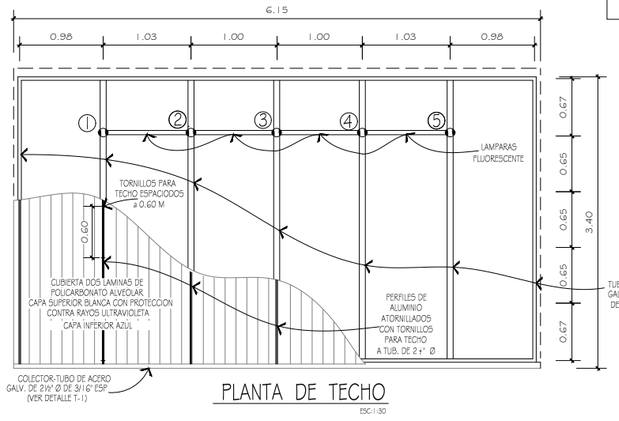
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

ESC: 1:30



ELEVACION LATERAL DERECHA

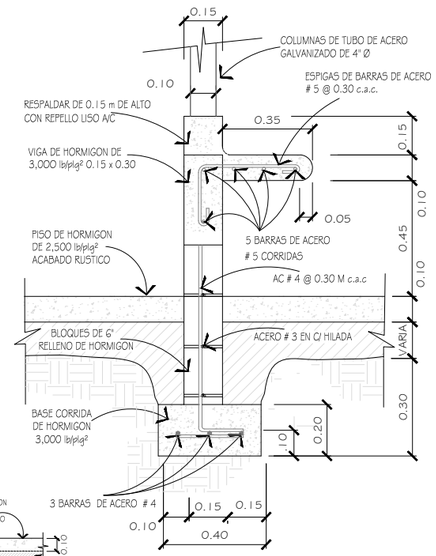
ESC: 1:30



PLANTA DE TECHO

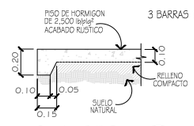
ESC: 1:30

NOTA:
TODO MATERIAL METALICO SERÁ PINTADO CON PINTURA DE POLIURETANO COLOR BLANCO



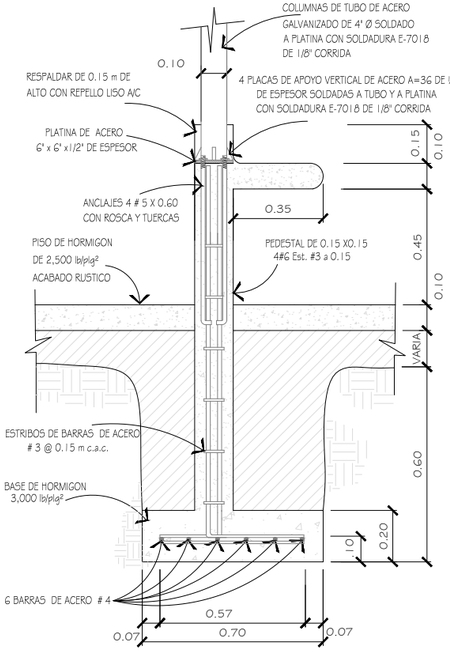
CIMIENTO C/2

ESC: 1:10



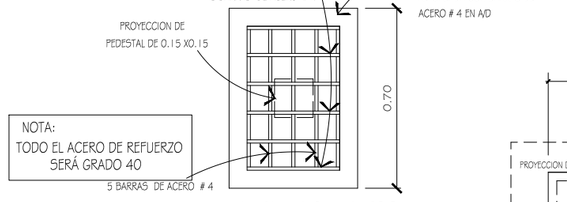
CIM. TIPO C/1

ESC: 1:20



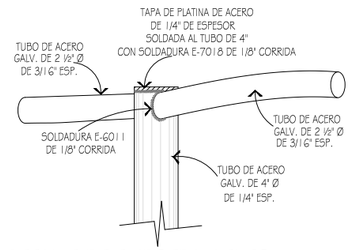
CIMIENTO C/3

ESC: 1:10



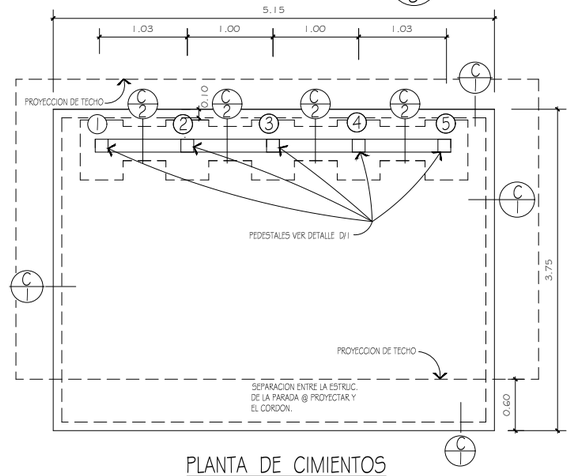
PLANTA DE CIMIENTOS DE COLUMNAS (No 1 @ 5)

ESC.: 1:10



DETALLE DE EMPOTRAMIENTO T/2

ESC: S/N



PLANTA DE CIMIENTOS

ESC: 1:30

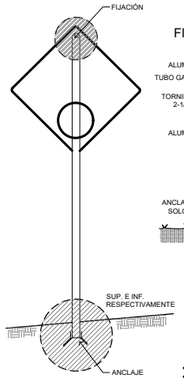
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

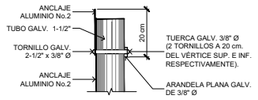
ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

CASETA DE PARADA TIPO URBANA

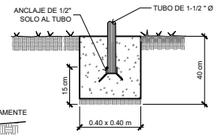
PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	25	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	

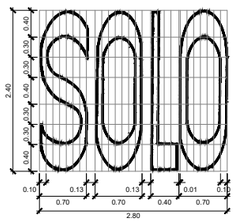


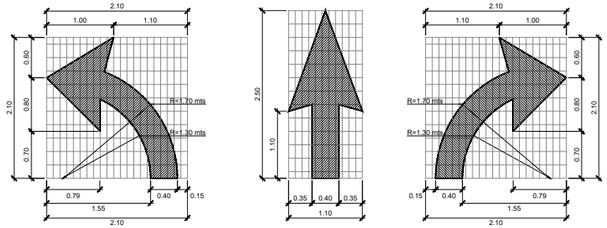
FIJACION SEÑAL AL POSTE



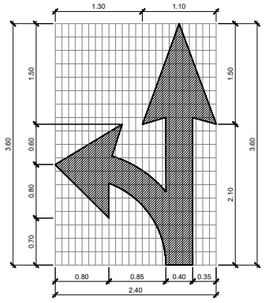
ANCLAJE

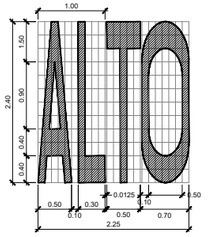




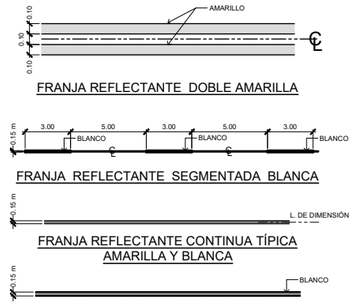


FLECHAS Y LETRAS TÍPICAS PARA EL SEÑALAMIENTO EN EL PAVIMENTO REFLECTANTES BLANCAS



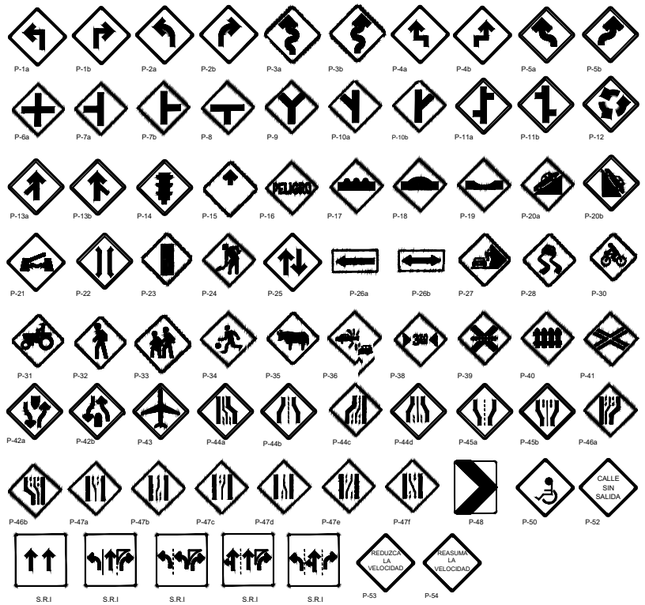


SEÑAL DE PAVIMENTO TÍPICA



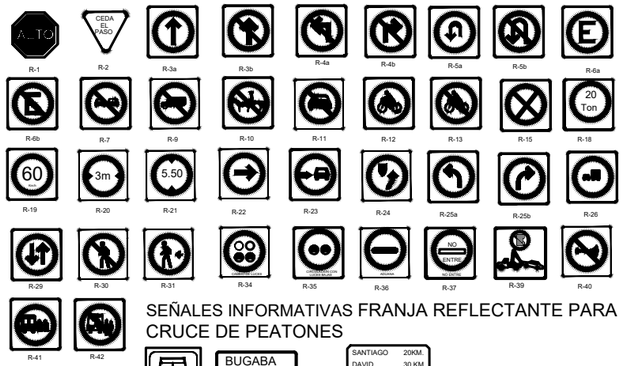
SEÑALES PREVENTIVAS

- SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VÍA LA EXISTENCIA DE UN PELIGRO Y LA NATURALEZA DE ESTE.
- DEBEN TENER FORMA CUADRADA Y SE LE COLOCARAN CON UNA DIAGONAL EN SENTIDO VERTICAL.
- LOS COLORES QUE DEBEN USARSE SON: FONDO AMARILLO Y SÍMBOLOS Y ORLA NEGROS.



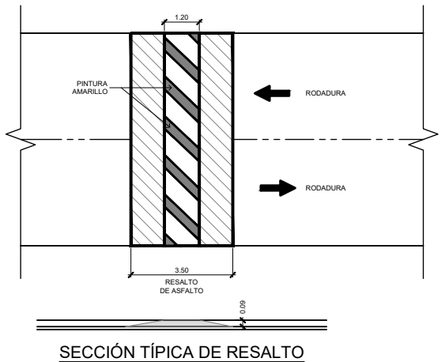
SEÑALES RESTRICTIVAS

- SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VÍA LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES SOBRE SU USO

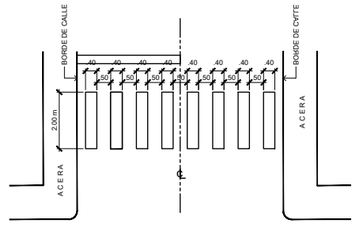


SEÑALES INFORMATIVAS FRANJA REFLECTANTE PARA CRUCE DE PEATONES

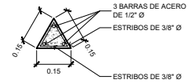




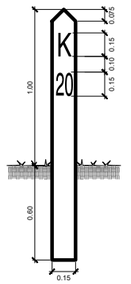
SECCIÓN TÍPICA DE RESALTO



FRANJA REFLECTANTE PARA CRUCE DE PEATONES

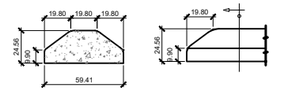


PLANTA
POSTES DE KILOMÉTRAJE



ELEVACION
POSTES DE KILOMÉTRAJE

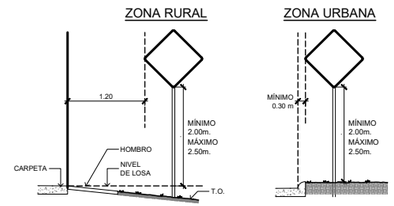
OBSTÁCULO TÍPICO PREFABRICADO DE HORMIGÓN DE .062 mm. DE ALTO



SECCIÓN TÍPICA ELEV. LATERAL TÍPICA

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES INFORMATIVAS BAJAS

	ANCHO		ALTURA
UNA LINEA	1.50	X	0.30
DOS LINEAS	1.80	X	0.30
	2.00	X	0.60



S.R.I SEÑALES REGLAMENTARIAS DE INTERSECCIÓN

NOTA (SOLO PARA SEÑALES REGLAMENTARIA)

- LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDIENTES SOLO PARA CAMINOS URBANOS, ZONA RURAL Y AUTOPISTAS DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES.
- LAS SEÑALES SERÁN EN BLANCO (VER ESPECIFICACIONES DE LA OBRA) CON ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERDO A LA CATEGORÍA DE LA VÍA LOS SÍMBOLOS Y LAS ORLAS SERÁN SIEMPRE DE COLOR NEGRO.
- LOS CÍRCULOS SIMPLES Y CÍRCULOS CON DIAGONALES SERÁN DE COLOR ROJO Y LA FIGURA O FLECHAS DE COLOR NEGRO.
- LA COLOCACIÓN DE ESTAS SEÑALES SOLO PODRÁN SER PREVIAS AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.
- LAS SEÑALES R-1 a R-2 TIENEN DIMENSIONES FIJAS INDEPENDIENTES DE LA CATEGORÍA DE LA VÍA.
- SE USARÁN LAMINAS GALVANIZADAS CALIBRE 16. POSTES GALVANIZADOS CALIBRE N.12 de 2" Ø . CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING).
- LAS SEÑALES DE PRECAUCIÓN QUE SE UTILICEN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE DE UNA CARRETERA DEBEN SER COLOR NARANJA CON CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTCHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING).

NOTAS: (SOLO PARA SEÑALES PREVENTIVAS)

LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDEN A LAS SEÑALES PARA CAMINOS RURALES, PARA ZONA URBANA Y AUTOPISTAS. LAS DIMENSIONES DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES. LAS SEÑALES SERÁN DE COLOR AMARILLO (VER ESPECIFICACIONES DE LA OBRA), CON ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERDO A LA CATEGORÍA DE LA VÍA. LOS SÍMBOLOS Y LAS ORLAS SERÁN SIEMPRE DE COLOR NEGRO. LAS SEÑALES DE PRECAUCIÓN QUE SE UTILICEN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA DEBERÁN SER DE COLOR NARANJA. LAS SEÑALES P-6 A P-11b CUANDO MARQUEN INTERSECCIONES DE CAMINOS NOTORIAMENTE MENOS IMPORTANTES QUE EL SEÑALIZADO. DEBERÁN MOSTRAR REDUCCIONES ADECUADAS EN EL ANCHO DE LAS LÍNEAS QUE INDICAN EL CAMINO DE MENOR IMPORTANCIA.

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

	PREVENTIVAS	REGLAMENTARIA
ZONA URBANA	0.60 X 0.60 cm	0.60 x 0.60 cm
ZONA RURAL	0.90 x 0.90 cm	0.90 x 0.90 cm
CAMINO DE 4 CARRILES Y AUTOPISTAS	1.17 x 1.17 cm	

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

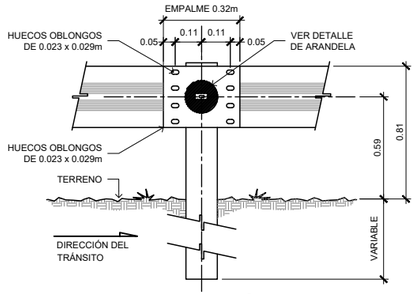
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

DETALLES TÍPICOS DE SEÑALIZACIÓN VIAL CON RESALTO

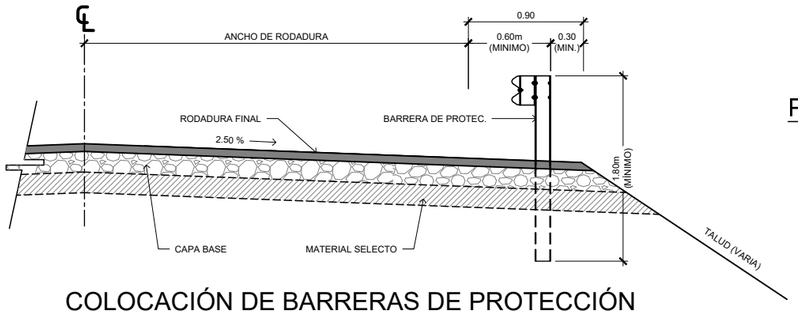
PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA: 26	TOTAL DE HOJAS: 37
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	

021



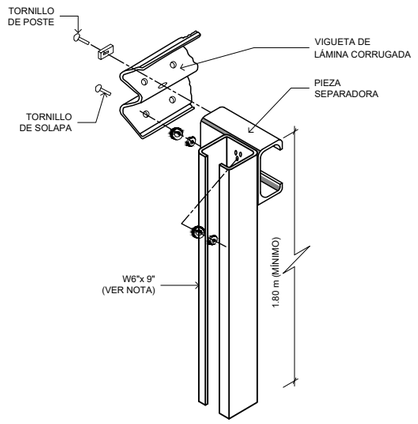
ELEVACIÓN

ESCALA= 1:15



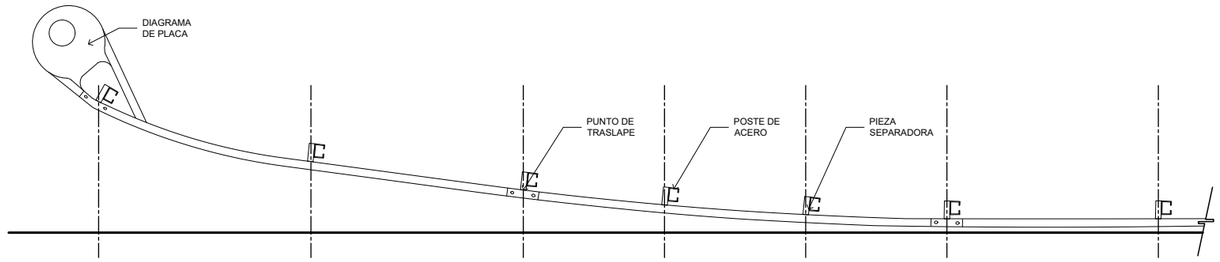
COLOCACIÓN DE BARRERAS DE PROTECCIÓN

SIN ESCALA



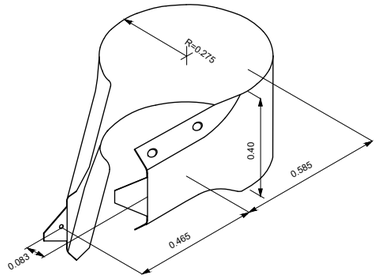
POSTE DE ACERO

ESCALA= 1:15



PLANTA

ESCALA= 1:25



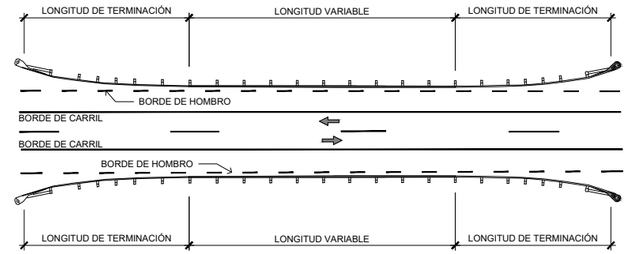
DETALLE DE FINAL DE BARRERA

ESCALA= 1:10

POSTE	PIEZA SEPARADORA
ACERO	ACERO

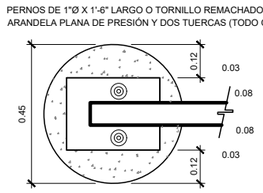
NOTAS:
- CADA POSTE LLEVARÁ 3 PERNOS DE 5/8"Ø x 8" CON SUS ARANDELAS Y TUERCAS.

NOTAS:
- LOS POSTES DE ACERO SERÁN DE UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.80 m Y SERÁN HINCADOS A UNA PROFUNDIDAD MÍNIMA.
- LA ALTURA MÍNIMA DESDE LA SUPERFICIE DEL HOMBRO HASTA EL NIVEL SUPERIOR DEL POSTE SERÁ DE 0.81m.

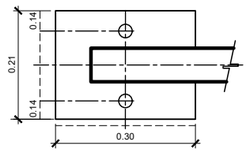


DISEÑO CONCEPTUAL DE BARRERA DE SEGURIDAD VIAL

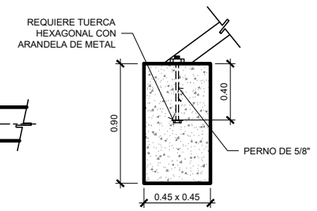
(VER TÉRMINOS DE REFERENCIAS)



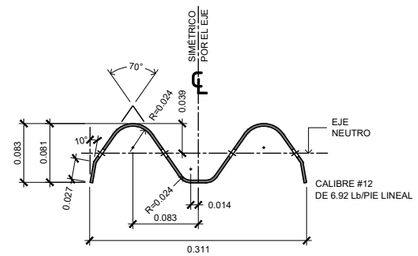
PLANTA



DETALLE No 1

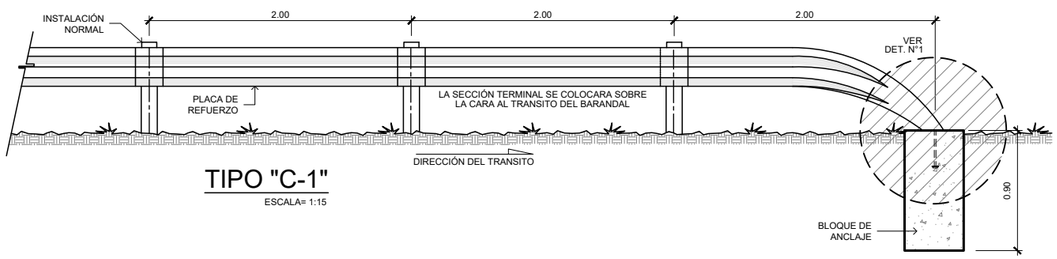


ELEVACION



SECCIÓN DE VIGA FLEXIBLE

SIN ESCALA



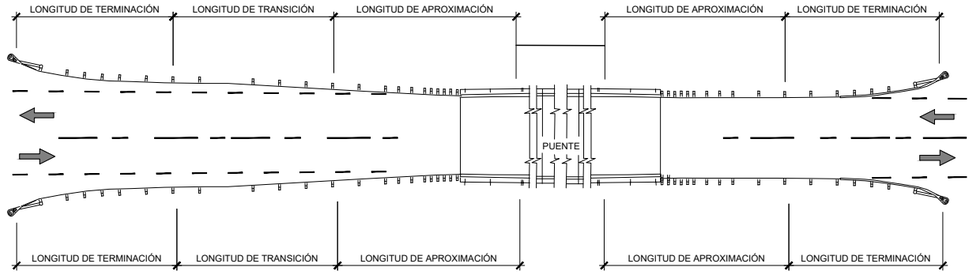
TIPO "C-1"

ESCALA= 1:15

NOTA:

ESTAS BARRERAS DEBERÁN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN THE AASHTO MANUAL FOR ASSESSING SAFETY HARDWARE (MASH) O EL NCHRP REPORT 350, PARA EL NIVEL DE CONTENCIÓN TL4.

ADICIONALMENTE QUEDA PROHIBIDO EL USO DE TERMINALES DE BARRERA TIPO "COLA DE PEZ O COLA DE PATO"



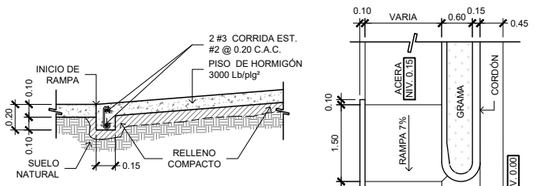
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

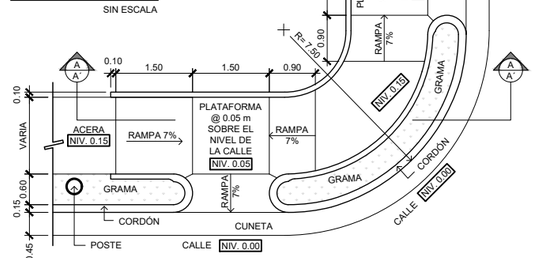
DETALLES TÍPICOS DE BARRERA DE PROTECCIÓN

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	27	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



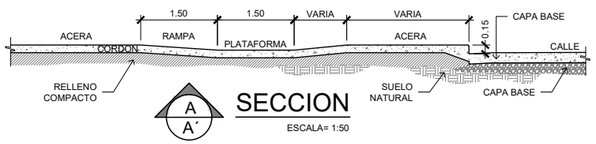
DETALLE DE CIMIENTO EN RAMPAS

SIN ESCALA



PLANTA DE RAMPAS EN ACERAS (TIPO 1)

ESCALA= 1:50

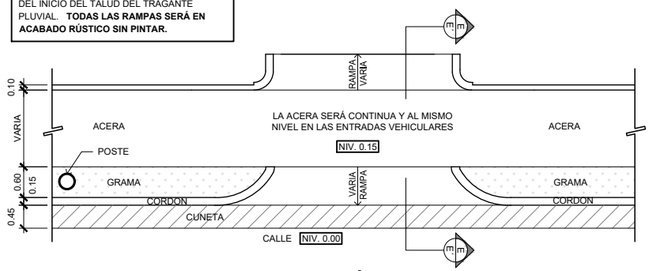


SECCION

ESCALA= 1:50

NOTA TÉCNICA :

EL DETALLE CONSTRUCTIVO: TIPO #1, APLICA SOLAMENTE EN LUGARES DONDE NO SE LOCALIZA TRAGANTE O COLECTOR PLUVIAL. EL MISMO SE LOCALIZARA @ 1.00 m MÍNIMO DEL INICIO DEL TALUD DEL TRAGANTE PLUVIAL. **TODAS LAS RAMPAS SERÁ EN ACABADO RÚSTICO SIN PINTAR.**

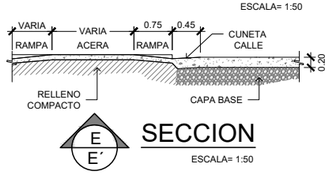


PLANTA DE RAMPA VEHÍCULAR EN ACERAS

ESCALA= 1:50

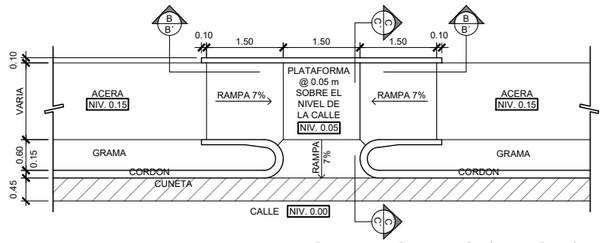
NOTA SOBRE ACERAS :

- LAS ACERAS TENDRÁN SUPERFICIE UNIFORMES, PLANAS, CONTINUAS, CON ACABADOS ANTIDESLIZANTES, SIN ESCALONES E INCLUIRÁN RAMPAS DE ACCESO EN LAS ESQUINAS Y EN LOS PASOS PEATONALES NO MAYOR DEL 12%.
- EN TODAS LAS SECCIONES QUE CONTEMPLEN ACERAS LAS MISMAS SERÁN DE 1.50m DE ANCHO Y DE UN PERALTE NO MAYOR DE 0.15m



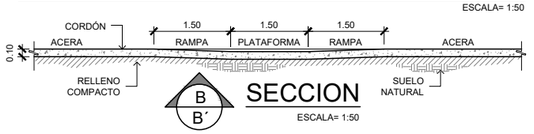
SECCION

ESCALA= 1:50



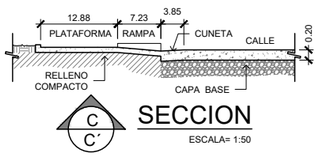
PLANTA DE RAMPAS EN ACERAS (TIPO 1)

ESCALA= 1:50



SECCION

ESCALA= 1:50

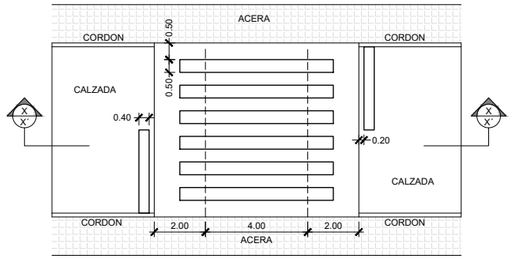


SECCION

ESCALA= 1:50

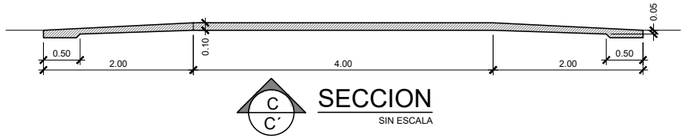
NOTA :

LOS PASOS PEATONALES A DESNIVEL SERÁN COLOCADOS EN CALLES SECUNDARIAS DONDE LO ESTIPULE LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE



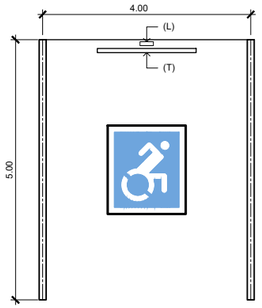
PASO PEATONAL A DESNIVEL - PLANTA

ESCALA= 1:100



SECCION

SIN ESCALA

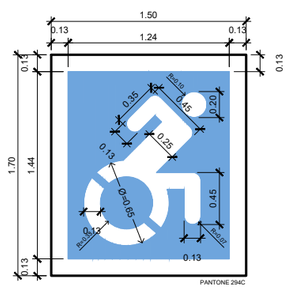


SEÑALIZACIÓN PUESTO DE DISCAPACITADOS EN PINTURA COLOR BLANCO, DE ALTO TRAFICO

SEÑALIZACIÓN PUESTO DE DISCAPACITADOS EN PINTURA COLOR PANTONE BLUE - 294 RGB (0,47,108) SEGÚN NORMA DE SENADIS

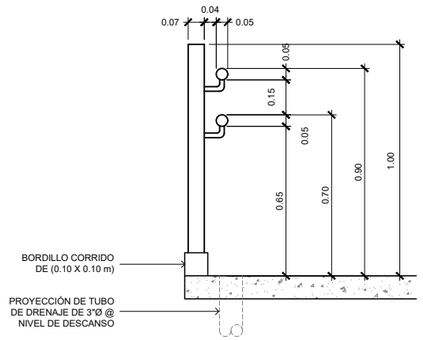
NOTA:

- LETRERO **(L)** O SEÑAL CON EL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD A 2.10 m DE ALTURA EN LA PARTE INFERIOR DEL MISMO.
- TOPE **(T)** DE CONCRETO CON PINTURA DE ALTO TRÁFICO



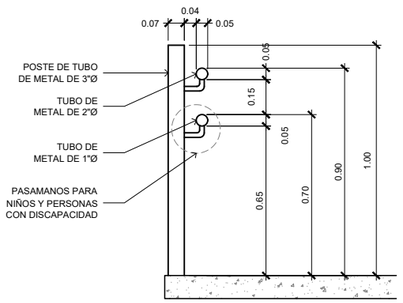
ESTACIONAMIENTO ACCESIBLE

ESCALA= 1:50



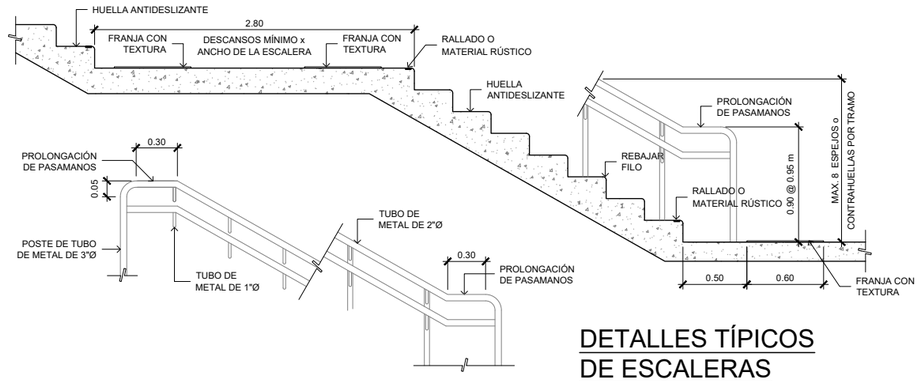
DETALLE DE PASAMANOS EN RAMPAS

ESCALA= 1:20



DETALLE DE PASAMANOS EN ESCALERAS

ESCALA= 1:20



DETALLES TÍPICOS DE ESCALERAS

ESCALA= 1:20

NOTAS TÉCNICAS PARA ESCALERAS EN PUENTES:

1. LAS ESCALERAS ACCESIBLES TENDRÁN UN MÁXIMO DE (8) ESCALONES POR TRAMO.
2. LAS HUELLAS MEDIRÁN TREINTA CENTÍMETROS (30 cm.) Y LAS CONTRA HUELLAS DE QUINCE CENTÍMETROS A DIECISIETE CENTÍMETROS MÁXIMO (17 cm).
3. LAS DIMENSIONES DE LOS ESCALONES CON O SIN INTERPOSICIÓN DE DESCANSOS SERÁN IGUALES ENTRE SI.
4. EL ANCHO MÍNIMO DE LA ESCALERA SERÁ DE DOS METROS CINCUENTA (2.25 m) UNO METROS OCHENTA LIBRE MAS LO QUE OCUPE LOS PASAMANOS
5. LOS DESCANSOS TENDRÁN UN MÍNIMO DE DOS METROS CINCUENTA CENTÍMETROS (2.50 m)
6. AL COMENZAR CADA TRAMO DE LA ESCALERA SE COLOCARA UN REVESTIMIENTO, DE PREVENCIÓN DE TEXTURA EN RELIEVE Y COLOR CONTRASTANTE CON RESPECTO A LOS ESCALONES, CON UN LARGO DE SESENTA CENTÍMETROS (60 cm.) POR EL ANCHO DE LA ESCALERA.
7. DEBEN TENER PASAMANOS EN AMBOS LADOS Y ANTIDESLIZANTES EN EL BORDE DE LOS ESCALONES
8. SE COLOCARAN PASAMANOS EN AMBOS LADO DE LA ESCALERA A NOVENTA CENTÍMETROS (90 cm) CON MARGEN DE ERROR DE CINCO CENTÍMETROS (5 cm) MEDIDOS DESDE EL BORDE SALIENTE DE LA HUELLA DEL ESCALÓN HASTA EL PLANO SUPERIOR DEL PASAMANO. LA FORMA DE FIJACIÓN NO INTERRUMPIRÁ LA CONTINUIDAD, SE SUJETARA POR LA PARTE INFERIOR Y SU ANCLAJE SERÁ FIRME. LA SECCIÓN TRANSVERSAL SERÁ CIRCULAR O ANATÓMICA: LA SECCIÓN TENDRÁ UN DIÁMETRO MÍNIMO DE CUATRO CENTÍMETROS (4 cm) Y MÁXIMO DE CINCO CENTÍMETROS (5 cm) Y ESTARÁ SEPARADO DE TODO OBSTÁCULOS O FILO DEL PARAMENTO A UNA DISTANCIA MÍNIMA DE CUATRO CENTÍMETROS (4 cm). SE EXTENDERÁ HORIZONTALMENTE A LA MISMA ALTURA DEL TRAMO OBLICUO ANTES DE COMENZAR Y DESPUÉS DE FINALIZAR EL MISMO A UNA LONGITUD MÍNIMA DE QUINCE CENTÍMETROS (15 cm) Y MÁXIMA DE TREINTA CENTÍMETROS (30 cm)
9. LOS PUENTES TENDRÁN UN ANCHO MÍNIMO DE DOS METROS CINCUENTA CENTÍMETROS (2.50 m)

PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS RAMPAS SE APLICARAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

1. EL ANCHO MÍNIMO DE LA RAMPA SERÁ DE DOS METRO CON CINCUENTA CENTÍMETROS (2.50 m)
2. LA LONGITUD DE LAS RAMPAS NO SERÁ MAYOR DE SEIS METROS (6mts),CUANDO EL DECLIVE SERÁ DE UNO A DOCE (1:12). LAS RAMPAS CON MAYOR LONGITUD DEBERÁN SEPARARSE CON DESCANSOS DE UNA LONGITUD DE UN METRO CON CINCUENTA CENTÍMETROS (2.50), LA SUBIDA MÁXIMA PARA CUALQUIER RAMPA DEBE SER DE SETENTA Y CINCO CENTÍMETROS (0.75 cm) TODA RAMPA TENDRÁ UNA PLATAFORMA A NIVEL DE LA CALLE Y OTRA A NIVEL SUPERIOR.
3. LA PLATAFORMA CUMPLIRÁ CON LOS SIGUIENTES REQUISITOS:
   A. LA BAJADA SERÁ TAN ANCHA COMO LA RAMPA QUE LLEVA A ELLA.
   B. SI LA RAMPA CAMBIA DE DIRECCIÓN HACIA LA BAJADA, EL TAMAÑO MÍNIMO DEBERÁ SER DE DOS METRO CINCUENTA CENTÍMETROS (2.50 m) POR EL ANCHO DE LOS RAMPAS.
   C. SI UN PORTÓN O PUERTA ES LOCALIZADO EN LA BAJADA, ENTONCES EL ÁREA FRENTE A DICHO PORTÓN O PUERTA DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO PARA LAS RAMPAS.
4. SI UNA RAMPA PRESENTA UNA SUBIDA MAYOR A QUINCE CENTÍMETROS (0.15 cm), O UNA PROYECCIÓN HORIZONTAL MAYOR DE UN METRO OCHENTA CENTÍMETROS (1.80 m),DEBE TENER PASAMANOS EN AMBOS LADOS. LA ALTURA APROXIMADA DE LOS PASAMANOS EN ZONA DE CIRCULACIÓN, RAMPAS, RUTAS ACCESIBLES Y OTROS SERÁ DE NOVENTA CENTÍMETROS (0.90 cm) POR ENCIMA DEL NIVEL DEL SUELO Y LA PENDIENTE NO MAYOR AL OCHO POR CIENTO (8%) SU ACABADO DEBERÁ SER RÚSTICO Y LLANEADO A MADERA.

DISEÑO DE ACCESIBILIDAD BASADO EN EL DECRETO EJECUTIVO Nº 88
QUE REGLAMENTA LA LEY Nº 42 DEL 27 AGOSTO DE 1999

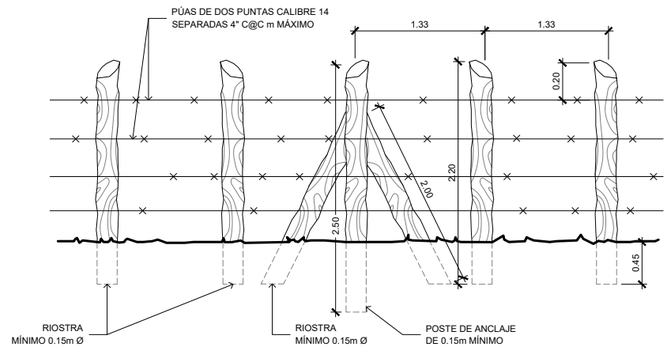
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

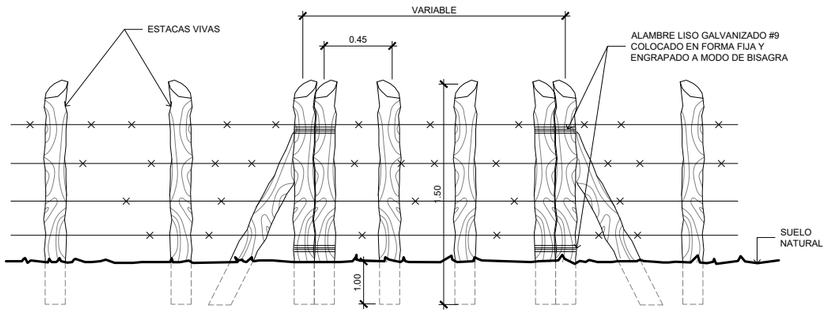
DETALLES DE ACCESIBILIDAD PARA TODOS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	28	37
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



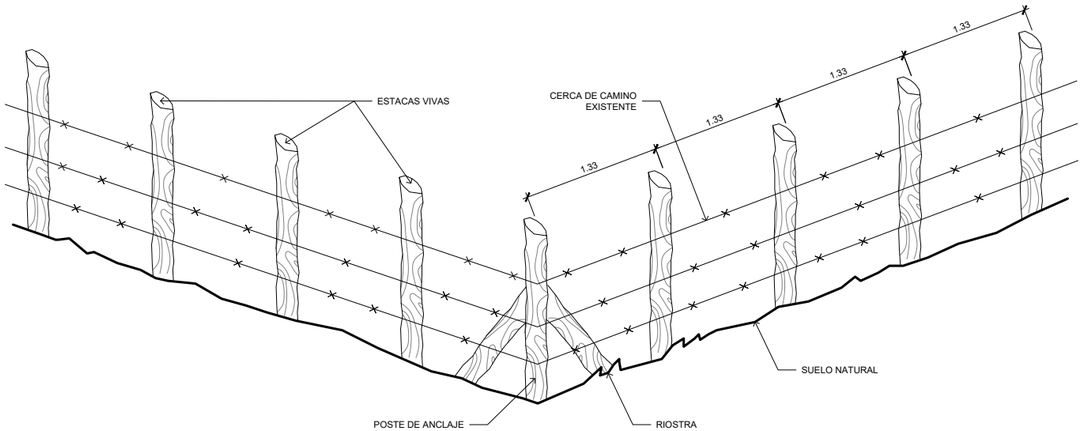
DETALLES GENERALES

SIN ESCALA



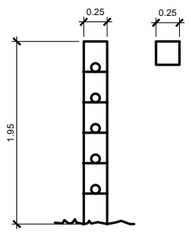
PUERTAS DE ALAMBRE

SIN ESCALA



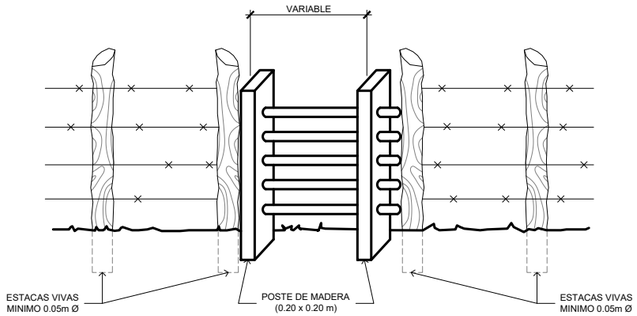
INTERSECCIÓN DE CAMINOS

SIN ESCALA



DETALLE DE POSTE DE TRANQUERAS

SIN ESCALA



TRANQUERAS

SIN ESCALA

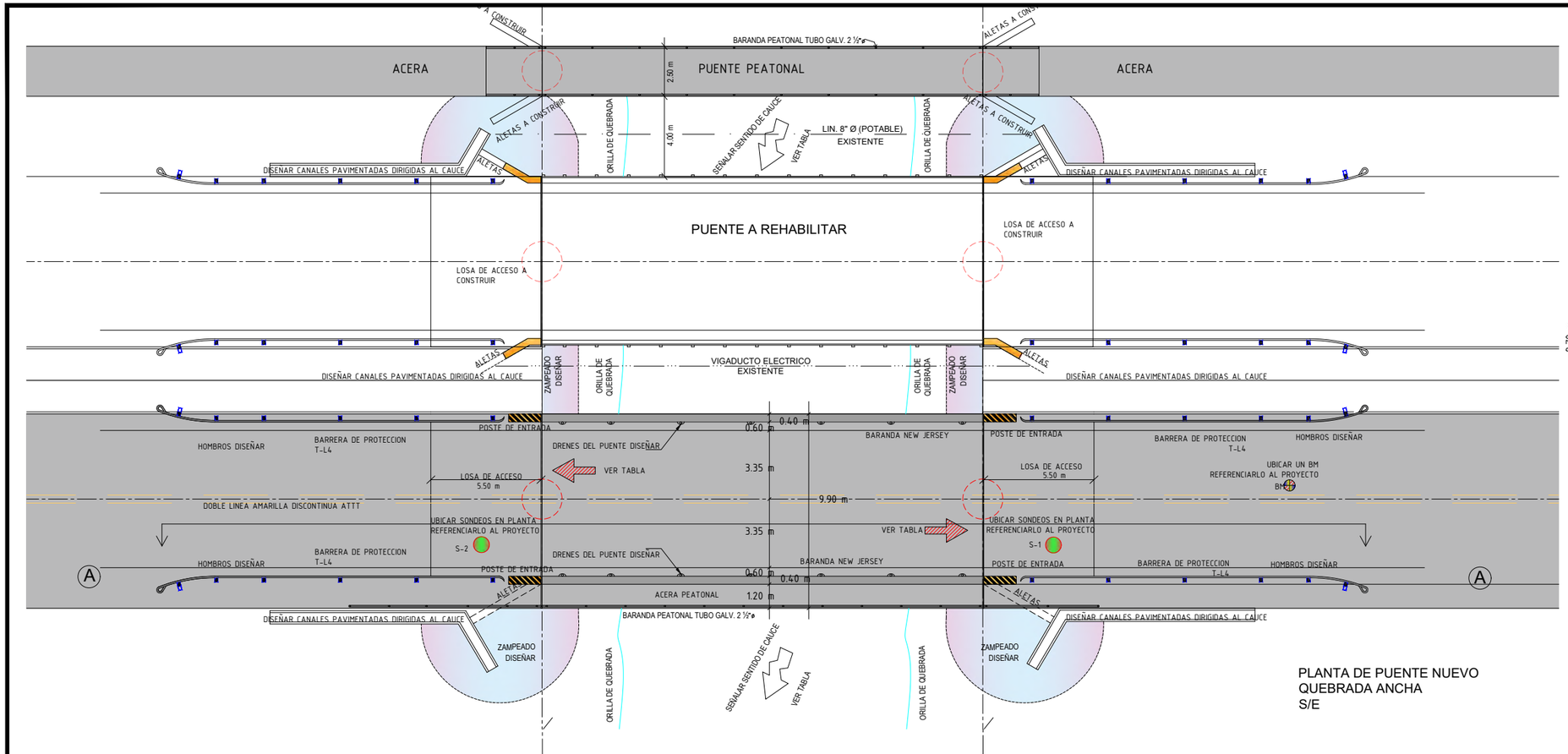
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSMICA, TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO

DETALLES TÍPICOS PARA CERCAS DE ALAMBRES DE PUAS

PROYECTADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN, JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	HOJA: 29	TOTAL DE HOJAS: 37
CALCULADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	DIBUJADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
DISEÑADO POR: MOP - DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY, DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	FECHA: SEPTIEMBRE - 2021	



PLANTA

LOSA DE ACCESO

NOTAS GENERALES :

HORMIGON :

TODO EL HORMIGON DEBERA SER DE 280 Kg / cm2 (A LOS 28 DIAS)

ACERO DE REFUERZO :

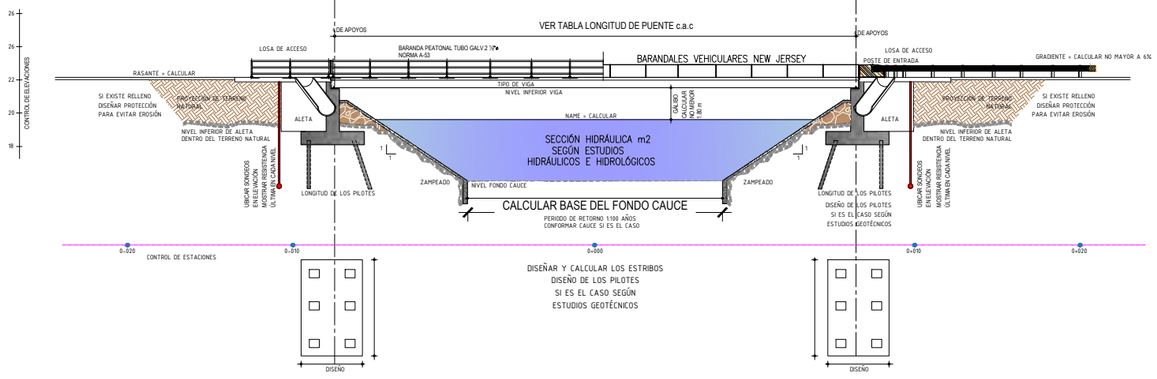
EL ACERO DE REFUERZO DEBERA LLENAR LOS REQUISITOS DE LA ESPECIFICACION A.S.T.M. A615-68 ; A.S.S.H.T.O. M-31 PARA GRADO 60. LAS DIMENSIONES RELATIVAS AL ACERO SE TOMARAN DE CENTRO A CENTRO DE BARRAS. TODAS LAS BARRAS SE COLOCARAN EN LA POSICION EXACTA, MOSTRADA EN ESTE PLANO Y SE MANTENDRAN EN LA MISMA, FIRMEMENTE ASEGURADAS, DURANTE LA COLOCACION Y VIBRADO DEL HORMIGÓN.

LA CORONA DE ESTA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ COMFORMARSE CON LA LOSA DEL PUENTE. CUANDO LA CORONA DE LA LOSA DEL PUENTE DIFIERA EN LA CORONA DE LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ HACERSE UNA TRANSICION DE LA CORONA DENTRO DE LOS LIMITES DE LA LOSA DE ACCESO.

EL ACABADO DE LA SUPERFICIE DE LA LOSA DEBERÁ SER IGUAL A LA DE LOSA DEL PUENTE YA SEA A MAQUINA O A ESCOBILLÓN.

LAS CARAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LA PARED DEL ESTRIBO QUE QUEDEN EN CONTACTO CON LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁN TENER UN ACABADO FINO Y QUEDARÁN SEPARADAS DE LA LOSA DE ACCESO MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE TRES CAPAS DE FELPA ALQUITRANADA, ± 3.2mm.

PLANTA DE PUENTE NUEVO
QUEBRADA ANCHA
S/E



PUENTE NUEVO
QUEBRADA ANCHA
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A

NOTAS GENERALES

A.-ESPECIFICACIONES

I.-DISEÑO:
CONFORME A LA A.A.S.H.T.O. 2002 (STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES, SEVENTEENTH EDITION 2002) Y A LAS ESPECIFICACIONES PARA DISEÑO DE PUENTES LRFD (LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS) 2004.

2.-CONSTRUCCIÓN:
DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS 2002.

TABLA DE DATOS DE LOS PUENTES NUEVOS ALINEAMIENTO DE UN TRAMO DE AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA (LADO IZQUIERDO)

NOMBRE DEL PUENTE	SOBRE QDA. ANCHA
CAMINO ESTACIÓN	1K+292
⇦ DESTINO	COLÓN
⇨ DESTINO	PANAMÁ
ANCHO DEL PUENTE	9.90 m
LONGITUD EN METROS	15.20 m

CONTRATANTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

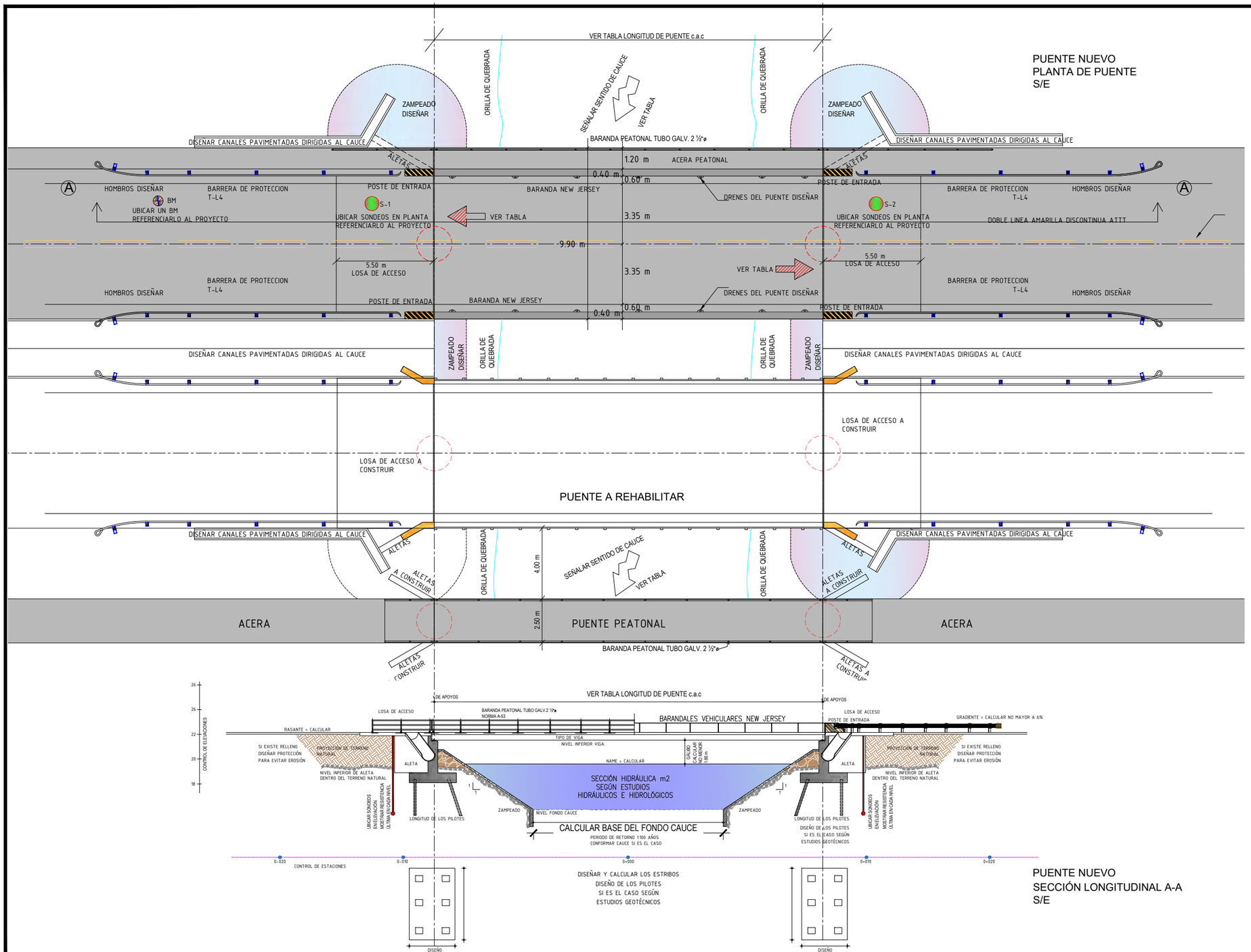
República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS
REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA
TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO - ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y CORREDOR NORTE
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
PROVINCIA DE PANAMÁ

CONTENIDO

PLANOS CONCEPTUALES DE PUENTES NUEVOS I

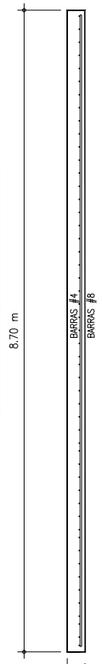
- 905 -

DIBUJADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. MILQUIADES MARTINEZ JEFA DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	SE-1	8
DISEÑADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: 27/10/2021	



PUENTE NUEVO
PLANTA DE PUENTE
S/E

PUENTE NUEVO
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A
S/E



NOTAS GENERALES :

HORMIGON :

TODO EL HORMIGON DEBERA SER DE 280 Kg / cm2 (A LOS 28 DIAS)

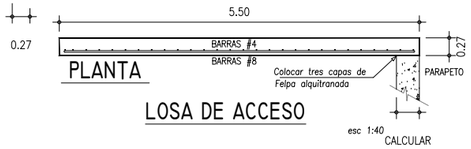
ACERO DE REFUERZO :

EL ACERO DE REFUERZO DEBERA LLENAR LOS REQUISITOS DE LA ESPECIFICACION A.S.T.M. A615-68 ; A.S.S.H.T.O. M-31 PARA GRADO 60. LAS DIMENSIONES RELATIVAS AL ACERO SE TOMARAN DE CENTRO A CENTRO DE BARRAS. TODAS LAS BARRAS SE COLOCARAN EN LA POSICION EXACTA, MOSTRADA EN ESTE PLANO Y SE MANTENDRAN EN LA MISMA, FIRMEMENTE ASEGURADAS, DURANTE LA COLOCACION Y VIBRADO DEL HORMIGÓN.

LA CORONA DE ESTA Llosa DE ACCESO, DEBERÁ COMFORMARSE CON LA LOSA DEL PUENTE. CUANDO LA CORONA DE LA LOSA DEL PUENTE DIFIERA EN LA CORONA DE LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ HACERSE UNA TRANSICION DE LA CORONA DENTRO DE LOS LIMITES DE LA LOSA DE ACCESO.

EL ACABADO DE LA SUPERFICIE DE LA LOSA DEBERÁ SER IGUAL A LA DE LOSA DEL PUENTE YA SEA A MAQUINA O A ESCOBILLÓN.

LAS CARAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LA PARED DEL ESTRIBO QUE QUEDEN EN CONTACTO CON LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁN TENER UN ACABADO FINO Y QUEDARÁN SEPARADAS DE LA LOSA DE ACCESO MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE TRES CAPAS DE FELPA ALQUITRANADA, ± 3.2mm.



LOSA DE ACCESO

NOTAS GENERALES

A.-ESPECIFICACIONES

1.-DISEÑO:
CONFORME A LA A.A.S.H.T.O. 2002 (STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES, SEVENTEENTH EDITION 2002) Y A LAS ESPECIFICACIONES PARA DISEÑO DE PUENTES LRFD (LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS) 2004.

2.-CONSTRUCCIÓN:
DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS 2002.

TABLA DE DATOS DE LOS PUENTES NUEVOS
ALINEAMIENTO DE UN TRAMO DE AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA (LADO DERECHO)

NOMBRE DEL PUENTE	SOBRE RIO CHILIBRE	SOBRE QDA. AGUA BUENA
CAMINO ESTACIÓN	2K+918	3K+942
⇦ DESTINO	COLÓN	COLÓN
⇨ DESTINO	PANAMÁ	PANAMÁ
ANCHO DEL PUENTE	9.90 m	9.90 m
LONGITUD EN METROS	31.00 m	22.00 m

CONTRATANTE

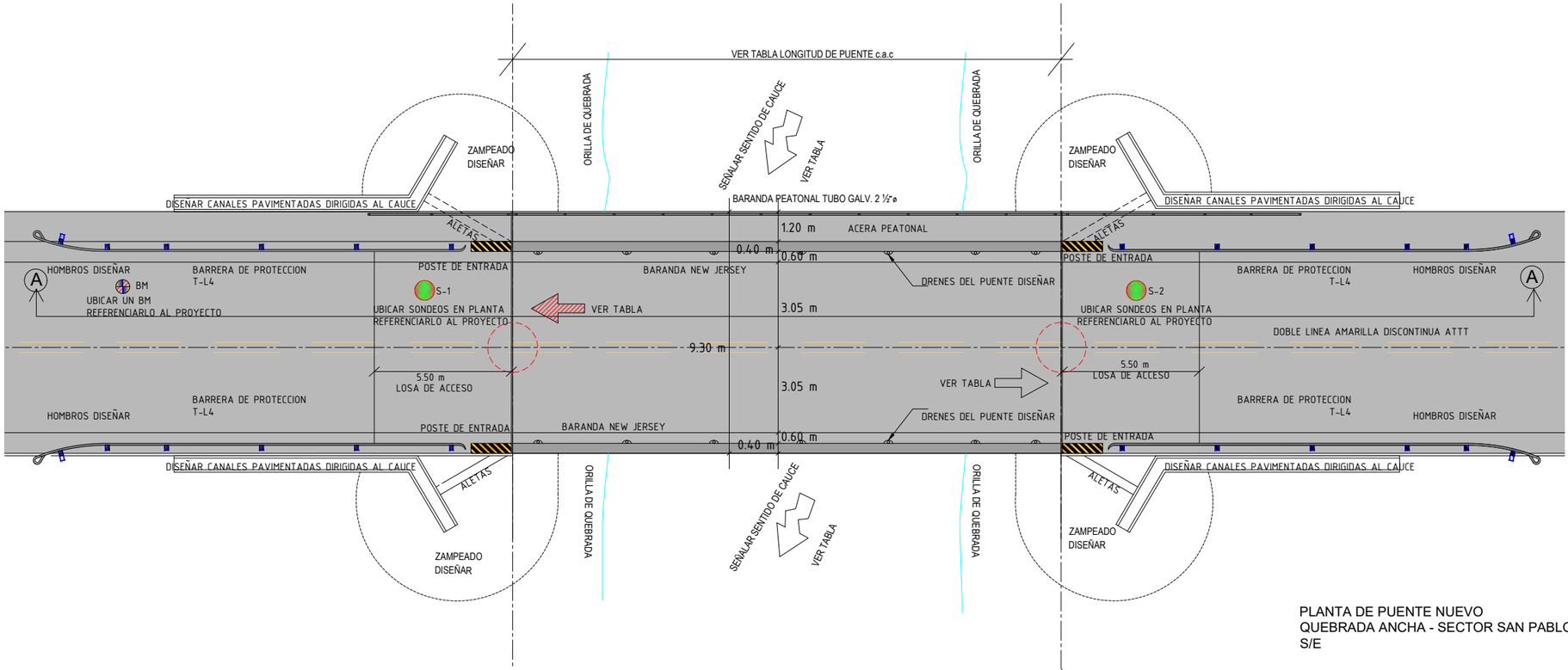
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS
REHABILITACIÓN Y AMPLIACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA
TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO - ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y CORREDOR NORTE
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
PROVINCIA DE PANAMÁ

CONTENIDO

PLANOS CONCEPTUALES DE PUENTES NUEVOS III

DIBUJADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. MILQUIADES MARTINEZ JEFA DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	SE-2	8
DISEÑADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: 27/10/2021	



PLANTA DE PUENTE NUEVO
QUEBRADA ANCHA - SECTOR SAN PABLO
S/E

NOTAS GENERALES :

HORMIGON :
TODO EL HORMIGON DEBERA SER DE 280 Kg / cm2 (A LOS 28 DIAS)

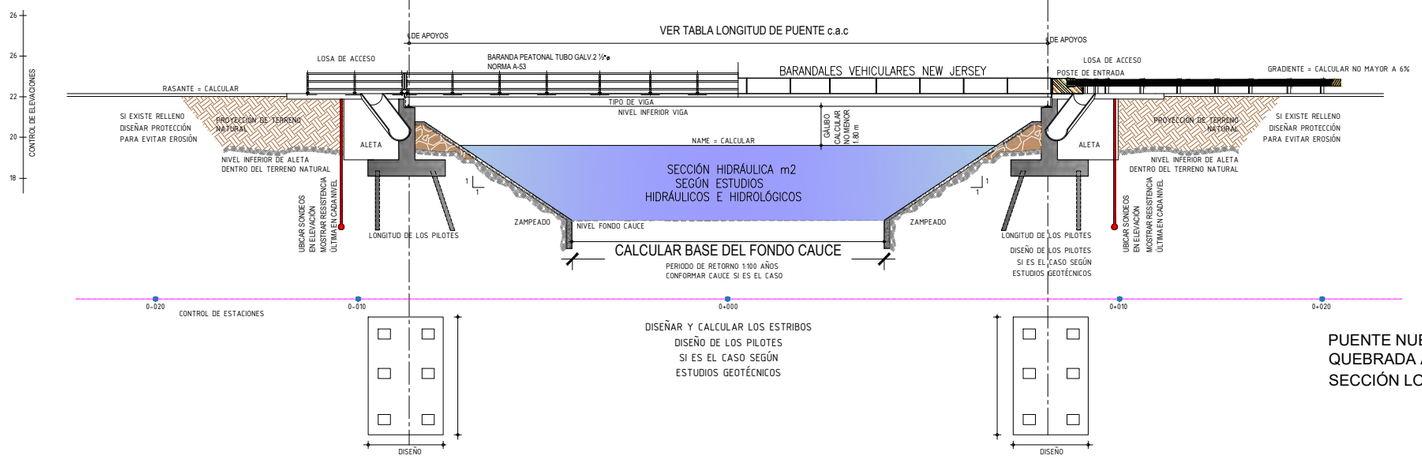
ACERO DE REFUERZO :

EL ACERO DE REFUERZO DEBERA LLENAR LOS REQUISITOS DE LA ESPECIFICACION A.S.T.M. A615-68 ; A.S.S.H.T.O. M-31 PARA GRADO 60. LAS DIMENSIONES RELATIVAS AL ACERO SE TOMARAN DE CENTRO A CENTRO DE BARRAS. TODAS LAS BARRAS SE COLOCARAN EN LA POSICION EXACTA, MOSTRADA EN ESTE PLANO Y SE MANTENDRAN EN LA MISMA, FIRMEMENTE ASEGURADAS, DURANTE LA COLOCACION Y VIBRADO DEL HORMIGÓN.

LA CORONA DE ESTA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ COMFORMARSE CON LA LOSA DEL PUENTE. CUANDO LA CORONA DE LA LOSA DEL PUENTE DIFIERA EN LA CORONA DE LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ HACERSE UNA TRANSICION DE LA CORONA DENTRO DE LOS LIMITES DE LA LOSA DE ACCESO.

EL ACABADO DE LA SUPERFICIE DE LA LOSA DEBERÁ SER IGUAL A LA DE LOSA DEL PUENTE YA SEA A MAQUINA O A ESCOBILLÓN.

LAS CARAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LA PARED DEL ESTRIBO QUE QUEDEN EN CONTACTO CON LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁN TENER UN ACABADO FINO Y QUEDARÁN SEPARADAS DE LA LOSA DE ACCESO MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE TRES CAPAS DE FELPA ALQUITRANADA, ± 3.2mm.



PUENTE NUEVO
QUEBRADA ANCHA - SECTOR SAN PABLO
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A

NOTAS GENERALES

A.-ESPECIFICACIONES

I.-DISEÑO:
CONFORME A LA A.A.S.H.T.O. 2002 (STANDARD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES, SEVENTEENTH EDITION 2002) Y A LAS ESPECIFICACIONES PARA DISEÑO DE PUENTES LRFD (LRFD BRIDGE DESIGN SPECIFICATIONS) 2004.

2.-CONSTRUCCIÓN:
DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS 2002.

TABLA DE DATOS DE PUENTE NUEVO
CALLE HACIA SECTOR SAN PABLO

NOMBRE DEL PUENTE	RAMAL VIA SAN PABLO
CAMINO ESTACIÓN	0K+113.00
⇦ DESTINO	SECTOR SAN PABLO
⇨ DESTINO	VÍA TRANSISTMICA
ANCHO DEL PUENTE	9.30 m
LONGITUD EN METROS	20.40 m

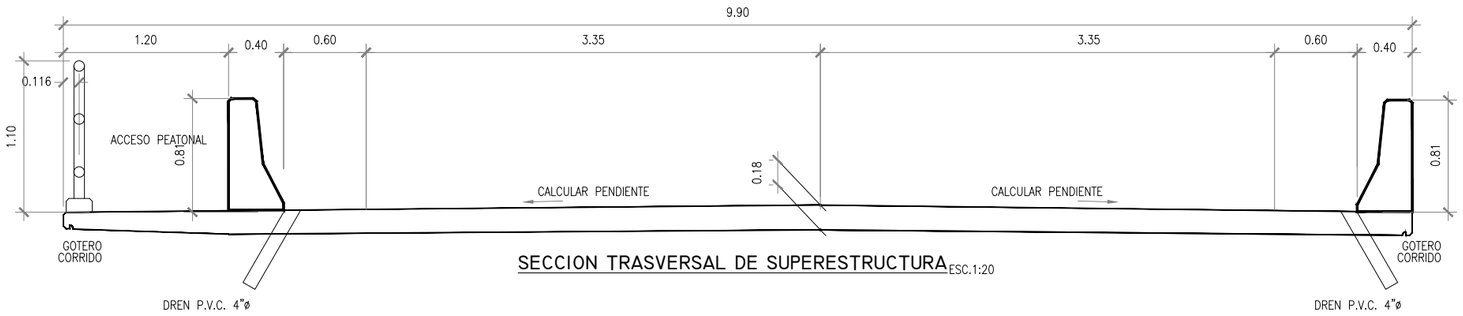
CONTRATANTE
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

República de Panamá
MINISTE RIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS
REHABILITACIÓN Y AMPLIACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA
TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO - ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y CORREDOR NORTE
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
PROVINCIA DE PANAMÁ

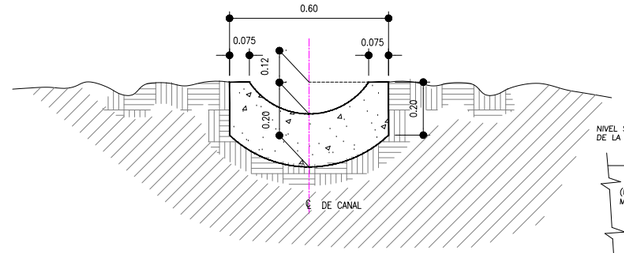
CONTENIDO
PLANOS CONCEPTUALES DE PUENTES NUEVOS II

- 907 -

DIBUJADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. MILQUIADES MARTINEZ JEFA DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	SE-3	8
DISEÑADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: 27/10/2021	

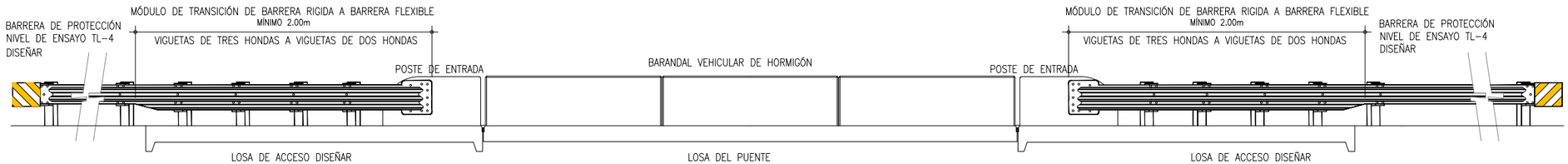


SECCION TRASVERSAL DE SUPERESTRUCTURA ESC.1:20



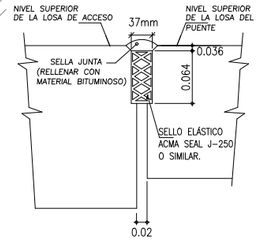
DETALLE DE CANAL

S/E



DETALLE DE LA BARRERA DE RESGUARDO TL-4

S/E



DETALLE DE SELLO ELÁSTICO

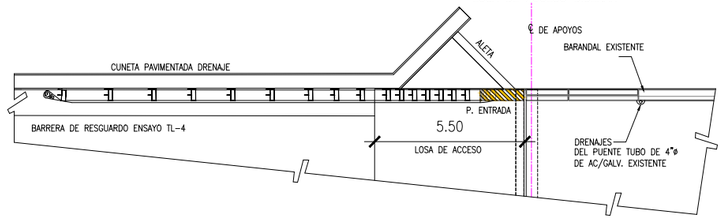
S/E

NOTA

1-. EL SELLO ELÁSTICO DEBE COLOCARSE EN TRAMOS COMPLETOS A LO ANCHO DE TODO EL PUENTE SECCIÓN TRANSVERSAL.

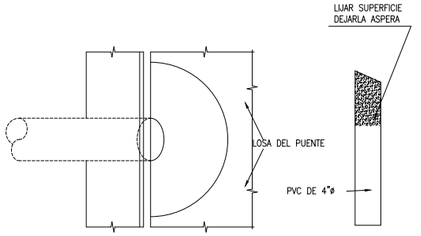
2-. LA JUNTA DEBE CORTARSE CON SIERRA, TODAS LAS ASTILLADURAS DEBEN REPARARSE MEDIANTE EL USO DE MORTERO EPÓXICO.

3-. EL SELLO ELÁSTICO (ACME SEAL J-250) SE DEBE ADHERIR AL HORMIGÓN MEDIANTE EL USO DE ADHESIVO LUBRICANTE, CONFORME A LA ESPECIFICACIÓN ASTM D4070.



PLANTA PARCIAL DEL PUENTE

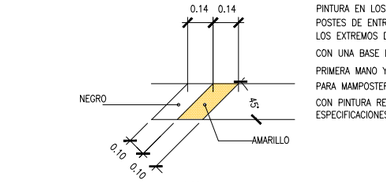
S/E



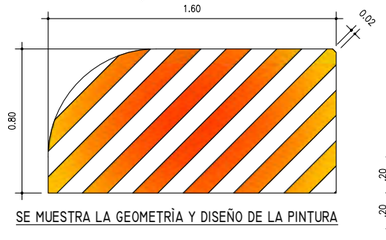
PLANTA ELEVACION

DETALLES DE DRENAJE

ESC.1:10



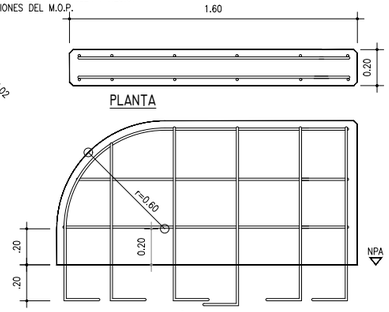
PINTURA EN LOS POSTES DE ENTRADA: LOS EXTREMOS DEL BARANDAL SERÁN PINTADOS CON UNA BASE DE CEMENTO BLANCO COMO PRIMERA MANO Y OTRA CON PINTURA VINÍLICA PARA MAMPOSTERÍA PARA LUEGO PINTAR CON CON PINTURA REFLEXIVA AMARILLA Y NEGRA ESPECIFICACIONES DEL M.O.P.



SE MUESTRA LA GEOMETRÌA Y DISEÑO DE LA PINTURA

PINTURA DEL POSTE DE ENTRADA

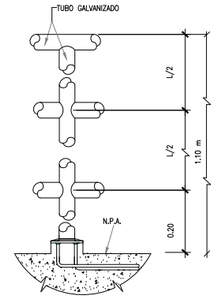
ESC.1:15



ELEVACIÒN

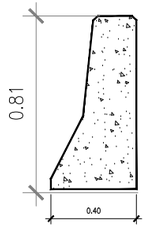
SE MUESTRA EL REFUERZO

NOTA : TODO EL RECUBRIMIENTO SERÁ DE .05 A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO



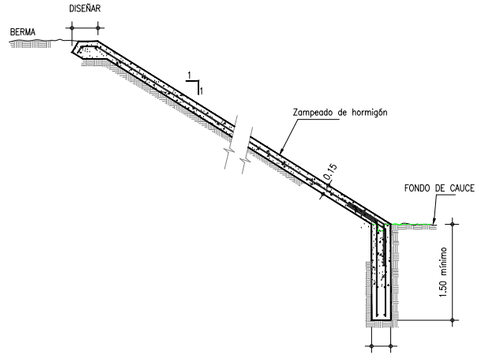
DETALLES DEL BARANDAL PEATONAL METÁLICO

ESC.1:10



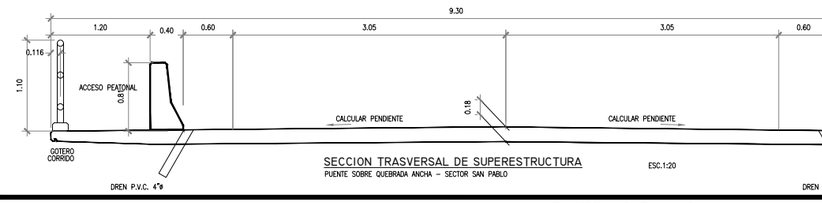
DETALLES DE NEW JERSEY A DISEÑAR

ESC.1:10



DETALLES DE ZAMPEADO HORMIGON ARMADO

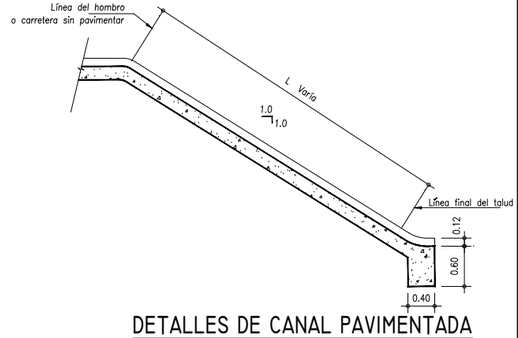
ESC.1:40



SECCION TRASVERSAL DE SUPERESTRUCTURA

PUENTE SOBRE QUEBRADA ANCHA – SECTOR SAN PABLO

ESC.1:20



DETALLES DE CANAL PAVIMENTADA

S/E

CONTRATANTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA
TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO - ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y CORREDOR NORTE

CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
PROVINCIA DE PANAMÁ

CONTENIDO

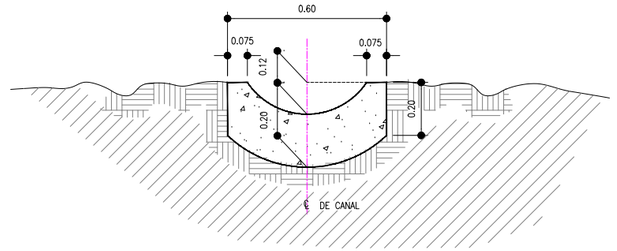
PLANOS CONCEPTUALES
DETALLES DE PUENTES NUEVOS

- 908 -

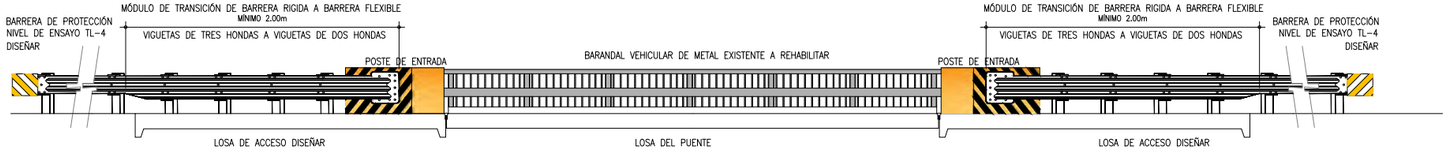
DIBUJADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. MILQUIADES MARTINEZ JEFA DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	SE-4	8
DISEÑADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: 27/10/2021	

TABLA DE DATOS DE PUENTES A REHABILITAR

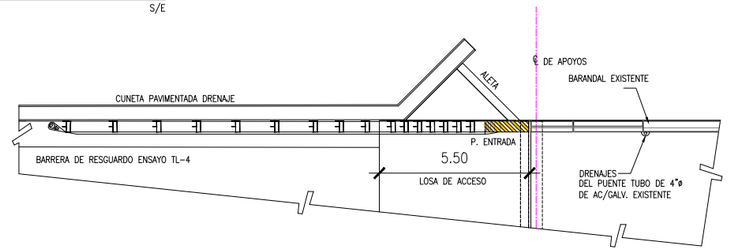
NOMBRE DEL PUENTE	SOBRE QDA. ANCHA	SOBRE RIO CHILIBRE	SOBRE QDA. AGUA BUENA	PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO
CAMINO ESTACIÓN	1K+292	2K+918	3K+942	6K+150
⇦ DESTINO	COLÓN	COLÓN	COLÓN	COLÓN
⇨ DESTINO	PANAMÁ	PANAMÁ	PANAMÁ	PANAMÁ
ANCHO DEL PUENTE EXISTENTE	8.50 m	8.50 m	8.50 m	14.70 m
LONGITUD EN METROS EXISTENTE	15.20 m	31.00 m	22.00 m	32.50 m
ACTIVIDAD A REALIZAR	REHABILITACIÓN	REHABILITACIÓN	REHABILITACIÓN	REHABILITACIÓN



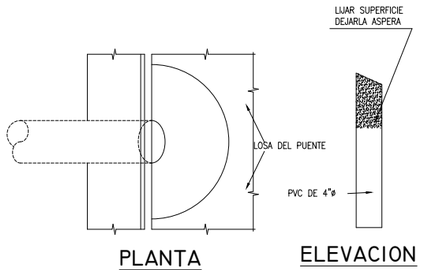
DETALLE DE CANAL
S/E



DETALLE DE LA BARRERA DE RESGUARDO TL-4
S/E



PLANTA PARCIAL DEL PUENTE
S/E



PLANTA ELEVACION

DETALLES DE DRENAJE
ESC.1:10

NOTAS GENERALES :

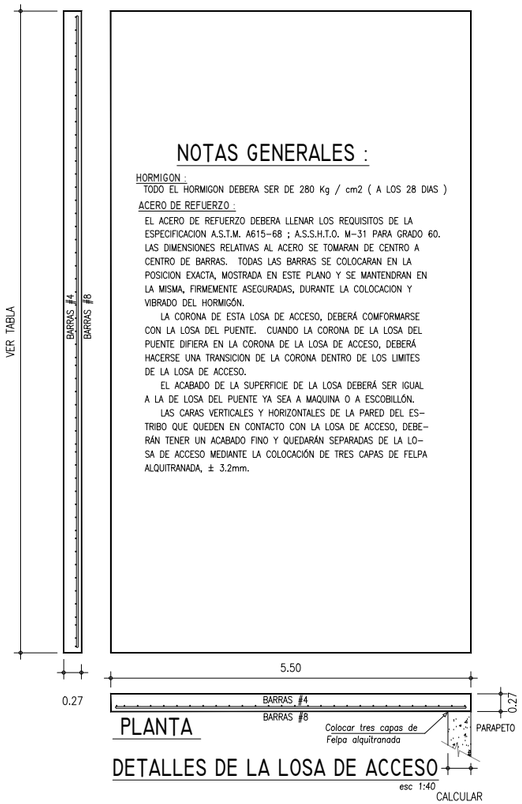
HORMIGON :
TODO EL HORMIGON DEBERA SER DE 280 Kg / cm2 (A LOS 28 DIAS)

ACERO DE REFUERZO :
EL ACERO DE REFUERZO DEBERA LLENAR LOS REQUISITOS DE LA ESPECIFICACION A.S.T.M. A615-68 ; A.S.S.H.T.O. M-31 PARA GRADO 60. LAS DIMENSIONES RELATIVAS AL ACERO SE TOMARAN DE CENTRO A CENTRO DE BARRAS. TODAS LAS BARRAS SE COLOCARAN EN LA POSICION EXACTA, MOSTRADA EN ESTE PLANO Y SE MANTENDRAN EN LA MISMA, FIRMEMENTE ASEGURADAS, DURANTE LA COLOCACION Y VIBRADO DEL HORMIGÓN.

LA CORONA DE ESTA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ COMFORMARSE CON LA LOSA DEL PUENTE. CUANDO LA CORONA DE LA LOSA DEL PUENTE DIFIERA EN LA CORONA DE LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁ HACERSE UNA TRANSICION DE LA CORONA DENTRO DE LOS LIMITES DE LA LOSA DE ACCESO.

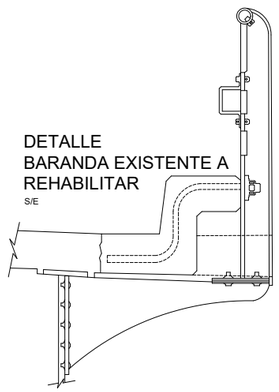
EL ACABADO DE LA SUPERFICIE DE LA LOSA DEBERÁ SER IGUAL A LA DE LOSA DEL PUENTE YA SEA A MAQUINA O A ESCOBILLÓN.

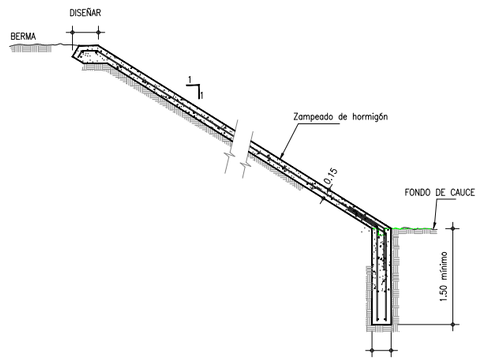
LAS CARAS VERTICALES Y HORIZONTALES DE LA PARED DEL ESTRIBO QUE QUEDEN EN CONTACTO CON LA LOSA DE ACCESO, DEBERÁN TENER UN ACABADO FINO Y QUEDARÁN SEPARADAS DE LA LOSA DE ACCESO MEDIANTE LA COLOCACIÓN DE TRES CAPAS DE FELPA ALQUITRANADA, ± 3.2mm.



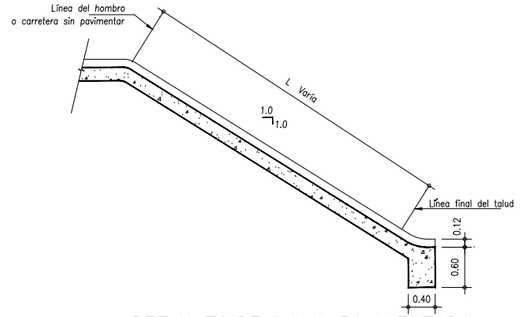
PLANTA

DETALLES DE LA LOSA DE ACCESO
esc 1:40





DETALLES DE ZAMPEADO HORMIGON ARMADO
ESC.1:40



DETALLES DE CANAL PAVIMENTADA
S/E

CONTRATANTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

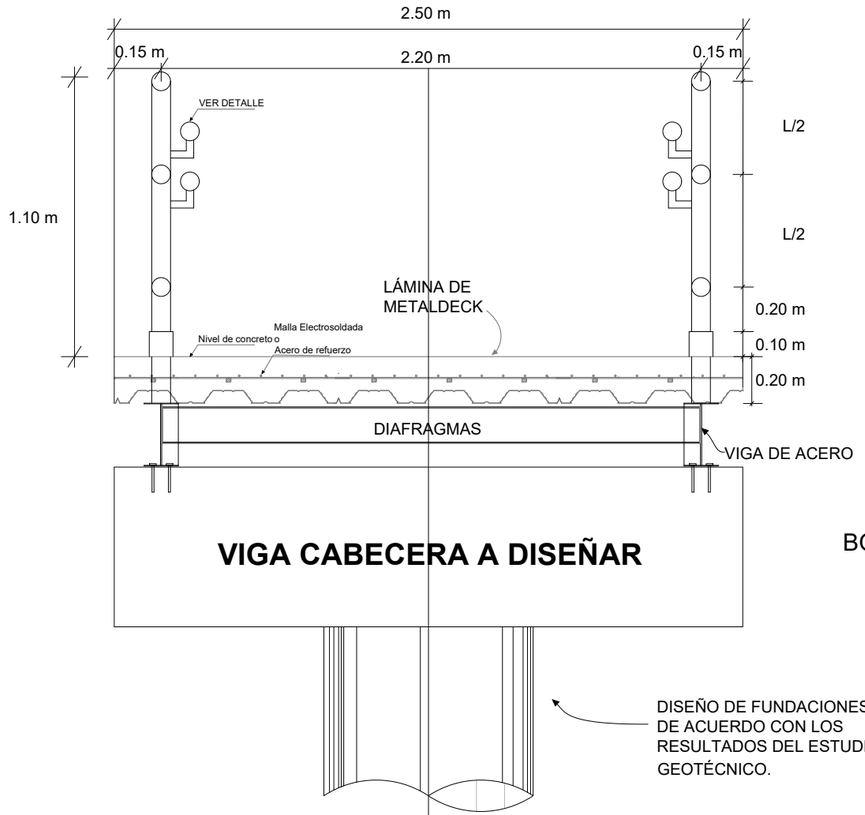
República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS
REHABILITACIÓN Y AMPLIACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA
TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO
- ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y CORREDOR NORTE
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
PROVINCIA DE PANAMÁ

CONTENIDO

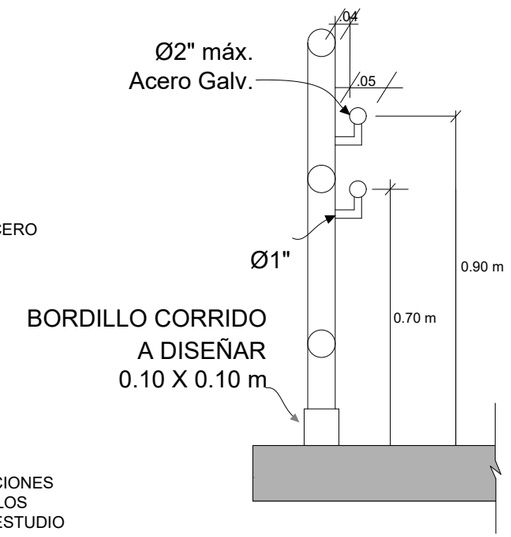
PLANOS CONCEPTUALES
DETALLES DE PUENTES A REHABILITAR

- 909 -

DIBUJADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. MILQUIADES MARTINEZ JEFA DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	SE-5	8
DISEÑADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: 27/10/2021	



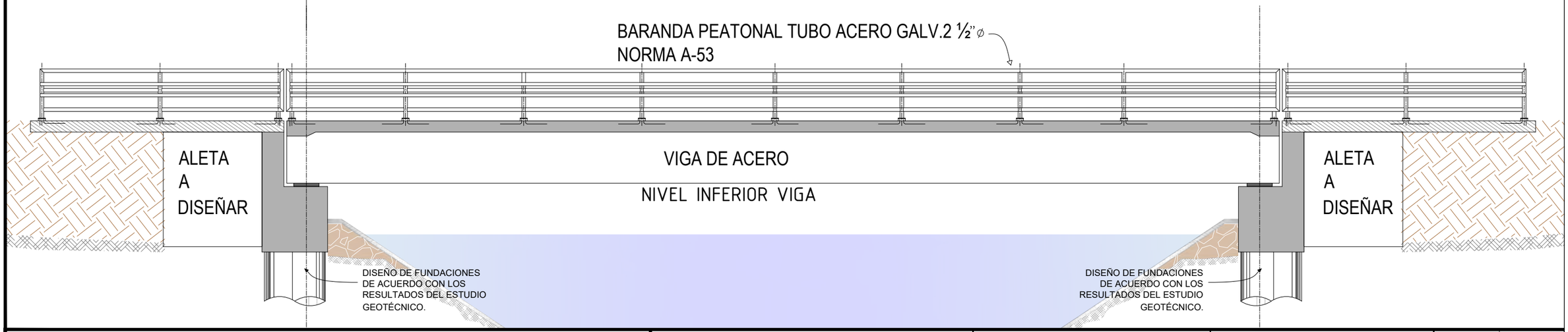
SECCIÓN TRANSVERSAL TIPICA DE PUENTE PEATONAL



DETALLE DE PASAMANOS (SENADIS)

TABLA DE DATOS DE PUENTES PEATONALES NUEVOS SOBRE CAUCES

NOMBRE DEL PUENTE	SOBRE QDA. ANCHA	SOBRE RIO CHILIBRE	SOBRE QDA. AGUA BUENA
CAMINO ESTACIÓN	1K+292	2K+918	3K+942
⇦ DESTINO	COLÓN	COLÓN	COLÓN
⇨ DESTINO	PANAMÁ	PANAMÁ	PANAMÁ
ANCHO DEL PUENTE	2.50 m	2.50 m	2.50 m
LONGITUD EN METROS	15.20 m	31.00 m	22.00 m



CONTRATANTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

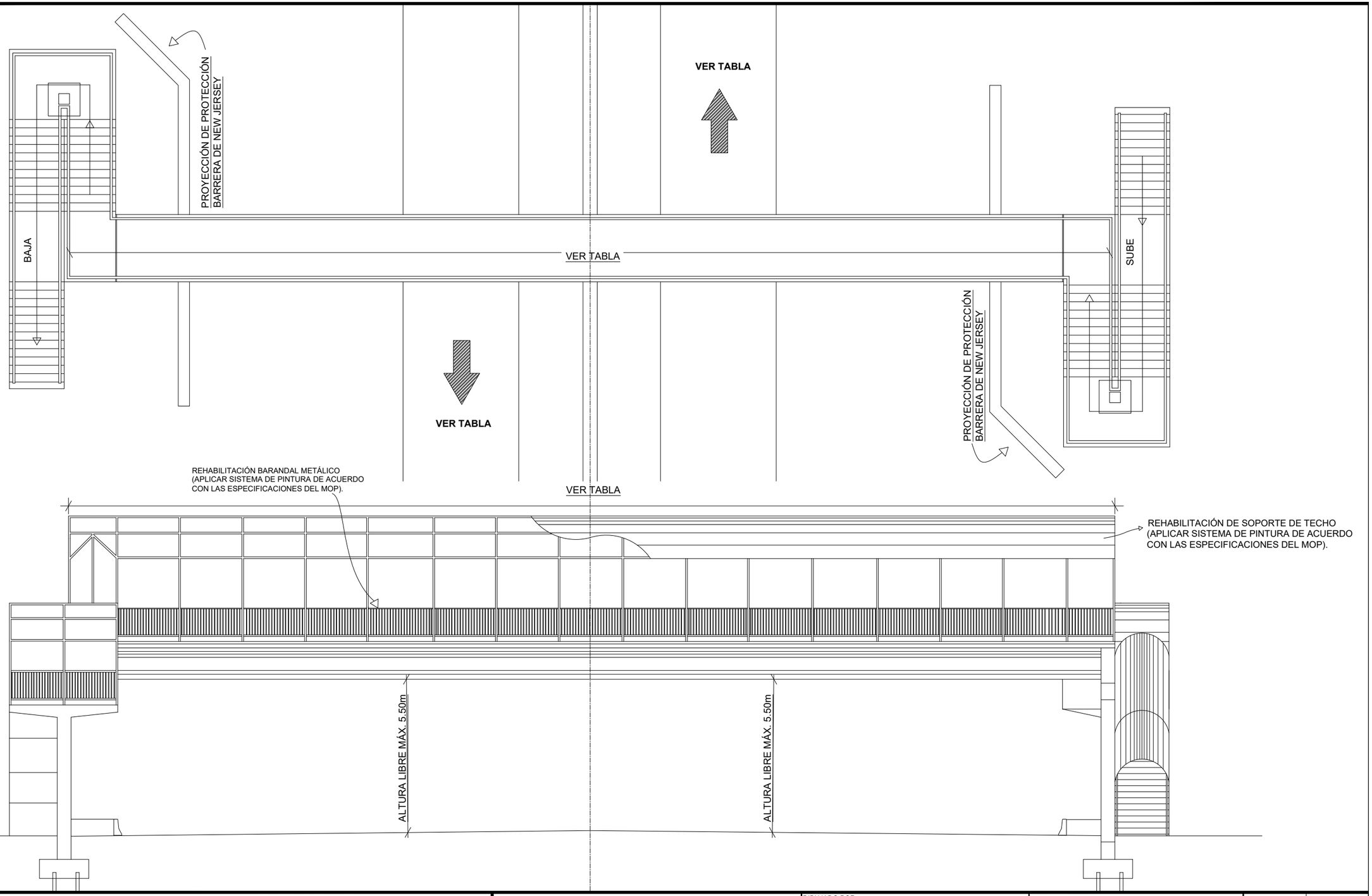
REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA
TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO - ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y CORREDOR NORTE
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
PROVINCIA DE PANAMÁ

CONTENIDO

PLANOS CONCEPTUALES
PUENTES PEATONALES NUEVOS
SOBRE CAUCES

- 910 -

DIBUJADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. MILQUIADES MARTINEZ JEFA DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	SE-6	8
DISEÑADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: 27/10/2021	



CONTRATANTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS

REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA
TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO
- ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y CORREDOR NORTE

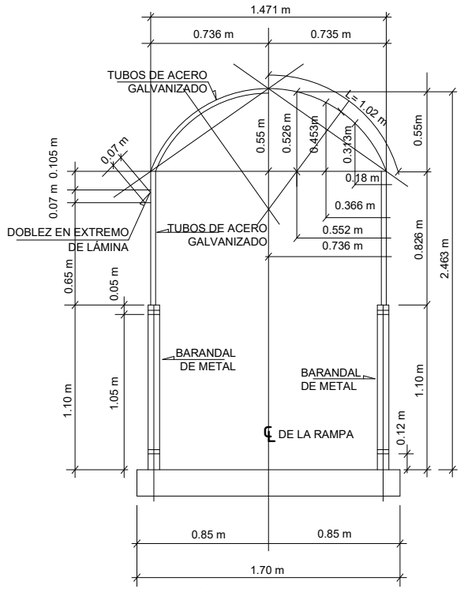
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
PROVINCIA DE PANAMÁ

CONTENIDO

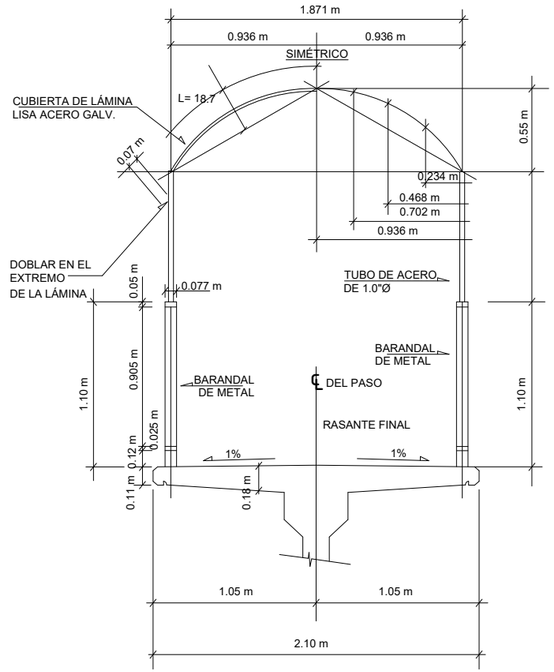
PLANOS CONCEPTUALES
PUENTES PEATONALES A REHABILITAR

- 911 -

DIBUJADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. MILQUIADES MARTINEZ JEFA DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	HOJA	TOTAL DE HOJAS
CALCULADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	SE-7	8
DISEÑADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: 27/10/2021	



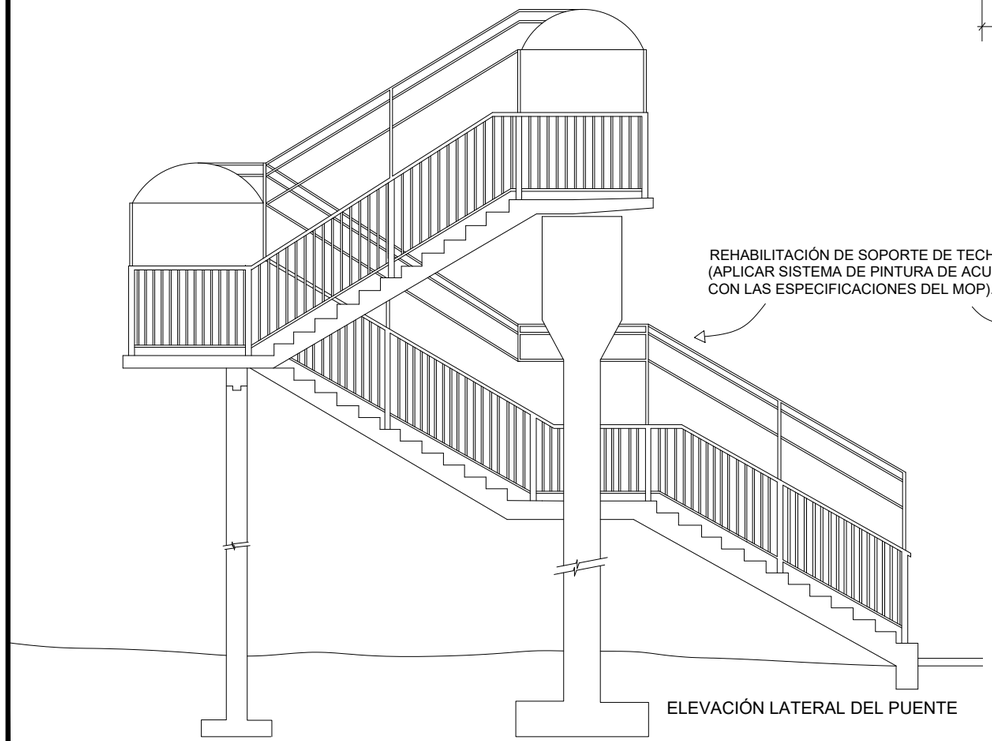
SECCIÓN TIPICA EN LAS ESCALERAS
ESC. 1:20



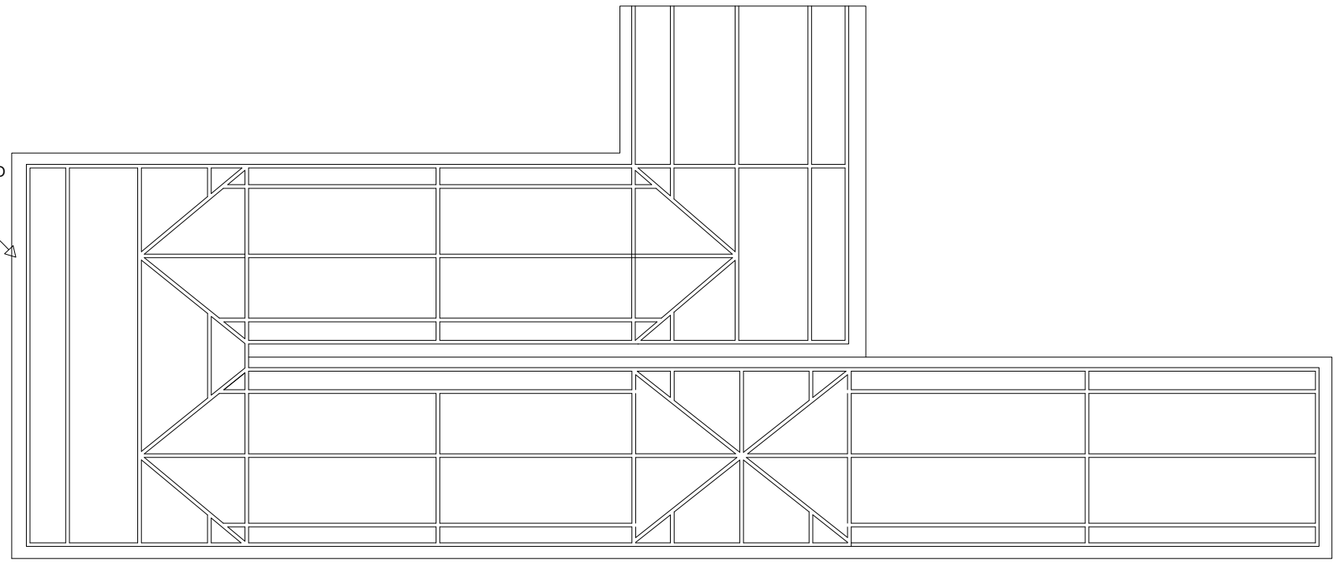
SECCIÓN TIPICA EN EL CRUCE
ESC. 1:20

TABLA DE DATOS DE PUENTES PEATONALES A REHABILITAR

NOMBRE DEL PUENTE	LA ESPERANZA	QDA. ANCHA	SAN VICENTE	AGUA BUENA
CAMINO ESTACIÓN	0K+007.00	1K+200.00	3K+300.00	4K+000.00
⇦ DESTINO	COLÓN	COLÓN	COLÓN	COLÓN
⇨ DESTINO	PANAMÁ	PANAMÁ	PANAMÁ	PANAMÁ
ANCHO DEL PUENTE EXISTENTE	2.10 m	2.10 m	2.10 m	2.10 m
LONGITUD EN METROS EXISTENTE	33.55 m	34.15 m	34.06 m	34.15 m
ACTIVIDAD A REALIZAR	REHABILITACIÓN	REHABILITACIÓN	REHABILITACIÓN	REHABILITACIÓN



ELEVACIÓN LATERAL DEL PUENTE



PLANTA DE TECHO
S/E

CONTRATANTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

República de Panamá
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
SECCIÓN DE ESTRUCTURAS
REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA
TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO
- ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ - COLÓN Y CORREDOR NORTE
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
PROVINCIA DE PANAMÁ

CONTENIDO

PLANOS CONCEPTUALES
PUENTES PEATONALES A REHABILITAR II

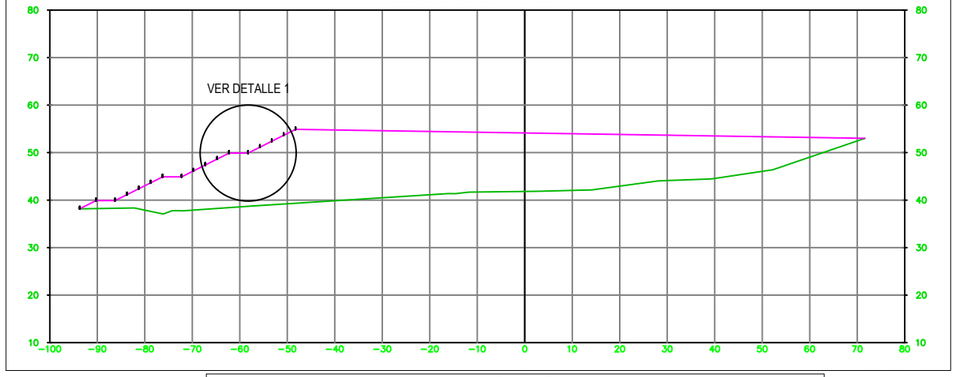
DIBUJADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. MILQUIADES MARTINEZ JEFA DE LA SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	**HOJA**	**TOTAL DE HOJAS**
CALCULADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	REVISADO POR: ING. SAUL JORDAN - JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑOS	**SE-8**	**8**
DISEÑADO POR: MOP SECCIÓN DE ESTRUCTURAS	APROBADO POR: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	ESCALA: INDICADAS	
		FECHA: 18/10/2021	

- **Plano del Botadero**



ESCALA: 1 - 1000

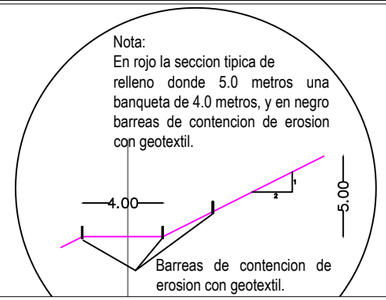
SECCIÓN TIPICA

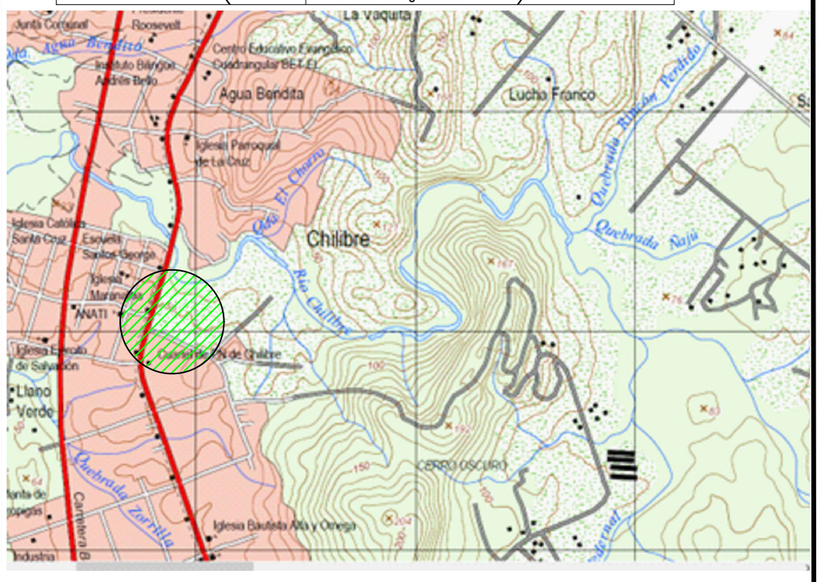


ESCALA: 1 - 500

DATOS DEL BOTADERO		
AREA : 35074.25 M2		
VOLUMEN: 293316.26 M3		
PUNTOS	NORTE	ESTE
1	1012156.184	651836.196
2	1012146.525	651867.134
3	1012118.581	651921.178
4	1012112.537	651967.498
5	1012125.141	652025.091
6	1012182.909	652163.672
7	1012166.153	652168.519
8	1012120.788	652177.720
9	1012036.491	652166.851
10	1012008.586	652122.005
11	1012003.272	652098.331
12	1012003.332	652053.807
13	1012009.510	652035.605
14	1012040.398	651944.599
15	1012047.048	651927.961
16	1012053.790	651911.093
17	1012060.449	651894.435
18	1012082.136	651897.384
19	1012091.886	651893.234
20	1012095.759	651877.813
21	1012098.471	651868.551
22	1012099.806	651858.633
23	1012102.160	651846.483
24	1012104.782	651834.481
25	1012106.100	651826.846
26	1012106.888	651822.274
27	1012156.184	651836.196

DETALLE 1





CONSORCIO VILLA GRECIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIO Y DISEÑO
SECCION DE ESTRUCTURAS

"REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ-COLÓN Y CORREDOR NORTE CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, PROVINCIA DE PANAMÁ"

BOTADERO CHILIBRE

CALLE MADEEM

REVISION	FECHA	FIRMA	PROYECTADO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	HOJA No.: 01	DE: 01
			CALCULADO:	DIBUJADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	ESCALA: INDICADA	
			SOMETIDO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	APROBADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	FECHA: Diciembre 2022	

- **Documentación del botadero (autorización y cédula notariada)**

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA SITIO DE BOTADERO

Fecha: 14-7-22

Proyecto: Estudio, Diseño, Construcción y Financiamiento para la Ampliación de la Vía Transístmica Tramo Villa Grecia – Puente Don Bosco. Contrato N°UAL-1-17-2022.

Yo Antonio Luis Channis con cedula 8-164-641, representante legal de la sociedad Lonaly S.A, autorizo a la Empresa ***CONSORCIO VILLA GRECIA, S.A.*** a utilizar un área de 65522.75 metros cuadrados de la propiedad con Folio Real Nº 10188, ubicada en la comunidad de Chilibre, corregimiento de Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, para que deposite 300,000.00 m³ de material desechable.

La Empresa notificara al apoderado legal que, una vez terminado la utilización del botadero y el cumplimiento de acuerdos establecido entre las partes, con el aval del cierre por el Promotor Estatal (MOP), podrá hacer uso del predio como propietario directo de la misma. Lo sucesivo después de esta entrega no será responsabilidad la Empresa.

Firma: _____

Cedula: 8-164-641

Propietario

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 17 AGO 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Antonio Luis
Charris Gonzalez

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 26-ABR-1957
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 13-SEP-2012 EXPIRA: 13-SEP-2022

8-164-641

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 22 JUL 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá . de P.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.21 14:40:17 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 288115/2022 (0) DE FECHA 07/20/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº **10188** (F) CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL: 17 ha 2800 m²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE: 16 ha 9349 m²
VALOR REGISTRADO: SEIS MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/.6,500.00)
FECHA DE ADQUISICION: 16 DE SEPTIEMBRE DE 1998.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES LORELYS, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 187795/2011 (0) DE FECHA 10/13/2011 10:47:45 A. M.. REGISTRO VENTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 20 DE JULIO DE 20223:43 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403599625

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 65FEE1B6-877B-40CE-AD9C-C3CD7D369547
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.10.20 12:06:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
434800/2022 (0) DE FECHA 10/20/2022

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES LORELYS, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 316098 (S) DESDE EL MARTES, 21 DE MAYO DE 1996
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: ANTONIO LUIS CHARRIS
SUSCRIPTOR: YIRA DE CHARRIS
DIRECTOR: ANTONIO LUIS CHARRIS GONZALEZ
DIRECTOR: DANIA LEONOR CHARRIS
DIRECTOR: YIRA DE CHARRIS
PRESIDENTE: ANTONIO LUIS CHARRIS GONZALEZ
TESORERO: DANIA LEONOR CHARRIS
SECRETARIO: YIRA DE CHARRIS
PERSONA AUTORIZADA: ANTONIO LUIS CHARRIS GONZALEZ

AGENTE RESIDENTE: DIONISIO ARAUZ ESTRIBI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA TEMPORAL EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 11,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOC. SERA DE ONCE MIL BALBOAS, DIVIDIDO EN ONCE ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE MIL BALBOAS, CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

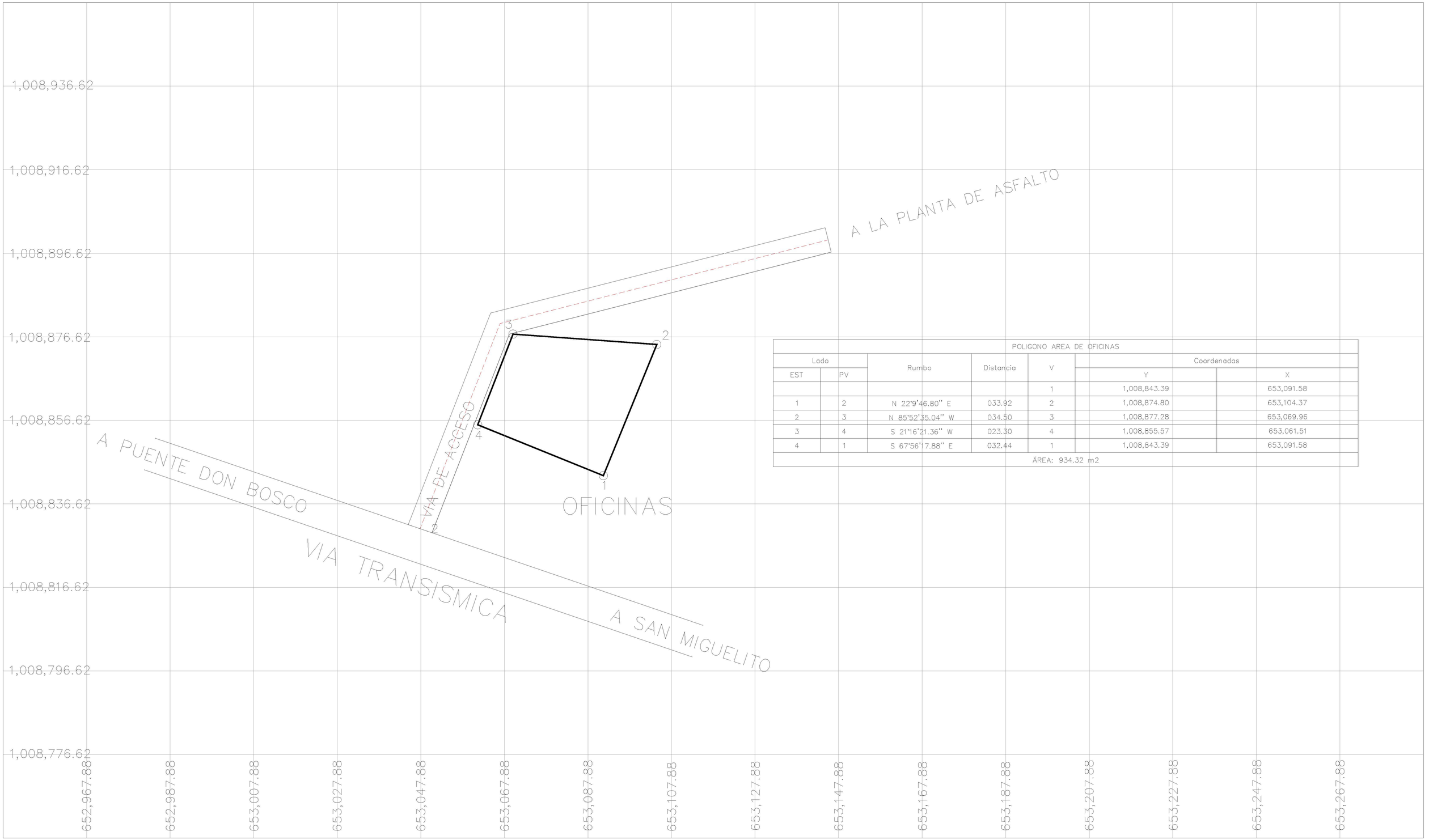
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 12:03 P. M.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403754039

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: F8C80525-07BB-4CFF-BF0B-6A505F931272
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

- **Plano de Campamento**



POLIGONO AREA DE OFICINAS						
Lado		Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
EST	PV				Y	X
				1	1,008,843.39	653,091.58
1	2	N 22°9'46.80" E	033.92	2	1,008,874.80	653,104.37
2	3	N 85°52'35.04" W	034.50	3	1,008,877.28	653,069.96
3	4	S 21°16'21.36" W	023.30	4	1,008,855.57	653,061.51
4	1	S 67°56'17.88" E	032.44	1	1,008,843.39	653,091.58
ÁREA: 934.32 m2						

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONSTRUCTORA RODSA, S.A. — S.A. INRECI, "INGENIEROS – CONTRATISTAS"

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
DISTRITO DE PANAMA

AREA POLIGONO DEL AREA PARA OFICINAS

PROVINCIA DE PANAMA

REVISION	FECHA	FIRMA

CONTRATO N°UAL–1–17–2022
ESTUDIO,DISEÑO,CONSTRUCCION
FINANCIAMENTO PARA LA
AMPLIACION DE LA VIA TRANSISMICA
TRAMO VILLA GRECIA–PTE.DON BOSCO

LEVANTADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**REVISADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA
CALCULADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**DIBUJADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA
SOMETIDO POR:	**APROBADO POR:**

HOJA	**DIBUJO No.**
	01
1 / 1	**ESCALA:** INDICADAS
FECHA: 28 SEPTIEMBRE 2022	

- **Documentación de área de Campamento (Contrato y cédulas notariadas)**

FORMULARIO DE AUTORIZACION DE ALGUNAS OBRAS TRANSITORIAS

Fecha:

A Quien Concierne:

Yo, GLADYS SCHNEEBERGER DE VALLARINO con cédula de identidad personal N" E-8-26071, en nombre y representación de **INMOBILIARIA CUITIÑO, S.A.**, con Ficha 362654, Documento 65901 e Imagen 11, de la Sección Mercantil del Registro Público, autorizo a la Empresa **CONSTRUCTORA RODSA, S.A.**, a utilizar un globo de terreno de 934.32 metros cuadrados de mi propiedad identificada con el número de Finca #25910-8714, el cual será utilizado para la instalación de Oficina de Campo, para el desarrollo de proyecto **"ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA- PUENTE DON BOSCO**

La autorización del área donde se realizarán las actividades descritas anteriormente cerrará una vez finalizado el proyecto en mención, previo cumplimento de la legislación ambiental vigente y recibido conforme del propietario de la finca objeto de esta autorización.

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ PANAMA, REP. DE PMA.

Firma: _____

Cédula: E-8-26071

PROPIETARIO

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 24 OCT. 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ PANAMA, REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KAREN NYNOSKA LOPEZ SANCHEZ
FECHA: 2022.10.21 10:17:51 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 435690/2022 (0) DE FECHA 10/20/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº 25910 (F)
LOTE 4, CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 7750 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 7750 m² ---- VALOR REGISTRADO: B/.13,000.00
LINDEROS: NORTE: ANTIGUA CARRETERA MILITAR, SUR: AVENIDA EN PROYECTO, ESTE: ANTIGUA CARRETERA MILITAR, OESTE: LOTE NUMERO 136.--- SOBRE ESTA FINCA NO CONSTA DESCRIPCION DE MEDIDAS.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INMOBILIARIA CUITIÑO, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA RESTRICCIONES DE LEY. ---- INSCRITO EL 06/14/1954, EN LA ENTRADA 83/285
CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS CON LIMITACION DE DOMINIO ESTA FINCA JUNTO CON OTRAS A FAVOR DE BANISTMO, S.A. POR LA SUMA US$.3,725,151.66 CON UN PLAZO DE 5 AÑOS Y UNA PRORROGA POR 1 PERIODO ADICIONAL DE 5 AÑOS A OPCION DEL BANCO, Y UNA TASA DE INTERES DE 5.00% ANUAL. FICHA 610563, TOMO 2014 ASIENTO 73615.---- INSCRITO EL 07/08/2014,EN LA ENTRADA 2014/73615

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 21 DE OCTUBRE DE 202210:14 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403754935

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2022.10.20 16:54:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

435777/2022 (0) DE FECHA 20/10/2022

QUE LA SOCIEDAD

INMOBILIARIA CUITIÑO S. A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 362654 (S) DESDE EL VIERNES, 11 DE JUNIO DE 1999
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ZINA CONSTANTAKIS
SUSCRIPTOR: DEIDAMIA VASQUEZ DE SANCHEZ

DIRECTOR: GLADYS SCHNEEBERGER DE VALLARINO
DIRECTOR: CESAR AUGUSTO VALLARINO SCHNEEBERGER
DIRECTOR: VICENTE VALLARINO SCHNEEBERGER
PRESIDENTE: GLADYS SCHNEEBERGER DE VALLARINO
TESORERO: VICENTE VALLARINO SCHNEEBERGER
SECRETARIO: CESAR AUGUSTO VALLARINO SCHNEEBERGER
AGENTE RESIDENTE: CONSTANTAKIS & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
ES EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA DE ESTE EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES (US$10,000.00) MONEDA DE CURSO LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES (US$100.00) CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 4:53 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403754918



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Gladys Del Carmen
Schneeberger Cuitiño de Vallarino

E

E-8-26071

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 12-MAR-1941
LUGAR DE NACIMIENTO: CHILE
NACIONALIDAD: CHILENA
SEXO: F
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 02-SEP-2014
EXPIRA: 02-SEP-2024

NOTARÍA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 21 OCT 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARÍA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PMA.

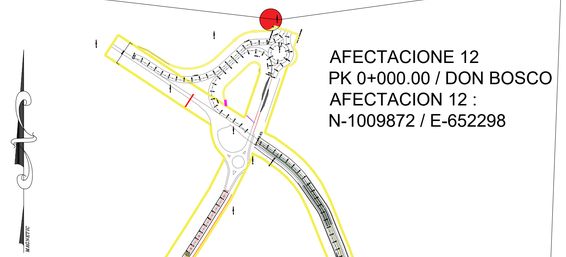
- **Plano de Afectaciones**











AFECTACIONE 12
PK 0+000.00 / DON BOSCO
AFECTACION 12 :
N-1009872 / E-652298

AFECTACIONE 11 PK 4+880.00 A 5+040.00
AFECTACION 11 : N-1008792 / E-653075

AFECTACIONES 6 - 10 PK 2+000.00 A 2+280.00
AFECTACION 6 : N-1009178 / E-655707
AFECTACION 7 : N-1009174 / E-655839
AFECTACION 8: N-1009243 / E-655683
AFECTACION 9: N-1009245 / E-655712
AFECTACION 10:N-1009244 / E-655790

AFECTACIONES 1 - 5 PK 1+080.00 A 1+260.00
AFECTACION 1 : N-1008752 / E-656550
AFECTACION 2 : N-1008723 / E-656562
AFECTACION 3: N-1008793 / E-656518
AFECTACION 4: N-1008833 / E-656505
AFECTACION 5: N-1008814 / E-656510

CONTRATANTE	PROPONENTE: CONSORCIO VILLA GRECIA	REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO	**PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION Y FINANCIOAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISTMINCA TRAMO VILLA GRECIA - PUENTE DON BOSCO** **CROQUIS DE UBICACION DE FINCAS PRIVADAS AFECTADAS POR EL PROYECTO**	DISEÑADO: CONSORCIO VILLA GRECIA	HOJA No. 1 DE 1
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	CONSTRUCTORA RODSA, S.A. INRECI, S.A. "INGENIEROS - CONTRATISTAS"			CALCULADO: CONSORCIO VILLA GRECIA	ESCALA: S/E
				SOMETIDO: CONSORCIO VILLA GRECIA	FECHA: JULIO 2022

- **Documentación de Afectaciones (Cartas de anuencia y cédulas notariadas)**

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Antonio Charris González con cédula de identidad personal 8-164-641, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 18,665 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto **"Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco"**, ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

8-164-641

Cédula:

Notaría Especial de San Miguelito
Circuito Notarial de Panamá
Panamá, R. de P.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 20 JUL 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
Circuito Notarial de Panamá
Panamá, R. de P.


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Antonio Luis
Charris Gonzalez

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 26-ABR-1953
LUGAR DE NACIMIENTO PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO M TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA 13-SEP-2012 EXPIRA 13-SEP-2022

8-164-641

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 20 JUL 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.22 10:16:49 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 288113/2022 (0) DE FECHA 07/20/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº 18665 (F) CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL: 8 ha 6942 m²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE: 7 ha 7077 m² 92.73 dm²
VALOR REGISTRADO: OCHO MIL BALBOAS (B/.8,000.00)
FECHA DE ADQUISICION: 2 DE DICIEMBRE DE 1998.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

INVERSIONES LORELYS, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

MODIFICACIÓN DE HIPOTECA INMUEBLE QUE NO AUMENTA EL MONTO: MANTENIDA Y DISMINUIDA LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIERE EL ASIENTO Nº3 ANTERIOR, VEASE FICHA Nº387670 ASIENTO Nº38310 TOMO 2010 PARA MAYOR INFORMACION VEASE DOCUMENTO DIGITALIZADO. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA DOCUMENTO REG: 1756750, DE FECHA 04/13/2010.
AUMENTO DEL MONTO DE HIPOTECA INMUEBLE: LOS DATOS QUE HAN SIDO MODIFICADOS EN LA HIPOTECA VIGENTE SON MANTENIDA Y AUMENTADA LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIEREN LOS ASIENTOS NO.3 Y NO.5 ANTERIORES, POR LA SUMA DE B/.1.038.108.54, VEASE FICHA NO.387670, ASIENTO NO.116945 TOMO NO.2011. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA DOCUMENTO REG: 2011570, DE FECHA 07/19/2011.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 20 DE JULIO DE 20223:42 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403599643

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: FF6E008F-57C9-42BC-94BD-432F7684DD7C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.10.20 12:06:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
434800/2022 (0) DE FECHA 10/20/2022

QUE LA SOCIEDAD

INVERSIONES LORELYS, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 316098 (S) DESDE EL MARTES, 21 DE MAYO DE 1996
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: ANTONIO LUIS CHARRIS
SUSCRIPTOR: YIRA DE CHARRIS
DIRECTOR: ANTONIO LUIS CHARRIS GONZALEZ
DIRECTOR: DANIA LEONOR CHARRIS
DIRECTOR: YIRA DE CHARRIS
PRESIDENTE: ANTONIO LUIS CHARRIS GONZALEZ
TESORERO: DANIA LEONOR CHARRIS
SECRETARIO: YIRA DE CHARRIS
PERSONA AUTORIZADA: ANTONIO LUIS CHARRIS GONZALEZ

AGENTE RESIDENTE: DIONISIO ARAUZ ESTRIBI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO Y EN AUSENCIA TEMPORAL EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 11,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOC. SERA DE ONCE MIL BALBOAS, DIVIDIDO EN ONCE ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS DE MIL BALBOAS, CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 20 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 12:03 P. M.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403754039

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: F8C80525-07BB-4CFF-BF0B-6A505F931272
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Alvaro Camacho con ~~cédula~~ Pasaporte de identidad personal AR645774, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 183722 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Cédula: 8-790-877

Recibida: Araglis Meza

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 28 JUN 2022

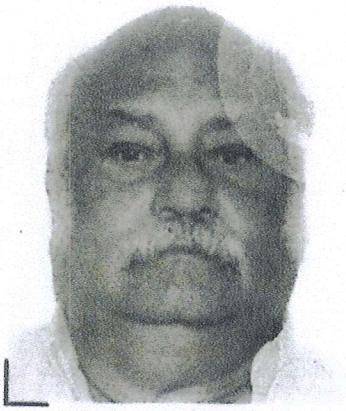
TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

REPUBLICA DE COLOMBIA

PASAPORTE
PASSPORT



Tipo / *Type*: P
Cod. país / *Country code*: COL
Pasaporte Nº / *Passport No.*: AR645774

Apellidos / *Surname*
CAMACHO LOPEZ

Nombres / *Given names*
ALVARO JAVIER

AR645774

Nacionalidad / *Nationality*
COLOMBIANA

Fecha de nacimiento / *Date of birth*
10 DIC/DEC 1946

Núm. personal / *Personal No.*
CC8273128

Sexo / *Sex*: M
Lugar de nacimiento / *Place of birth*: SAN ESTANISLAO COLOMBIA

Fecha de expedición / *Date of issue*
06 OCT/OCT 2015

Autoridad / *Authority*
G. BOLIVAR

Fecha de vencimiento / *Date of expiry*
05 OCT/OCT 2025

Firma del titular / *Holder's signature*

P<COLCAMACHO<LOPEZ<<ALVARO<JAVIER<<<<<<<<<<<<

AR645774<8COL4612104M2510055CC8273128<<<<<72

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.04 14:11:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 264747/2022 (0) DE FECHA 07/04/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº **183722** (F) CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL: 4413MTS
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE: 6168-7290M2
NÚMERO DE PLANO: 80816-110698
VALOR DE TERRENO: MIL BALBOAS (B/.1,000.00)
EL VALOR REGISTRADO: CUARENTA MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS(B/.40,692.00).
FECHA DE ADQUISICION: 21 DE FEBRERO DE 2003.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ESCALERAS DE PANAMA, S.A TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ANOTACIÓN: MEDIANTE LA PRESENTE ESCRITURA PUBLICA 5548 DEL 19 DE ABRIL DE 2007 DE LA NOT. 2DA. DEL CTO. DE PMA, SE CORRIGE LA ESCRITURA PUBLICA 8076 DE 12 DE MAYO DE 2004 DE LA NOT. 10MA, DE PMA, EN EL SENTIDO DE CORREGIR LA SUPERFICIE DE ESTA FINCA DESPUES DE LA INCORPORACION DE LA FINCA 228970 A ESTA FINCA, Y QUEDANDO CON UNA SUPERFICIE DE: 5,687M2 765CM2.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 4 DE JULIO DE 20221:41 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403575670

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.10.19 12:17:55 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

432123/2022 (0) DE FECHA 10/19/2022

QUE LA SOCIEDAD

ESCALERAS DE PANAMA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 402970 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 11 DE JULIO DE 2001
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: ELISEO MARTIN NAVARRO
SUSCRIPTOR: MARTHA LINETH GONZALEZ
DIRECTOR: ALVARO JAVIER CAMACHO
PRESIDENTE: ALVARO JAVIER CAMACHO
DIRECTOR / TESORERO: ELISEO NAVARRO
DIRECTOR / SECRETARIO: JAVIER NICOLAS CAMACHO

AGENTE RESIDENTE: ELISEO MARTIN NAVARRO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO SERA SU PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 50,000.00 BALBOAS
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE CINCUENTA MIL BALBOAS DIVIDIDO EN MIL ACCIONES DE UN VALOR DE CINCUENTA BALBOAS CADA UNA NOMINATIVAS.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES 10
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 19 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 11:40 A. M.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403751325

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo JEAN J. LANAVAGGIO con cédula de identidad personal 8-398-137, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 31344 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Cédula: 8-398-137

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 27 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.06 11:25:44 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266994/2022 (0) DE FECHA 07/05/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8715, FOLIO REAL Nº **31344** (F)LOTE 24, CORREGIMIENTO PUEBLO NUEVO, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERERFICIE ACTUAL : 12,000MTS2 -
VALOR REGISTRADO: VEINTICINCO MIL BALBOAS (B/.25,000.00)
FECHA DE ADQUISICION: 18 DE FEBRERO DE 2004.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

REINIER HOLDINGS INC., TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY ARTICULO 11 DE DECRETO 405 DEL 13/3/44 TODOS LOS LOTES ESTAN LIMITADOS CON LA SERVIDUMBRE QUE EN CUALQUIER TIEMPO FUEREN NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DE CAMINOS, PUENTES, TRANVIAS, FERROCARRILES LINEAS DE TRASMISION. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO 248 ASIENTO 5209 DEL DIARIO, DE FECHA 07/25/1996.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTA ENTRADAS EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE JULIO DE 20222:42 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403577891

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: E4AA12B9-1B86-432F-A600-D2939E6A6DF2
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo JEAN J. PANAYAGGIO con cédula de identidad personal 8-398-137, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 23087 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Cédula: 8-398-137

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ REP. DE PMA.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 27 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.06 10:06:32 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266989/2022 (0) DE FECHA 07/05/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº **23087** (F) LOTE 22, CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL DE 12,000m²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE: 10,980m²
VALOR DEL TRASPASO B/.10,000.00
FECHA DE ADQUISICION: 20 DE FEBRERO DE 2004.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

REINIER HOLDINGS INC,. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO 251 ASIENTO 3078, DE FECHA 09/10/1996.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE JULIO DE 20222:41 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403577868

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.10.19 12:39:58 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

432113/2022 (0) DE FECHA 10/19/2022

QUE LA SOCIEDAD

REINIER HOLDINGS INC.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 445410 (S) DESDE EL SÁBADO, 20 DE DICIEMBRE DE 2003
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: LUIS ALBERTO RODRIGUEZ
SUSCRIPTOR: LUIS ANTONIO GORDILLO
DIRECTOR: JEAN JACQUES CANAVAGGIO DELGADO
DIRECTOR: JOSE ANTONIO RUIZ
DIRECTOR: MICHELE CANAVAGGIO DE COWENS
PRESIDENTE: JEAN JACQUES CANAVAGGIO DELGADO
VICEPRESIDENTE: JOSE ANTONIO RUIZ
TESORERO: MICHELE CANAVAGGIO DE COWENS
SECRETARIO: JOSE ANTONIO RUIZ

AGENTE RESIDENTE: ARIAS, FABREGA & FABREGA

- QUE SU CAPITAL ES DE 1,000.00 DÓLARES AMERICANOS
DETALLES DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL ES DE MIL DOLARES AMERICANOS (1.000.00) DIVIDIDO EN MIL (1000) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE UN DOLAR (1.00) CADA UNA, LAS ACCIONES PUEDEN SER NOMINATIVAS O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

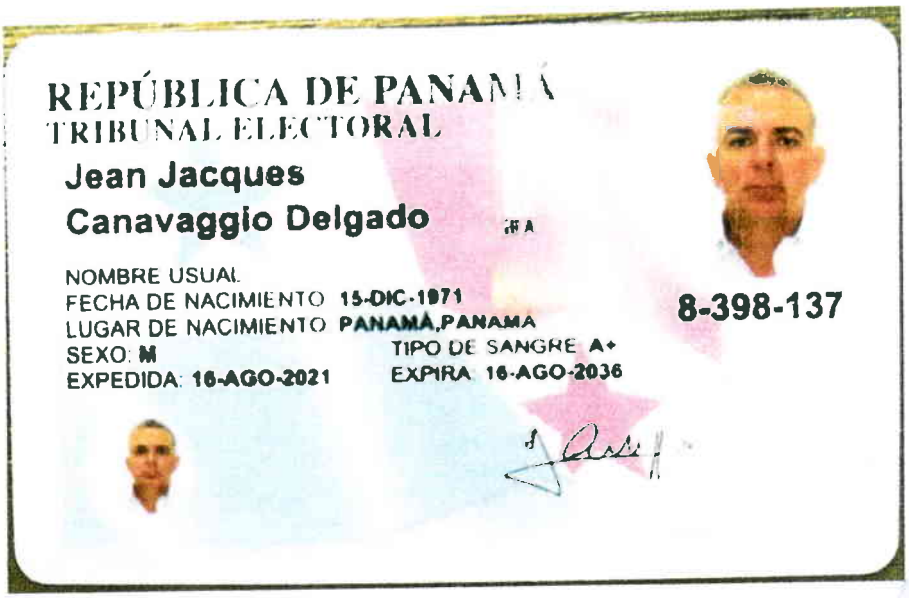
ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 19 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 11:39 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403751307

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 95110B79-8F8B-4520-BB5B-64E039EC8F92
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jean Jacques
Canavaggio Delgado

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO 15-DIC-1971
LUGAR DE NACIMIENTO PANAMÁ,PANAMA
SEXO: M
TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 16-AGO-2021
EXPIRA: 16-AGO-2036

8-398-137

La suscrita, ARACELIS LEWIS PINEDA, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749,

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Lidia Itzel Soto Romero con cédula de identidad personal 8-402-453, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 15948 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Lidia I. Soto R.

Cédula: 8-402-453

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 27 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA,** Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMA, REP. DE PMA.



NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMA, REP. DE PMA.

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Luz E. Soto R. con cédula de identidad personal 8-516-349, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 15948 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte: Luz E Soto R.

8-516-349

Cédula:

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

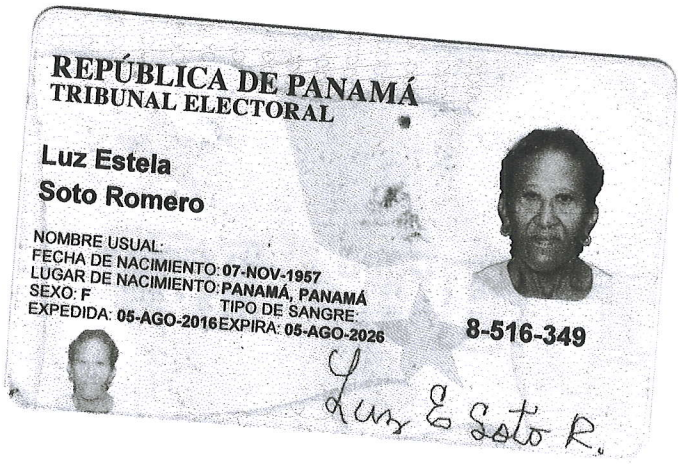
CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 06 OCT 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito



La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 06 OCT 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
Panamá, R. de P.

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Elida Rentería de Cabarca con cédula de identidad personal 3-58-603, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 15948 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Elida Rentería de Cabarca

Cédula: 3-58-603

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

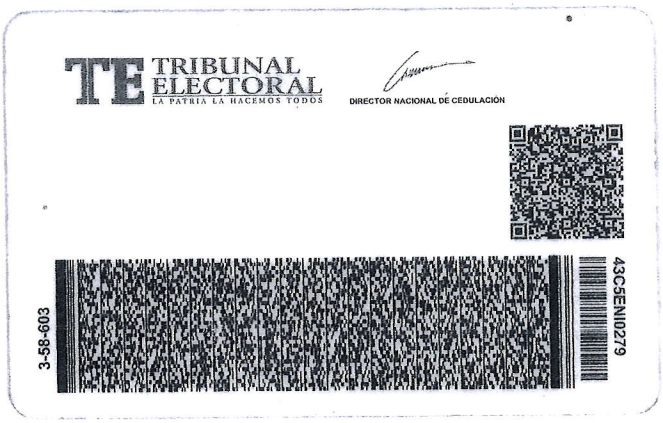
Panamá, 06 OCT 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.





Notaría Especial de San Miguelito
Panamá, R. de P.

La suscrita, ARACELIS LEWIS PINEDA, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 06 OCT 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Digna Edith Ruiga con cédula de identidad personal 8-172-662, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 15948 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Digna Edith Ruiga

Cédula: 8-172-662

Notaría Especial de San Miguelito
Circuito Notarial de Panamá
Panamá, R. de P.

Notaría Especial de San Miguelito
Circuito Notarial de Panamá
Panamá, R. de P.

Yo, Aracelis Lewis Pineda, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749

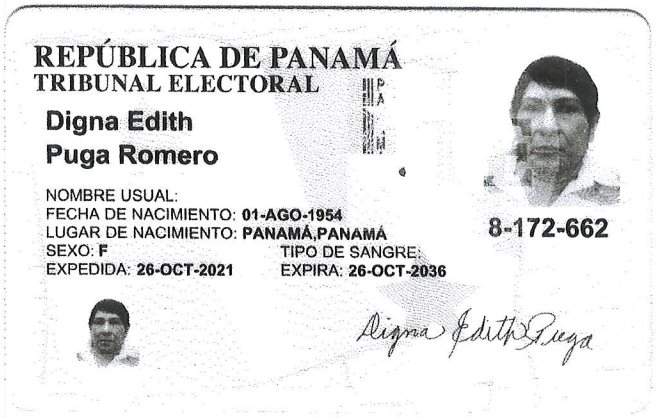
CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 06 OCT 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Digna Edith
Puga Romero

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **01-AGO-1954**
LUGAR DE NACIMIENTO: **PANAMÁ,PANAMÁ**
SEXO: **F** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **26-OCT-2021** EXPIRA: **26-OCT-2036**

8-172-662

Digna Edith Puga

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 06 OCT 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
Panamá, R. de P.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.06 13:32:40 -05:00
MOTIVO: INFORME
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266976/2022 (0) DE FECHA 07/05/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

QUE LA FINCA **15948**, CON CODIGO DE UBICACIÓN 8714, DE LA SECCION DE PROPIEDAD, CONSISTENTE EN UN LOTE DE TERRENO DISTINGUIDO CON EL NUMERO 27, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA.
SUPERFICIE: 4000 MTS2
VALOR INICIAL DE LA FINCA : B/.400.00

TITULARE(S) REGISTRALE(S)

LIDIA ITZEL SOTO ROMERO 8-402-453 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ELIDA RENTERIA DE CABARCA 3-58-603 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
LUZ ESTELA SOTO ROMERO 8-516-349 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
DIGNA EDITH PUGA ROMERO 8-172-662 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
ELIDA RENTERIA ROMERO DE CABARCA 3-58-603 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
DIGNA EDITH PUGA ROMERO 8-172-662 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCION: HA SIDO PREVIAMENTE CONVENIDO ENTRE LAS PARTES QUE CUALQUIERA TRANSFERENCIA DEL DOMINIO DEL LOTE QUE SE VENDE DEBE SER CONSULTADO PREVIAMENTE CON EL MINISTERIO DE HACIENDA Y TESORO Y OBTENER SU APROBACION QUE CONSISTITA POR MEDIO DE UN RESUELTO QUE ES EL PROPOSITO DE LA NACION QUE LOS LOTES NO SEAN TRANSFERIDOS O GRAVADOS A INDIVIDUOS PERTENECIENTES A RAZAS DE INMIGRACION NI QUE UNA PERSONA CUALQUIERA QUE SEA SU NACIONALIDAD ADQUIERA MAS DE DOS LOTES DE TERRENO EN UNA MISMA PARCELACION. PANAMA. 17 DE NOVIEMBRE DE 1943.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE JULIO DE 20222:44 P. M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo José A. Ruiz B con cédula de identidad personal 8-203-1442, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 22128 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Cédula: 8-203-1442

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 27 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.



NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.06 09:47:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266986/2022 (0) DE FECHA 07/05/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº **22128** (F) LOTE 15 SECC- B CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE: 12000MTS2
VALOR REGISTRADO: DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS BALBOAS (B/.16,800.00)
FECHA DE ADQUISICION: 31 DE JULIO DE 1998.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ACARREOS INDUSTRIALES, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA ROLLO 27509, DOCUMENTO 5., DE FECHA 07/31/1998.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE JULIO DE 20222:40 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403577857

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.10.19 12:14:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

432120/2022 (0) DE FECHA 10/19/2022

QUE LA SOCIEDAD

ACARREOS INDUSTRIALES S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 349758 (S) DESDE EL VIERNES, 11 DE OCTUBRE DE 1968
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: JULIO JULIAN CANAVAGGIO
SUSCRIPTOR: AUGUSTO JOSE HERRERA
DIRECTOR: MICHELLE CANAVAGGIO DE COWES
DIRECTOR: JOSE ANTONIO RUIZ BARRANCO
DIRECTOR: JEAN JACQUES CANAVAGGIO
PRESIDENTE: JOSE ANTONIO RUIZ BARRANCO
TESORERO: JEAN JACQUES CANAVAGGIO
SECRETARIO: JEAN JACQUES CANAVAGGIO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE 800.00 BALBOAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PRESENTADAS EN PROCESO.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RENUNCIA DE AGENTE RESIDENTE: INSCRITO EL DÍA JUEVES, 28 DE JULIO DE 2022 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 94494/2022 (0) HA(N) RENUNCIADO EL/LOS SIGUIENTE(S) AGENTE(S) RESIDENTE(S): FREDDY GARCIA APARICIO .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 19 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 11:39 A. M.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403751313

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo SHUN TONG CHUNG con cédula de identidad personal N19-1557, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 22289 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Cédula: N-19-1557

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

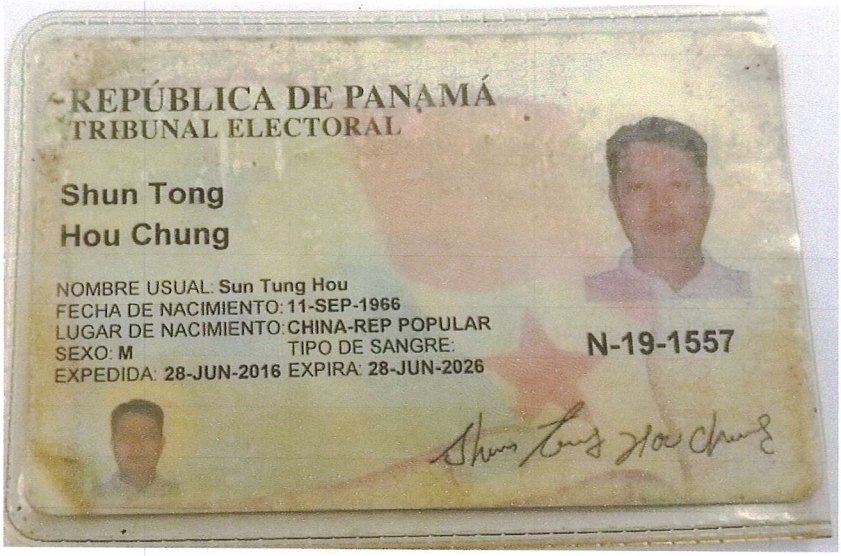
CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 06 OCT 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito



La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 06 OCT 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Panamá, 13 de junio de 202.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Daan Hou con cédula de identidad personal E- 8-64437, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro _____confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSISTMICA, TRAMO VILLA GRECIA-PUENTE DON BOSCO**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Hou Tak Ang

Cédula: E-8-64437

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

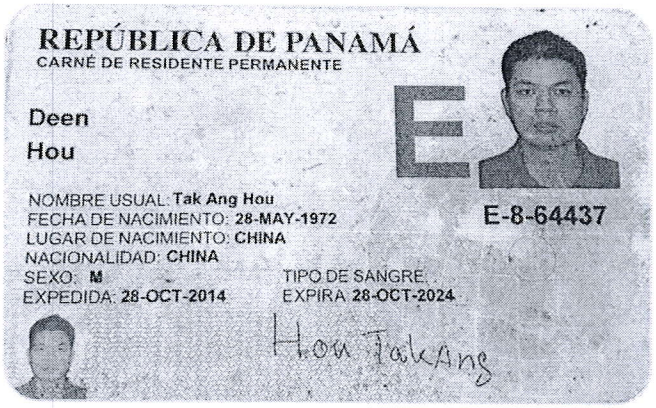
CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 06 OCT 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Deen
Hou

E

E-8-64437

NOMBRE USUAL: Tak Ang Hou
FECHA DE NACIMIENTO: 28-MAY-1972
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA
NACIONALIDAD: CHINA
SEXO: M
EXPEDIDA: 28-OCT-2014
TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 28-OCT-2024

Hou Tak Ang

La suscrita, ARACELIS LEWIS PINEDA, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 06 OCT 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

Notaría Especial de San Miguelito
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
Panamá, R. de P.

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Shon Fat Jou con cédula de identidad personal E-8-52464, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 22289 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Shon Fat Jou

Cédula:

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, Aracelis Lewis Pineda, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 27 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ PANAMA, REP. DE PMA.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE



Shun Fat
Jou

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **20-SEP-1964**
LUGAR DE NACIMIENTO: **CHINA**
NACIONALIDAD: **CHINA**
SEXO: **M**
EXPEDIDA: **11-ENE-2019**
TIPO DE SANGRE: **A+**
EXPIRA: **11-ENE-2029**

E-8-52464



Shun Fat Jou

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.06 08:41:56 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266980/2022 (0) DE FECHA 07/05/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8715, FOLIO REAL Nº **22289** (F) LOTE 20, CORREGIMIENTO LAS CUMBRES, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL: 1 ha 1895 m²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE: 5624 m²
TERRENO DE CUATROCIENTOS DIECISEIS BALBOAS CON TREINTA Y TRES (B/.416.33)
VALOR REGISTRADO: VEINTE MIL BALBOAS (B/.20,000.00)
FECHA DE ADQUISICION: 18 DE DICIEMBRE DE 2013

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SHUN TONG HOU CHUNG (CÉDULA N-19-1557) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

DEEN HOU (CÉDULA E-8-64437) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

SHUN FAT JOU (CÉDULA E-8-52464) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

AUTO DE SECUESTRO: MEDIANTE AUTO NÚMERO AUTO # 1892 DE FECHA 09/19/2019 REMITIDO POR OFICIO NÚMERO 3980 DE FECHA 01/17/2019 ORDENADO POR JUZGADO DECIMOQUINTO DE CIRCUITO DEL PRIMER CIRCUITO JUDICIAL DE PANAMA RAMO CIVIL SIENDO SU TITULAR LICDA . LINA E. CASTRO DE LEON EN PANAMÁ PARTE DEMANDANTE FREE GENERATION , S.A. PARTE DEMANDADA SHUN TONG HOU CHUNG CUANTÍA DEL SECUESTRO VEINTIDÓS MIL QUINIENTOS SESENTA BALBOAS (B/.22,560.00) . INSCRITO EL DÍA LUNES, 7 DE OCTUBRE DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 385841/2019 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE JULIO DE 20222:38 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403577830

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 7E9163A7-9AD8-4D8A-AEE8-D0040FADC49B
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Xiaoyu Chen de Hoy con cédula de identidad personal E-8-87546, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 20014 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Xiaoyu Chen de Hoy

Cédula: Xiaoyu Chen de Hoy

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, Aracelis Lewis Pineda, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 28 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.



NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA,** Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.06 08:59:37 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 266983/2022 (0) DE FECHA 07/05/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº **20014** (F) LOTE 18-B, CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL DE 15,750m²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE: 1 ha 2616 m² 64 dm²
EL VALOR DEL TRASPASO ES: QUINIENTOS NOVENTA MIL BALBOAS (B/.590,000.00).
FECHA DE ADQUISICION: 20 DE NOVIEMBRE DE 2020

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

IMPORTADORA AMERICA PTY, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: HA SIDO PREVIAMENTE CONVENIDO ENTRE LAS PARTES QUE CUALQUIERA TRANSFERENCIA DEL DOMINIO DEL LOTE QUE SE VENDE DEBE SER CONSULTADO PREVIAMENTE CON EL MINISTERIO DE HACIENDA Y TESORO 24-2-47 PARA MAS DETALLE VEASE TOMO DIGITALIZADO INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 2000 ASIENTO DIARIO: 109686, DE FECHA 10/20/2000.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE JULIO DE 20222:39 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403577844

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.10.24 11:33:52 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

438850/2022 (0) DE FECHA 10/24/2022

QUE LA SOCIEDAD

IMPORTADORA AMERICA PTY, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155621808 DESDE EL JUEVES, 21 DE ENERO DE 2016
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: DORIS MACIEL SANTAMARIA BUSTAMANTE
SUSCRIPTOR: JORGE LUIS CAMARGO CHANG
DIRECTOR / PRESIDENTE: XIAOYU CHEN DE HOU
SECRETARIO: XIAOYU CHEN DE HOU
DIRECTOR / TESORERO: JINYUN CHEN
DIRECTOR: YUK TEN CHE

AGENTE RESIDENTE: CARLOS ALBERTO CHUNG AMPUDIA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD LO SERA EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES,DIVIDIDOS EN CIEN ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA.UNICAMENTE NOMINATIVAS.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPERTUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 24 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 11:28 A. M.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403758301

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: E337D378-5B6B-43DB-965C-925E3F7CF888
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo ZULENA CONTRERAS con cédula de identidad personal 8-369-820, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 18961 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Cédula: 8-369-820

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 27 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Zulena Del Carmen
Contreras Sanchez de Guanti

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 29-MAY-1967
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 30-AGO-2013 EXPIRA: 30-AGO-2023

8-369-820

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA
PANAMA, REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.05 14:17:59 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 264761/2022 (0) DE FECHA 07/04/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8715, FOLIO REAL Nº **189161** (F) CORREGIMIENTO LAS CUMBRES, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
PLANO: 80816-87471
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 561 m² 56 dm²
CON UN VALOR DE UNO BALBOAS (B/.1.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE UNO BALBOAS (B/.1.00)
FECHA DE ADQUISICION: 13 DE DICIEMBRE DE 2012.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ZULENA DEL CARMEN CONTRERAS DE GUANTI (CÉDULA 8-369-820) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE TREINTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS BALBOAS (B/.38,200.00) Y POR UN PLAZO DE 20 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.52% ANUAL UN INTERÉS ANUAL DE 6.25% ANUAL . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 2 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8715, FOLIO REAL Nº 189161 (F), EL DÍA MIÉRCOLES, 22 DE JUNIO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 269138/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE JULIO DE 20222:07 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403575715

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: E0B8921E-D5DA-4227-AD6D-CAB58C79F5FC
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Odalis Guanti con cédula de identidad personal 8-379-617, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro No 19 551 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

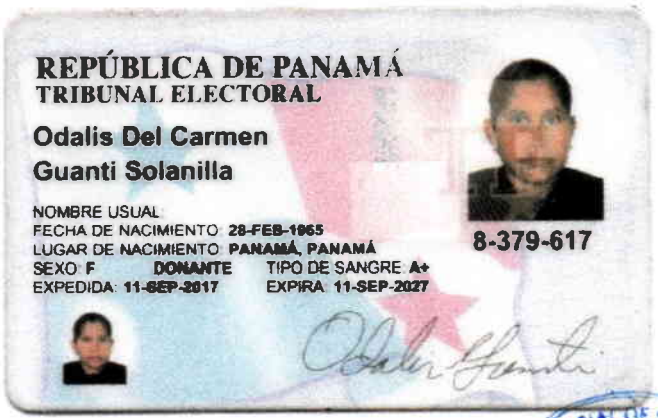
Odalis Guanti

Cédula: 8-379-617

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PMA.

Nota: La finca con número de registro 19551, se encuentra en proceso de sucesión intestada a mi nombre (Odalis Guanti ced: 8-379-617), como hija biologica del Señor Francisco Javier Guanti Padilla (Q.E.P.D.) con cédula 8-210-1881.

Odalis Guanti
8-379-617


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Odalis Del Carmen
Guanti Solanilla

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 28-FEB-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 11-SEP-2017 EXPIRA: 11-SEP-2027

8-379-617

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMA, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA,** Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaría Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO
CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMÁ
PANAMA, REP. DE PMA.

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.07 11:59:11 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 264756/2022 (0) DE FECHA 07/04/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8715, FOLIO REAL Nº **19551** (F) LOTE 43, CORREGIMIENTO LAS CUMBRES, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL DE 9,985m²
SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE: 5409 m² 96 dm²
CON UN VALOR DE SEIS MIL BALBOAS (B/.6,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE SEIS MIL BALBOAS (B/.6,000.00)
FECHA DE ADQUISICION: 18 DE ENERO DE 1972.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FRANCISCO JAVIER GUANTI PADILLA (CÉDULA 8-210-1881) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

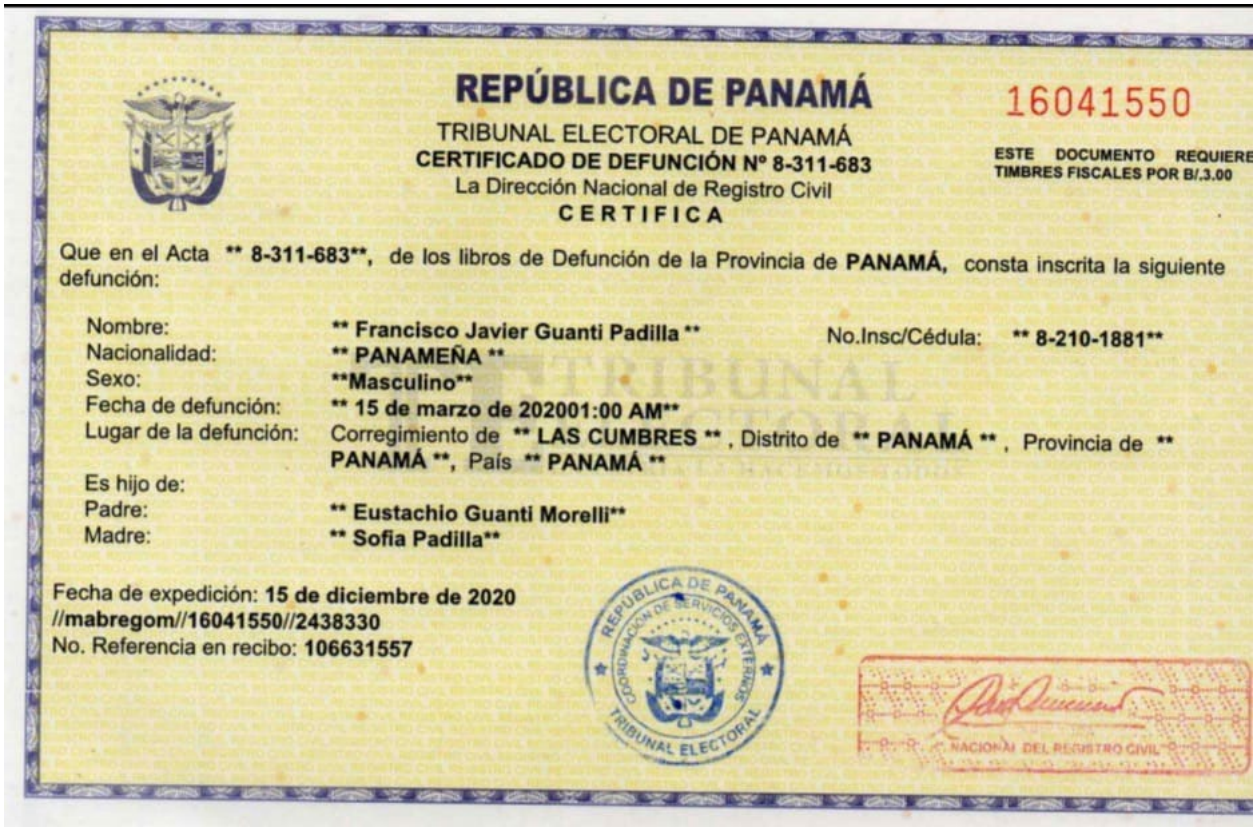
QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 7 DE JULIO DE 202211:29 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403575701



REPÚBLICA DE PANAMÁ

16041550

TRIBUNAL ELECTORAL DE PANAMÁ

CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN Nº 8-311-683

ESTE DOCUMENTO REQUIERE TIMBRES FISCALES POR B/.3.00

La Dirección Nacional de Registro Civil

C E R T I F I C A

Que en el Acta **** 8-311-683****, de los libros de Defunción de la Provincia de **PANAMÁ,** consta inscrita la siguiente defunción:

Nombre:	**** Francisco Javier Guanti Padilla ****	No.Insc/Cédula:	**** 8-210-1881****
Nacionalidad:	**** PANAMEÑA ****		
Sexo:	****Masculino****		
Fecha de defunción:	**** 15 de marzo de 202001:00 AM****		
Lugar de la defunción:	Corregimiento de **** LAS CUMBRES **** , Distrito de **** PANAMÁ **** , Provincia de **** PANAMÁ **,** País **** PANAMÁ ****		
Es hijo de:			
Padre:	**** Eustachio Guanti Morelli****		
Madre:	**** Sofia Padilla****		

Fecha de expedición: **15 de diciembre de 2020**
//mabregom//16041550//2438330
No. Referencia en recibo: **106631557**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
COORDINACIÓN DE SERVICIOS ESTRATÉGICOS
TRIBUNAL ELECTORAL

P. D. NACIONAL DEL REGISTRO CIVIL

ESTE DOCUMENTO REQUIERE
TIMBRES FISCALES POR B/.3.00

TRIBUNAL ELECTORAL

CERTIFICADO DE NACIMIENTO

Número de Inscripción:8-379-617

La Dirección Nacional del Registro Civil

CERTIFICA

Que en el Tomo **379**, Partida **617** de los libros de Nacimiento de la Provincia de **PANAMÁ**, consta inscrito el siguiente nacimiento:

Odalis Del Carmen Guanti Solanilla

SEXO	Femenino
FECHA NACIMIENTO	28 de febrero de 1965
LUGAR DE NACIMIENTO	Corregimiento de **NO CONSTA**, Distrito de **PANAMÁ**, Provincia de **PANAMÁ**, País **PANAMÁ**
NACIONAL DE	**PANAMÁ**
PADRE	Francisco Javier Guanti Identificación NO CONSTA nacional de **PANAMÁ**
MADRE	Oneina Maria Solanilla Identificación NO CONSTA nacional de **PANAMÁ**
LUGAR DE INSCRIPCIÓN	PANAMÁ
FECHA DE INSCRIPCIÓN	24 de enero de 1966

3748590

Sharon Sinclaire de Dumanoir
Director Nacional del Registro Civil

Cod. Validación: 7IYKXOFYHC
Información para validar en www.tribunal-electoral.gob.pa/verificacion

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Hilda Zarres con cédula de identidad personal 8-317-327, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 22-198 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Hilda Zarres

Cédula: 8-317-327

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. **8-477-749**

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 27 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**,
Notaria Pública Especial de San Miguelito del
Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original. 28 JUN 2022

Panamá, _____

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.05 13:39:01 -05:00
MOTIVO: CERTIFICADO
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 264752/2022 (0) DE FECHA 07/05/2022

DATOS DEL INMUEBLE

QUE LA FINCA **22198**, CON CODIGO DE UBICACION 8714, DE LA SECCION DE PROPIEDAD, CONSISTENTE EN UN LOTE DE TERRENO DISTINGUIDO COMO 45-B, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA.
SUPERFICIE INICIAL: 14413MT2
SUPERFICIE ACTUAL: 6042MTR2-1935M2
VALOR REGISTRADO: B/.10,000.00
FECHA DE ADQUISICION: 22 DE SEPTIEMBRE DE 2000

TITULARE(S) REGISTRALE(S)

HILDA ESTELA TORRES CISNEROS 8-317-327 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.
ESTA FINCA QUEDA SUJSETA A LAS RESTRICCIONES DE LEY.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES EN PROCESO.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 5 DE JULIO DE 202211:33 A. M. , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Panamá, 13 de junio de 2022.

Señores
Ministerio de Obras Públicas
E. S. D.

Por este medio yo Eduardo Di Bello con cédula de identidad personal 8-228-41, en calidad de dueño o representante legal de la sociedad de la Finca con número de registro 18659-8714 confirmo que estoy anuente al desarrollo del proyecto "**Estudio, Diseño, Construcción Y Financiamiento para la Ampliación de la vía Transístmica, tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco**", ubicado en los Corregimientos de Alcalde Díaz y Chilibre, Provincia de Panamá, que desarrollará el Ministerio de Obras Públicas (MOP), por medio de su contratista Consorcio Villa Grecia.

Comprendo que el Proyecto posiblemente pueda generar afectación a mi propiedad por la ejecución del proyecto entre retornos, rotonda, bahía de paradas y otros. Sin embargo, por medio de este documento, dejo expresado que cualquier trabajo o actividad que represente alguna intervención en mi propiedad debe realizarse con mi consentimiento, estableciendo previamente los términos legales con el Contratista y el Ministerio de Obras Públicas.

Atte:

Cédula: 8-228-41

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA PANAMA, REP. DE PMA.

Yo, **Aracelis Lewis Pineda**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer son similares, por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 27 JUN 2022

TESTIGO TESTIGO

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

NOTARIA ESPECIAL DE SAN MIGUELITO CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL



Eduardo
Di Bello Robles

8-228-41

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 14-JUL-1962
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMA
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 11-SEP-2018
EXPIRA: 11-SEP-2028



TE TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN

8-228-41

66D8ANI0243

La suscrita, **ARACELIS LEWIS PINEDA**, Notaria Pública Especial de San Miguelito del Circuito de Panamá, con cédula No. 8-477-749.

CERTIFICO

Que este documento es copia autenticada de su original.

Panamá, 28 JUN 2022

Lcda. ARACELIS LEWIS PINEDA
Notaria Pública Especial de San Miguelito

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES PEREZ
FECHA: 2022.07.04 13:39:17 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 264744/2022 (0) DE FECHA 07/04/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº **18659** (F) LOTE 47, CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 4413 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7206 m² 50 dm²
VALOR DEL TERRENO DE CUATROCIENTOS BALBOAS (B/.400.00)
VALOR REGISTRADO: CINCUENTA MIL BALBOAS (B/.50,000.00)
FECHA DE ADQUISICION: 27 DE MAYO DE 2007.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EDUARDO DE BELLO ROBLES (CÉDULA 8-228-41) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES RESTRICIONES DE LEY. TODOS LOS LOTES QUE SE ADJUDIQUEN DE ACUERDO A ESTE DECRETO ESTARAN LIMITADOS CON LA SERVIDUMBRE QUE EN CUALQUIER TIEMPO FUEREN NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCION DE CAMINOS, PUENTES FERROVIALES, ACUEDUCTO, OBRAS DE REGADIO, DRENAJES, OBRAS DE SANEAMIENTO Y OTRAS SEMEJANTES DE USO, Y BENEFICIO PUBLICO, SIEMPRE Y CUANDO NO AFECTEN MAS DE LA QUINTA PARTE DE LASUPERFICIE DEL LOTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

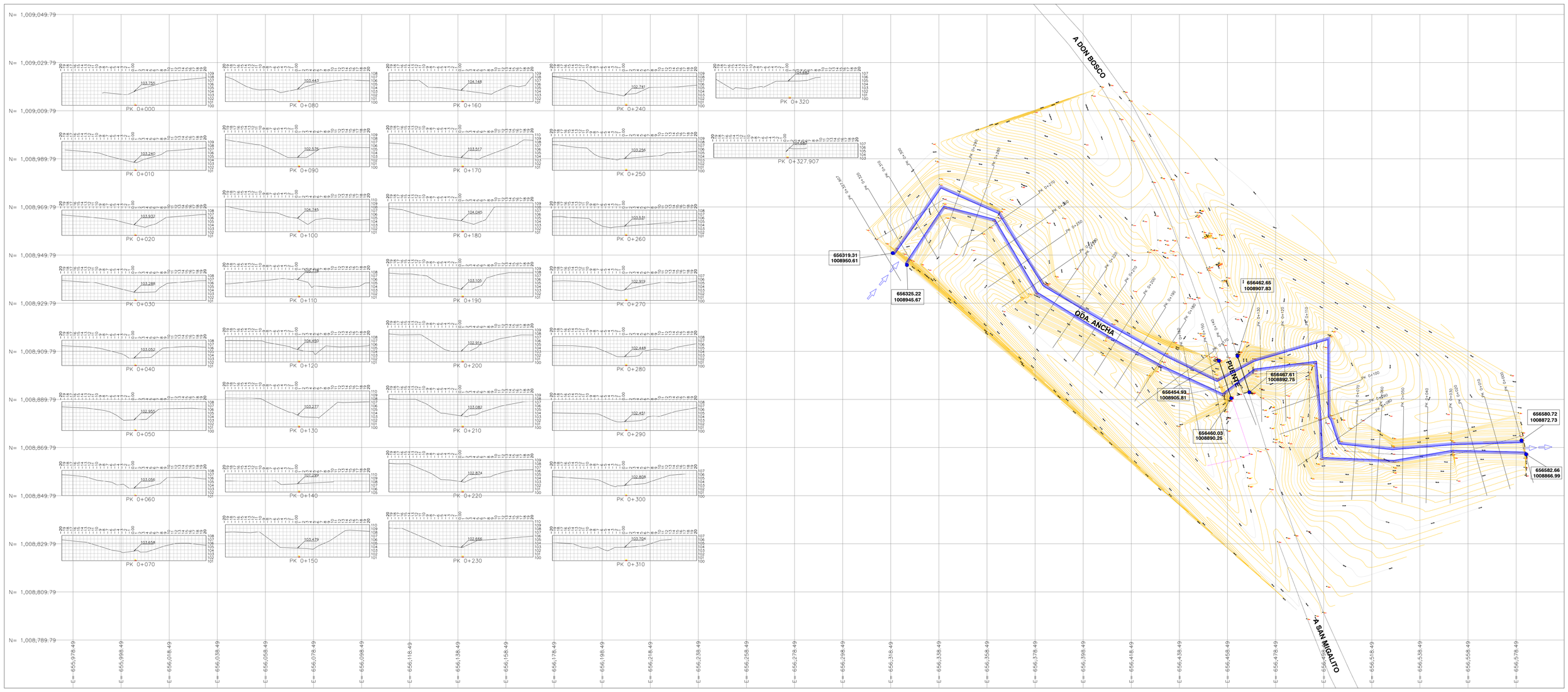
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 4 DE JULIO DE 20221:29 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403575652

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 4C44F906-4AB3-4DBA-8D8D-A40378946D16
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

- **Polígonos para conformación de sección de puentes**



REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONSTRUCTORA RODSA S.A. — S,A. INRECI, "INGENIEROS - CONTRATISTAS"

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
DISTRITO DE PANAMA

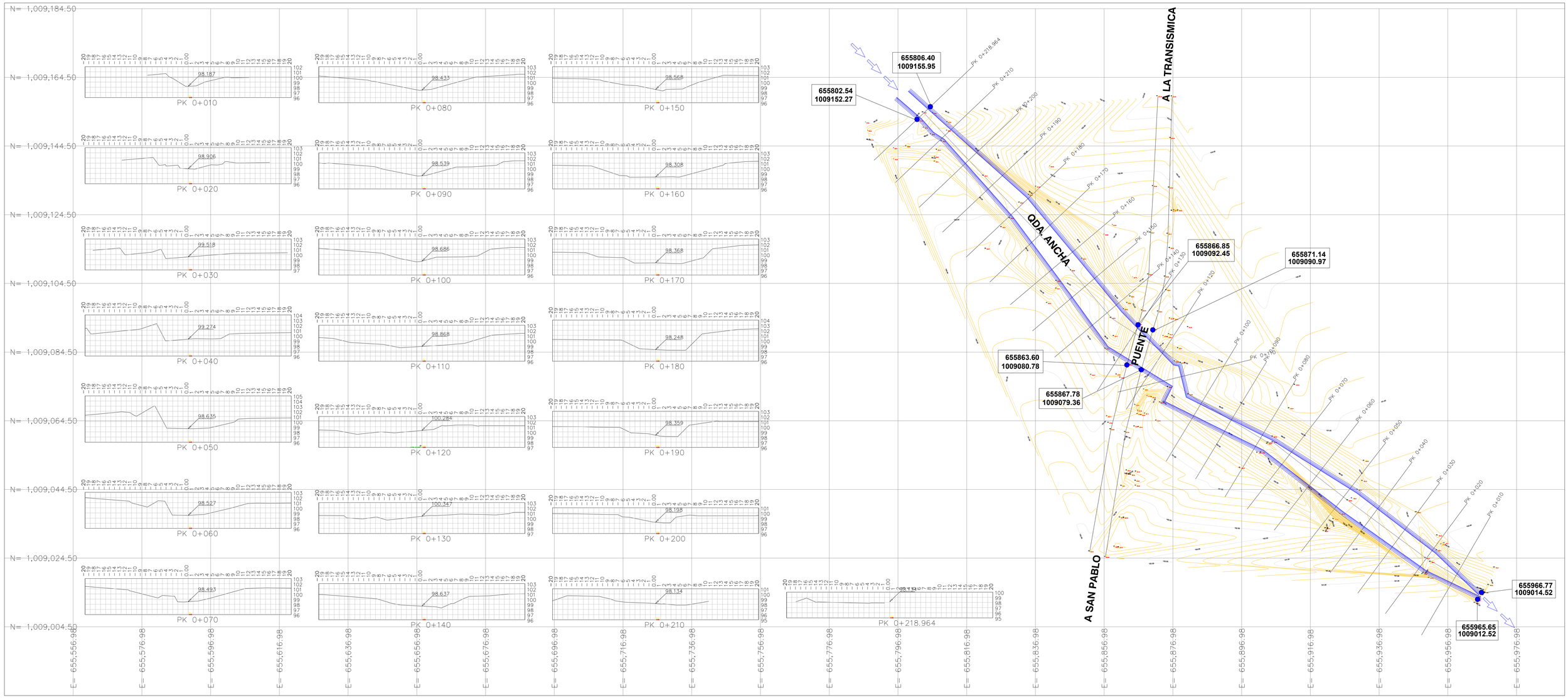
TOPOGRAFIA PLANTA Y PERFIL QDA. ANCHA SOBRE VIA LA TRANSISMICA

PROVINCIA DE PANAMA

REVISION	FECHA	FIRMA

CONTRATO Nº UAL-1-17-2022
ESTUDIO,DISEÑO,CONSTRUCCION FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISMICA TRAMO VILLA GRECIA-PTE. DON BOSCO

LEVANTADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**REVISADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA	**HOJA**	**DIBUJO No.** 01
CALCULADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**DIBUJADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA	1 / 1	**ESCALA:** INDICADAS
SOMETIDO POR:	**APROBADO POR:**		**FECHA:** 07 Octubre 2022



REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONSTRUCTORA RODSA, S.A. INRECI, INGENIEROS - CONTRATISTAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
DISTRITO DE PANAMA

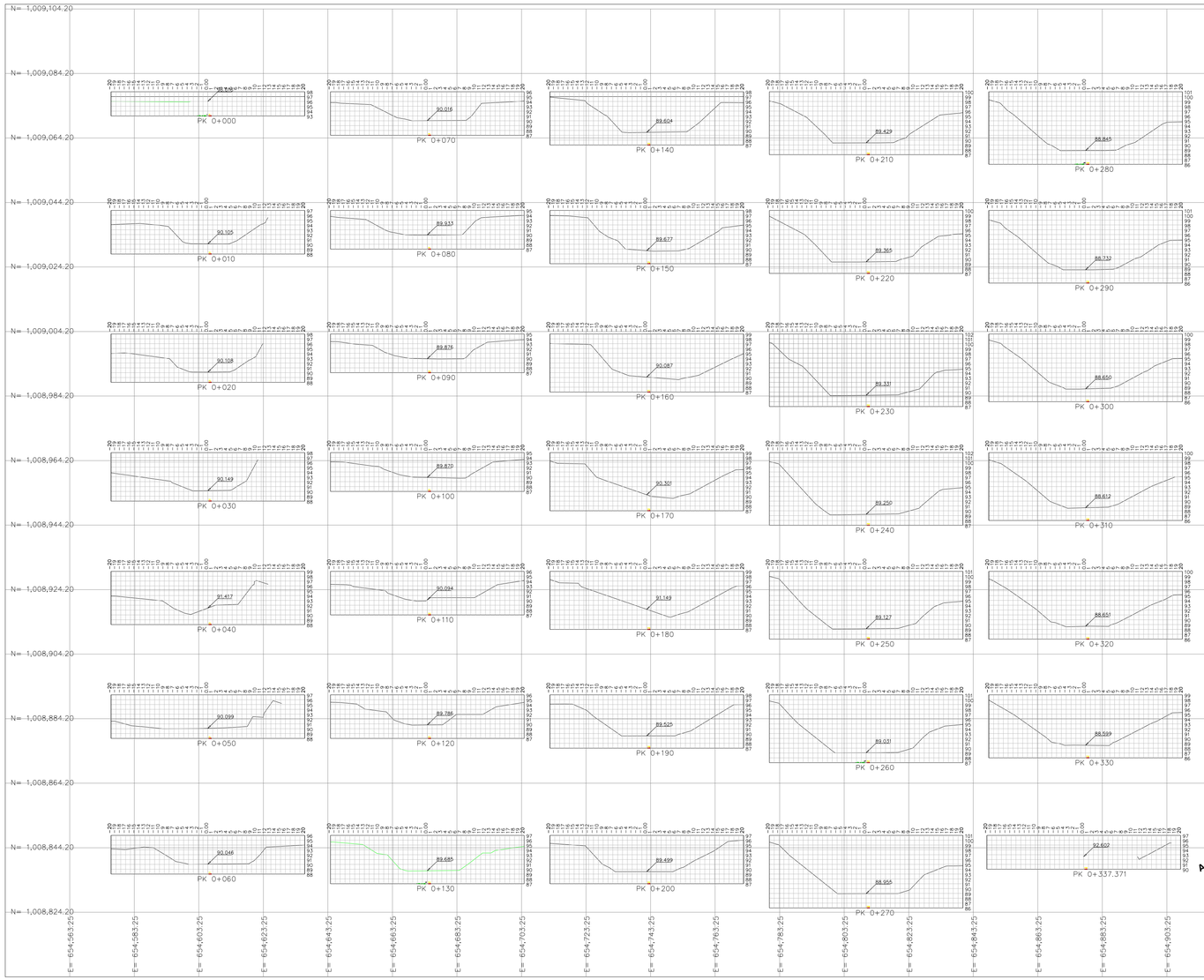
TOPOGRAFIA PLANTA Y PERFIL QDA. ANCHA VIA SAN PABLO

PROVINCIA DE PANAMA

REVISION	FECHA	FIRMA

CONTRATO Nº UAL-1-17-2022
ESTUDIO,DISEÑO,CONSTRUCCION FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISMICA TRAMO VILLA GRECIA-PTE. DON BOSCO

LEVANTADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**REVISADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA	**HOJA**	**DIBUJO No.** 01
CALCULADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**DIBUJADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA	1 / 1	**ESCALA:** INDICADAS
SOMETIDO POR:	**APROBADO POR:**	**FECHA:** 07 Octubre 2022	



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONSTRUCTORA RODSA, S.A.
"INGENIEROS - CONTRATISTAS"

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
DISTRITO DE PANAMA

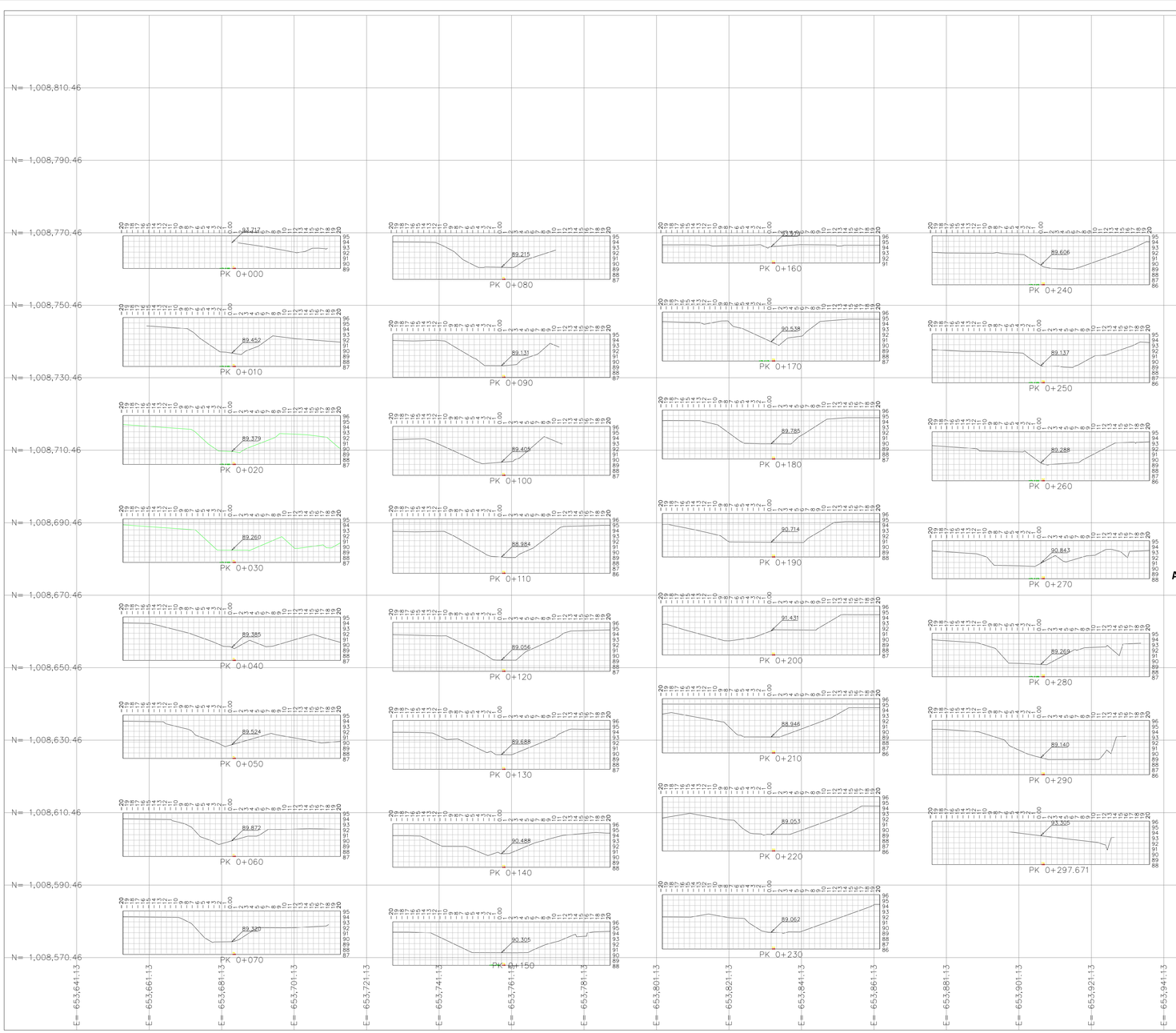
TOPOGRAFIA PLANTA Y PERFIL RIO CHILIBRE

PROVINCIA DE PANAMA

REVISION	FECHA	FIRMA

CONTRATO Nº UAL-1-17-2022
ESTUDIO,DISEÑO,CONSTRUCCION FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISMICA TRAMO VILLA GRECIA-PTE. DON BOSCO

LEVANTADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**REVISADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA	**HOJA**	**DIBUJO No.**
			01
CALCULADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**DIBUJADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA	1 / 1	**ESCALA:** INDICADAS
SOMETIDO POR:	**APROBADO POR:**		**FECHA:** 07 Octubre 2022



REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

CONSTRUCTORA RODSA S.A.

S,A. INRECI, "INGENIEROS - CONTRATISTAS"

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
DISTRITO DE PANAMA

TOPOGRAFIA PLANTA Y PERFIL RIO AGUA BUENA

PROVINCIA DE PANAMA

REVISION	FECHA	FIRMA

CONTRATO Nº UAL-1-17-2022
ESTUDIO,DISEÑO,CONSTRUCCION FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACION DE LA VIA TRANSISMICA TRAMO VILLA GRECIA-PTE. DON BOSCO

LEVANTADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**REVISADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA	**HOJA**	**DIBUJO No.**
CALCULADO POR: COSTRUCTORA RODSA,SA	**DIBUJADO POR:** COSTRUCTORA RODSA,SA		01
SOMETIDO POR:	**APROBADO POR:**	1 / 1	**ESCALA:** INDICADAS
			FECHA: 07 Octubre 2022

- **Ficha Técnica del Tanque Séptico (Biodigestor)**

TANKER Panamá

REV-011-17

CUADRO DE MODELOS DE BIODIGESTORES

MODELO	TIPO DE BIODIGESTOR	VOLÚMEN EXTERNO	CAPACIDAD DE PROCESAR AGUAS RESIDUALES (LITROS)	UNIDADES QUE LO COMPONEN	CAPACIDAD DEL EQUIPO (USUARIOS)	DIMESIONES POR CADA UNIDAD (Diametro x Alto) Metros
750	COMPACTOS	700	750	1	5*	1,09 x 0,94
1200		1170	1.200	1	5	1,09 x 1,47
1350-01		1325	1.350	1	6	1,09 x 1,56
1350		1188	1.350	1	6	1,18 x 1,27
1500		1490	1.500	1	7	1,21 x 1,53
2000		2031	2.000	1	8	1,21 x 1,97
2500		2401	2.500	1	10	1,24 x 2,28
2400	MODULARES	2376	2.400	2	12	1,21 x 1,53
3000		2980	3.000	2	12	1,09 x 1,27
4000		4062	4.000	2	16	1,21 x 1,97
5000		4802	5.000	2	20	1,24 x 2,28
10000		9604	10.000	2	41	2,36 x 1,27
14000		13618	14.000	2	58	2,36 x 1,79
20000		18134	20.000	2	83	2,33 x 2,52
24000		22410	24.000	2	100	2,36 x 2,83
30000		28812	30.000	3	125	2,33 x 2,52

5* Usuarios Excluyendo Aguas grises

La comercialización del producto se hacer a través de nuestras marcas comerciales. En ningún caso la marca comercial afecta el funcionamiento de nuestros equipos

TANKER Panamá · Biodigestor sistema séptico · agromat · Biodigestor planta de tratamiento

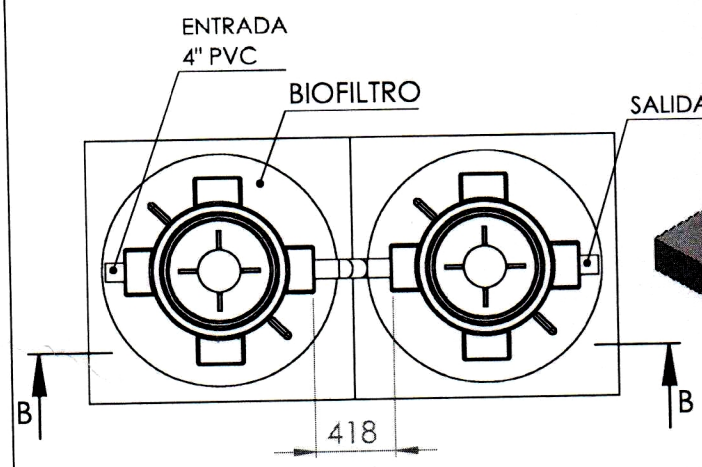
Por Tanker Inc

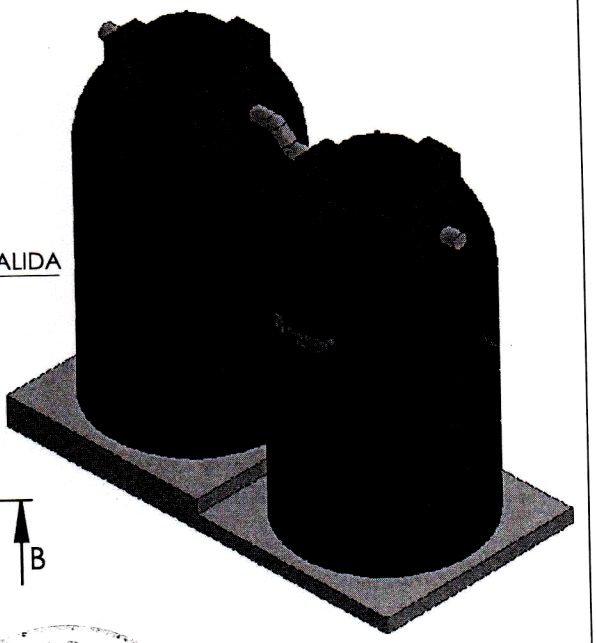
Agustín Jiménez
Gerente

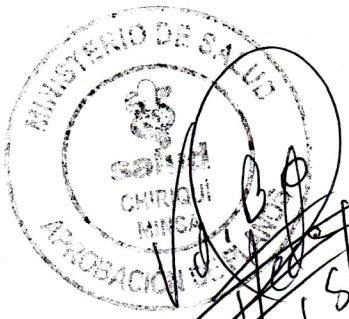
TANKER
TANKER, INC
RUC 15607959-2-2015

MINISTERIO DE SALUD
SEDE REGIONAL DE CHIRIQUÍ
DEPARTAMENTO DE APROBACIÓN DE PLANOS
08 NOV 2017

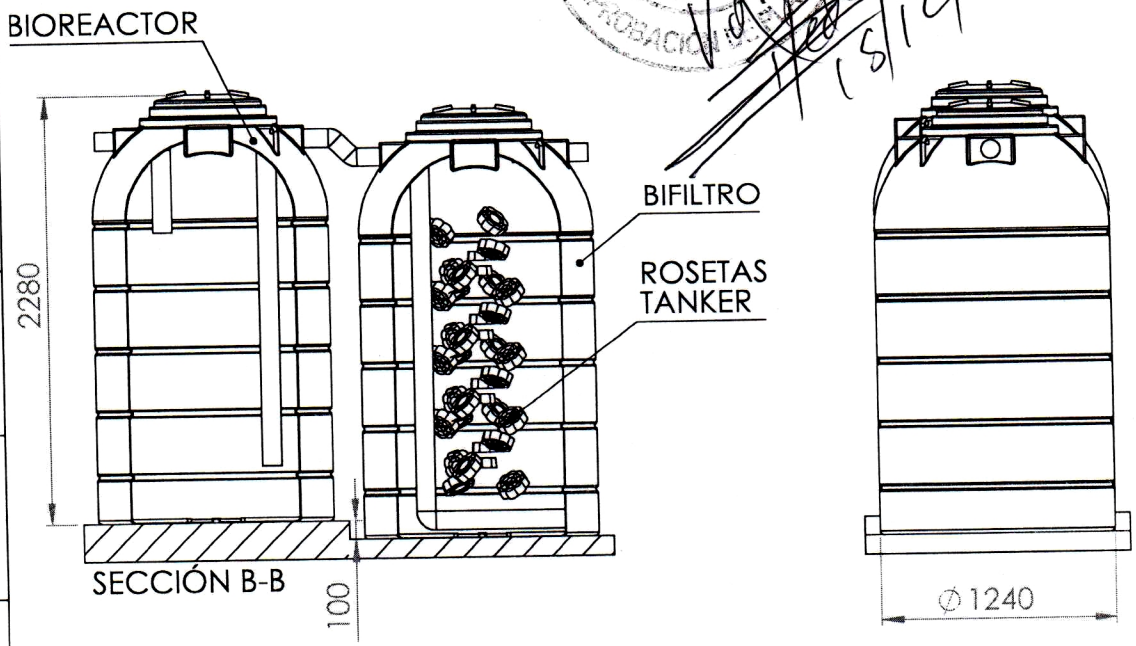
TANKER
Panamá







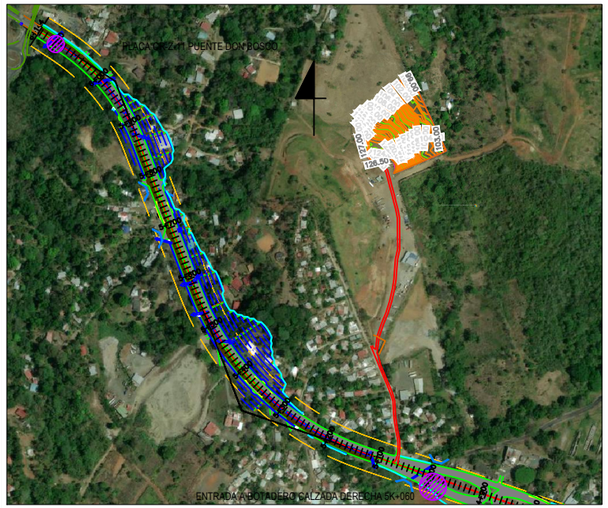
18/12/17



NOTA: SISTEMA BIODIGESTOR MODULAR TANKER MODELO 5000, CON ROSETAS Y TÉCNOLOGÍA DE BIOPELICULA SUMERGIDA EN CONDICIONES ANAEROBIAS. DISEÑADO PARA AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS. TODAS LAS DIMESIONES SON APRÓXIMADAS POR CONTRACCIONES EN EL PLÁSTICO DURANTE SU FABRICACIÓN. 100% MATERIA VIRGEN.
TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EXPRESADAS EN MILIMETROS (mm)

DIBUJADO	ING. AGUSTÍN JIMÉNEZ	NOMBRE DEL PRODUCTO:	FT
VESIÓN	001	BIODIGESTOR MODULAR TANKER 5000	
FECHA	22-11-2017		95A

- **Plano de Botadero 2**

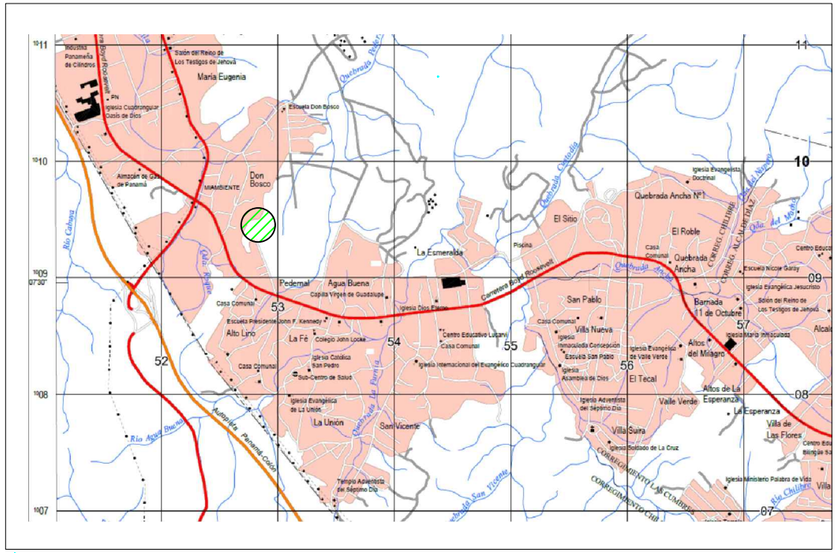


LINEA DE AMARRE ESC 1:5000

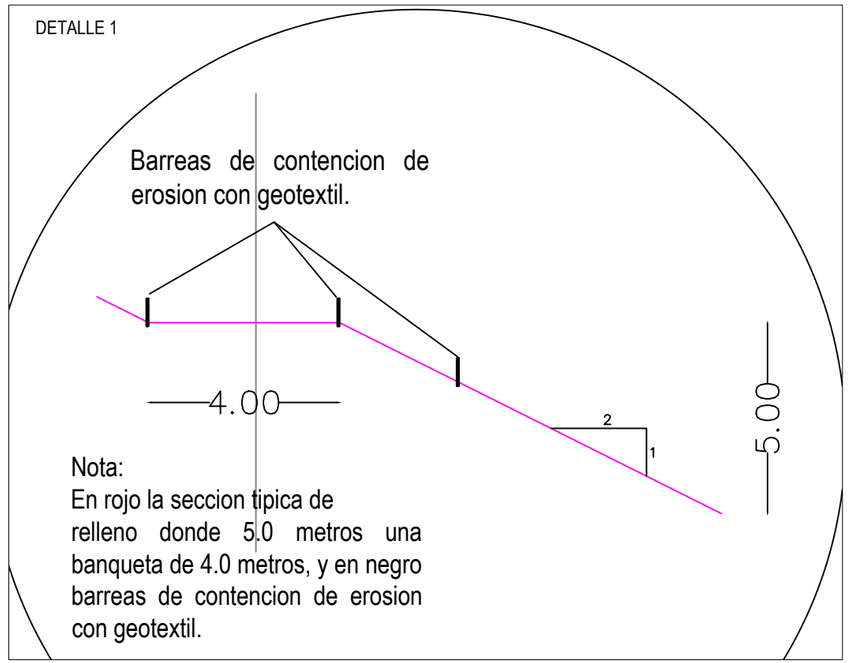
BOTADERO							
PUNTO	ESTE	NORTE	DETALLE	PUNTO	ESTE	NORTE	DETALLE
1	652928.249	1009417.302	CRK 1	24	652970.123	1009571.876	CRK 24
2	652938.969	1009425.372	CRK 2	25	652962.549	1009566.744	CRK 25
3	652944.539	1009424.903	CRK 3	26	652953.536	1009559.908	CRK 26
4	652950.500	1009418.038	CRK 4	27	652946.624	1009554.414	CRK 27
5	652953.720	1009404.583	CRK 5	28	652932.372	1009541.473	CRK 28
6	652950.400	1009396.927	CRK 6	29	652919.230	1009529.306	CRK 29
7	652964.416	1009402.574	CRK 7	30	652906.100	1009517.699	CRK 30
8	652979.187	1009408.774	CRK 8	31	652896.324	1009508.214	CRK 31
9	652990.501	1009413.528	CRK 9	32	652891.093	1009498.516	CRK 32
10	653001.057	1009418.115	CRK 10	33	652886.522	1009485.864	CRK 33
11	653014.652	1009423.954	CRK 11	34	652884.644	1009475.854	CRK 34
12	653029.439	1009430.376	CRK 12	35	652882.615	1009467.032	CRK 35
13	653039.592	1009434.826	CRK 13	36	652880.346	1009459.021	CRK 36
14	653046.133	1009438.108	CRK 14	37	652887.226	1009447.930	CRK 37
15	653040.449	1009450.763	CRK 15	38	652895.894	1009438.471	CRK 38
16	653032.520	1009465.992	CRK 16	39	652897.773	1009432.275	CRK 39
17	653025.481	1009480.868	CRK 17	40	652903.799	1009425.662	CRK 40
18	653017.804	1009498.045	CRK 18	41	652910.719	1009418.373	CRK 41
19	653009.772	1009514.692	CRK 19	42	652914.760	1009413.850	CRK 42
20	653001.685	1009531.887	CRK 20	43	652918.462	1009413.487	CRK 43
21	652992.543	1009551.777	CRK 21	44	652921.701	1009410.327	CRK 44
22	652986.180	1009564.755	CRK 22	45	652924.195	1009413.303	CRK 45
23	652979.618	1009578.159	CRK 23	1	652928.249	1009417.302	CRK 1



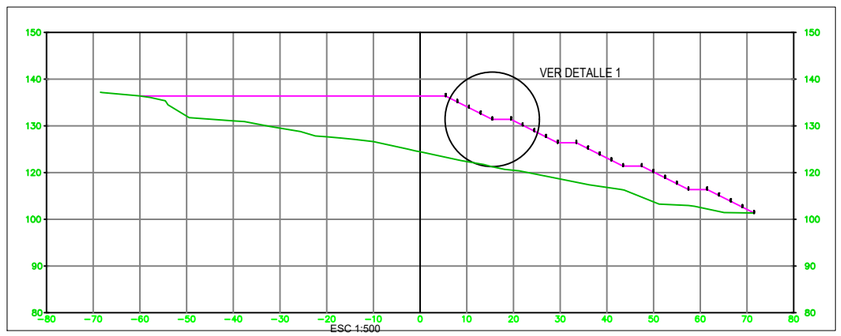
ESC 1:500



DETALLE 1



SECCIÓN TIPICA



ESC 1:500

DATOS GENERALES
PROVINCIA: PANAMA
CORREGIMIENTO: CHILIBRE
LUGAR POBLADO : AGUA BUENA
PROPIETARIO: FUNDACION TRES HERMANOS
RUC 25028842-3-2016
CODIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL No. 1972-F
AREA: 17.174,44 M2
VOLUMEN: 223.2678.00 M3

CONSORCIO VILLA GRECIA — CONSTRUCTORA RODSA S.A. — INRECI, S.A. "INGENIERIA - CONTRATISTAS"

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIO Y DISEÑO
SECCION DE ESTRUCTURAS

"REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ-COLÓN Y CORREDOR NORTE CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, PROVINCIA DE PANAMÁ"

BOTADERO

FUNDACION TRES HERMANOS

REVISION	FECHA	FIRMA				
			PROYECTADO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	HOJA No. 01	DE: 01
			CALCULADO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	DIBUJADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	ESCALA: INDICADA	
			SOMETIDO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	APROBADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	FECHA: Octubre 2022	

- **Documentos de Botadero 2**

Panamá, 30 de Noviembre de 2022

A quien concierne

Por medio de la presente, Yo, Astrid Aneth Puga Donoso con cédula de identidad 8-955-1075, en calidad de representante legal de Fundación Tres Hermanos, dueña de la propiedad con número de finca 1972, código de ubicación 8714, ubicada en la Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, corregimiento de Chilibre; autorizó para que en dicha lugar o predios se realice Botadero de caliche y desechos,

Atentamente,

Astrid Aneth Puga Donoso
8-955-1075

El Suscrito, **Licdo. Fabián E. Ruiz S.**, Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).

Panamá, 30 NOV 2022

Testigo Testigo

Licdo. Fabián E. Ruiz S.
Notario Público Segundo

REPÚBLICA DE PANAMÁ ★ NOTARÍA SEGUNDA DEL CIRCUITO ★


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Astrid Aneth
Puga Donoso

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-FEB-2000
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, SAN MIGUELITO
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 16-FEB-2018 EXPIRA: 16-FEB-2028

8-955-1075

Yo, **Licdo. Fabián E. Ruiz S.**, Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, 30 NOV 2022

Licdo. Fabián E. Ruiz S.
Notario Público Segundo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO

Registro Público de Panamá

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 488641/2022 (0) DE FECHA 30/11/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº 1972 (F)
LOTE 18 SECCION C, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2 ha 8250 m²
EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO CINCUENTA BALBOAS(B/.150.00).
ADQUIRIDA EL 30 DE ABRIL DE 2019.
COLINDANCIAS: NORTE: LOTE NUMERO 16 , SUR: SERVIDUMBRE, ESTE: LOTE NUMERO 16 Y SERVIDUMBRE, OESTE: LOTE NUMERO 416, 417, 418, 419, 420, 421,422 DE LA SECCION B DE CHILIBRE.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FUNDACION TRES HERMANOS A (RUC 25028842-3-2016) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: LA VENTA DEL GLOBO DE TERRENO QUE CONSTITUYE ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS SIGUIENTES CONDICIONES Y RESERVAS CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO SETENTA, SETENTA Y UNO SETENTA Y DOS , CIENTO CUARENTA ,CIENTO CUARENTA Y UNO ,CIENTO CUARENTA Y DOS Y CINTO CUARENTA Y TRES DEL CÓDIGO AGRARIO ,CIENTO SESENTA Y CUATRO DEL CÓDIGO AGRARIO Y CIENTO SESENTA Y CUATRO DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO Y CUARENTA DEL DECRETO DE GABINETE NUMERO TREINTA Y CINCO DEL SEIS DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE .LA FINCA NUMERO MILCUATROCIENTOS SETENTA Y TRES ,FOLIO CUARENTA ,DEL TOMO TREINTA ,SECCION DE LA PROPIEDAD PROVINCIA DE PANAMA ,QUEDARA CON LA SUPERFICIE QUE RESULTE EN EL REGISTRO PUBLICO ,LA CUAL SE ATINEN LAS PARTES HECHA LA SEGREGACION DE LA PARTE ADJUDICADA CON SUS MISMOS LINDEROS Y VALOR INSCRITO SE ADMITE AL COMPRADOR ,QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE DIEZ METROS ,POR LO MENOS DESDE LA CERCA DEL LOTE DE TERRENO ADJUDICADO HASTA EL EJE DE LA SERVIDUMBRE EN LA CUAL LIMITA AL SUR Y AL ESTE .PANAMA ,SEIS DE NOVIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CUATRO .INSCRITO EL 06/11/1974, EN LA ENTRADA TOMO 138 FOLIO 302
NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

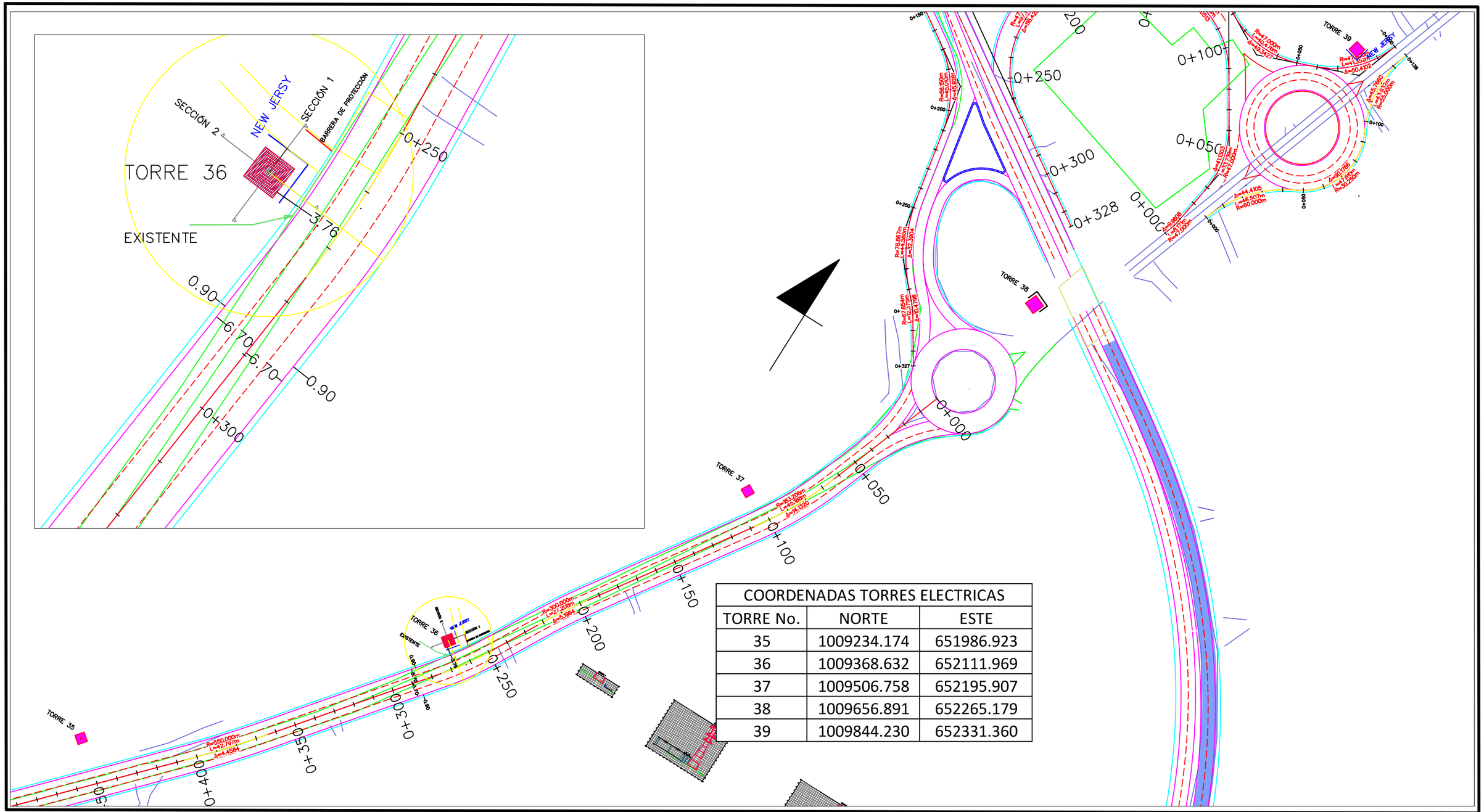
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 1 DE DICIEMBRE DE 202211:21 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403809578

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: B83C05B2-809B-47B7-AEEF-02C1FEE3915D
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

- **Detalle de Calle en relación a Torres de Transmisión Eléctrica de ACP**



COORDENADAS TORRES ELECTRICAS		
TORRE No.	NORTE	ESTE
35	1009234.174	651986.923
36	1009368.632	652111.969
37	1009506.758	652195.907
38	1009656.891	652265.179
39	1009844.230	652331.360

CONSORCIO VILLA GRECIA

CONSTRUCTORA RODSA, S.A. — INRECI, S.A. "INGENIEROS - CONTRATISTAS"

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

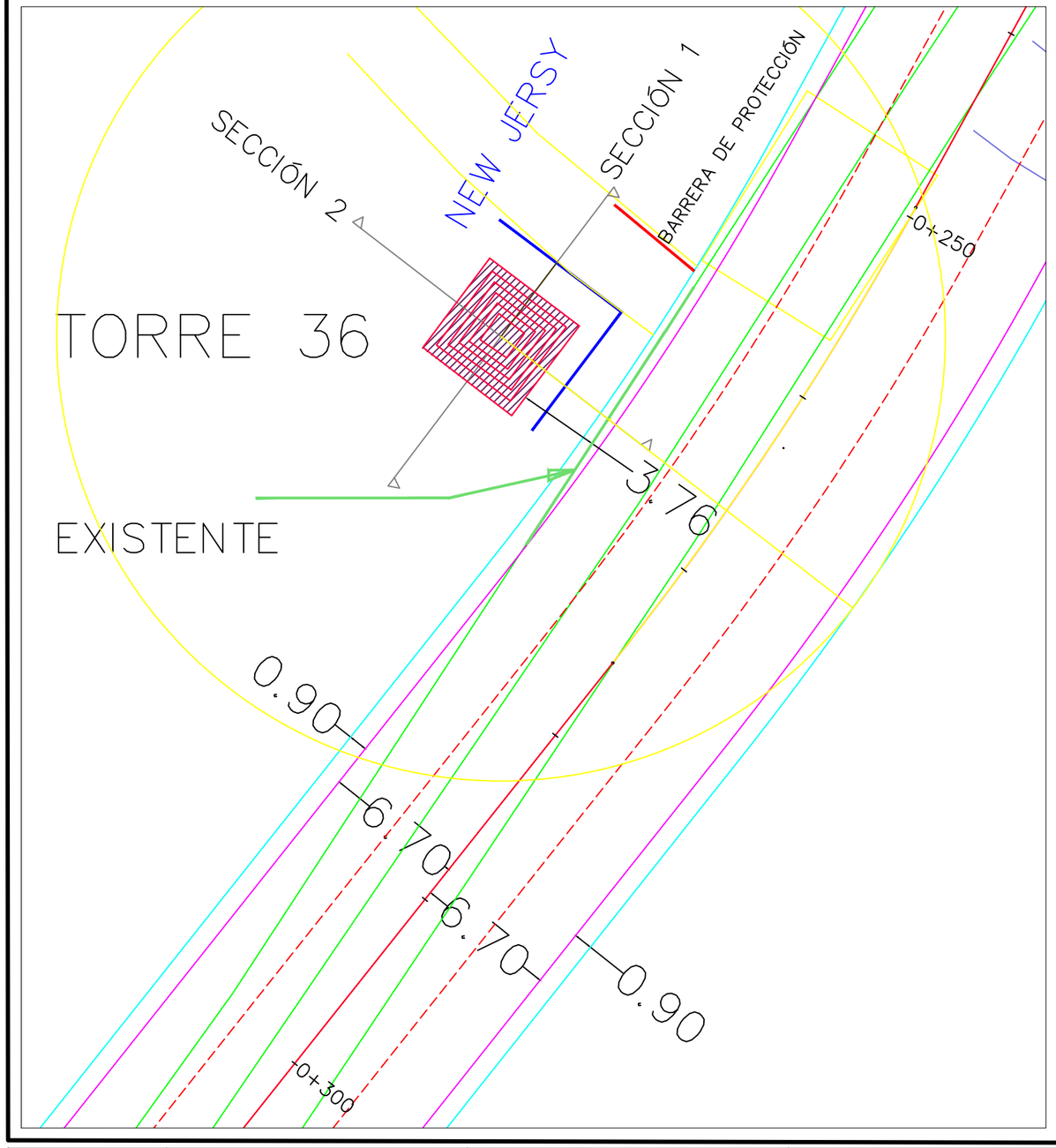
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIO Y DISEÑO
SECCION DE ESTRUCTURAS

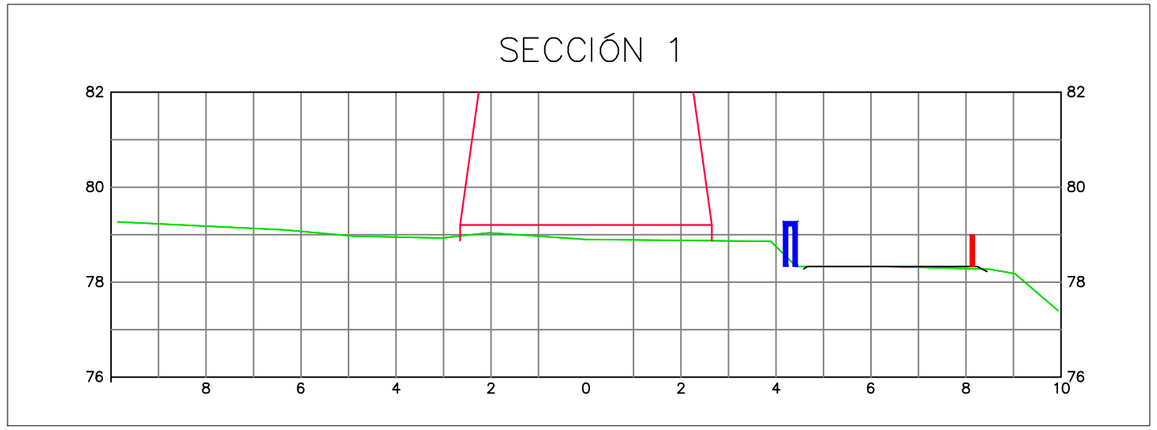
"REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO:
VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO
ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ-COLÓN Y CORREDOR NORTE
CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, PROVINCIA DE PANAMÁ"

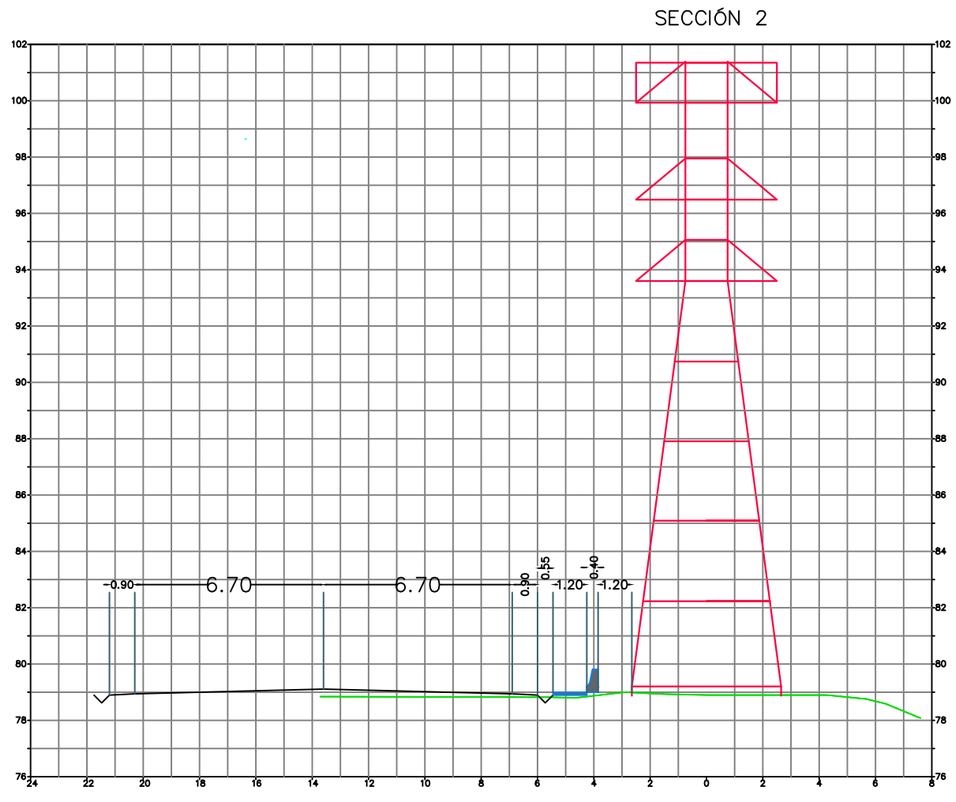
UBICACIÓN TORRES ELECTRICAS

CALLE MADEEM

REVISION	FECHA	FIRMA	PROYECTADO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	HOJA No. 01	DE: 01
			CALCULADO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	DIBUJADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	ESCALA: INDICADA	
			SOMETIDO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	APROBADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	FECHA: Octubre 2022	







CONSORCIO VILLA GRECIA INRECI, S.A. "INGENIEROS - CONTRATISTAS"	REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCION NACIONAL DE ESTUDIO Y DISEÑO SECCION DE ESTRUCTURAS	"REHABILITACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: VILLA GRECIA - PASO VEHICULAR SUPERIOR DON BOSCO ENTRONQUE AUTOPISTA PANAMÁ-COLÓN Y CORREDOR NORTE CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, PROVINCIA DE PANAMÁ"	UBICACIÓN TORRES ELECTRICAS CALLE MADEEM	REVISION	FECHA	FIRMA	PROYECTADO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	REVISADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	HOJA No. 01 / DE: 01
								CALCULADO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	DIBUJADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	ESCALA: INDICADA
								SOMETIDO: CONSTRUCTORA RODSA,SA	APROBADO POR: CONSTRUCTORA RODSA,SA	FECHA: Octubre 2022

- **Carta de Aprobación del Proyecto por parte de ACP**

CANAL DE PANAMÁ

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
RECIBIDO POR: Eliseo Contreras G
FECHA: 30-12-2022
HORA: 3:40 pm
OFICINA DE PROYECTOS

2022AP032

30 de diciembre de 2022

Ingeniero
Ibrain E. Valderrama
Dirección Nacional de Estudios y Diseños
Ministerio de Obras Pública

Estimado señor Valderrama:

En respuesta a la nota SG-SAM-830-2022 del 25 de agosto de 2022, referente al proyecto denominado "Estudio, diseño, construcción y financiamiento de la Vía Transístmica tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco", cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas (MOP), el cual consiste en la ampliación de la carretera Transístmica a cuatros carriles desde el puente de Don Bosco hasta el entronque de la autopista Alberto Motta, en el corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá; tenemos a bien indicarle que este proyecto es aprobado de acuerdo con las coordenadas geográficas suministradas del nuevo alineamiento entregado el 2 de diciembre de 2022, que se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y no traslapa con las torres de transmisión eléctrica de alta tensión líneas 411 y línea 412 (No.34 @ No.38) propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

Según lo establecido en la Ley 21 de 2 de julio de 1997, específicamente, en el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica, indica que el área de interés del proyecto se encuentra:

- **Tramo de alineamiento de vía Transístmica**: Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad) y Categoría II Áreas de producción rural, subcategoría Áreas forestal/ agroforestal, tramo de 130 metros en un sector cercano de Villa Nueva.
- **Tramo del puente de Don Bosco – autopista Panamá Colón:** Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).
- **Rotondas y rampas del Puente de Don Bosco**: Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).
- **Puentes vehiculares y peatonales:** sobre Quebrada Ancha de 15.20 m; sobre Río Chilibre de 31m; sobre quebrada Agua Buena de 25 m; sobre ramal Vía San Pablo de 20.40 m. Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).
- **Cajones del 1 al 6 con dimensiones mínimas 2.44 m x 2.44 m:** Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).
- **Cajón 7 con dimensiones mínimas 6.10 m x 3.058 m**: Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).
- **Cajón 8 con dimensiones mínimas 6.10 m x 3.058 m**: Categoría II Áreas de producción rural, subcategoría Áreas forestal/ agroforestal.
- **Campamentos 1 y 2**: Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

30/12/22

- **Botadero 1**: Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).
- **Botadero 2**: Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).
- **Tramo de la estación 0K+000 hasta 0K+160**: Categoría III Áreas urbanas, subcategoría Áreas de desarrollo urbano (viviendas de baja densidad).
- **Tramo de la estación 0K+160 hasta 0K+440**: Categoría II Áreas de producción rural, subcategoría Áreas forestal / agroforestal.
- **Tramo de la estación 0K+440 hasta 0K+585** Categoría I, Áreas silvestres protegida.

Se advierte que la presente aprobación no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no afectarán la calidad y cantidad del recurso hídrico de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, siempre y cuando se cumpla con las medidas de mitigación señaladas en el presente documento.

Por tanto, esta autorización no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues usted debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

Además, otorgar esta autorización no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados al ambiente o a terceros por consecuencia del desarrollo de los usos, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

La presente autorización, así como los derechos y obligaciones que contiene, no podrán ser cedidos a terceros de manera parcial o total, sin la aprobación previa y por escrito de la ACP.

De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con la licenciada Joyce Castroverde, gerente (i) de Políticas y Evaluación Ambiental, teléfono 276-2830, correo electrónico JCastroverde@pancanal.com

Atentamente,

L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargado) de Políticas
y Evaluación Ambiental

c.c. Arq. Dalys de Guevara, directora de Ordenamiento Regional Territorial-MIVIOT
c.c. Ing. Iván Castillo, Gerente(e) Alto Voltaje
c.c Ing. Gilberto Marengo – director de la Oficina de Proyectos Especiales
c.c Ing. Oltimio Valdes - director Regional Panamá Norte, MiAmbiente

Ingeniero, Ibrain E. Valderrama
Página 3
30 de diciembre de2022
Adjunto 1: Mapa de Uso de Suelo

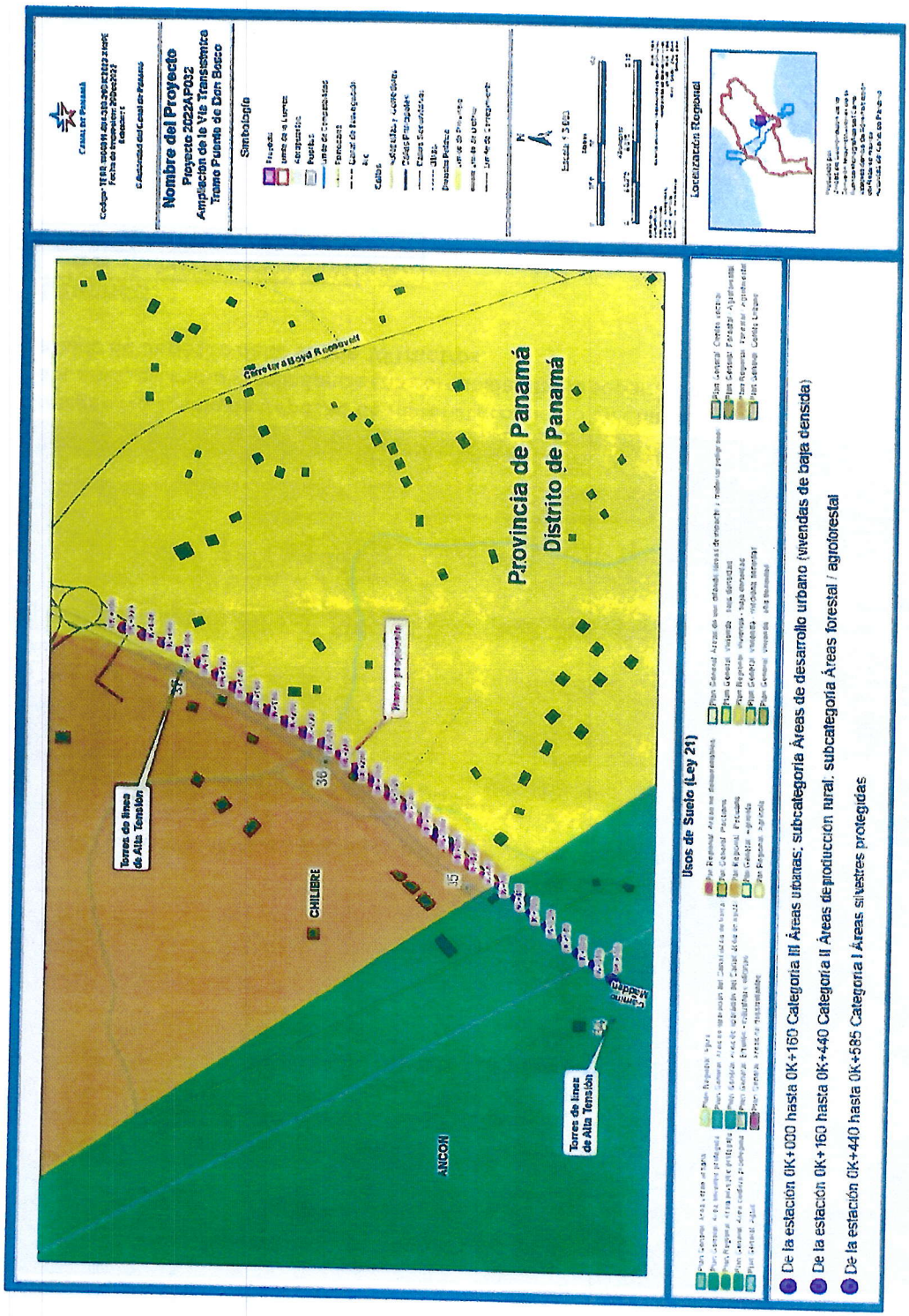




Imagen No.1, sitio de depósito de material propuesto en Charris. Se muestra el río Chilibre y afluente, así como la colindancia con comunidades. La separación mínima entre los cuerpos de agua al sitio de depósito debe ser de 100 metros.

Leyenda:

	Líneas de transmisión 411 y 412
	Río Chilibre y afluente

Adjunto2: Acciones a cumplir por el promotor

1. El contratista deberá respetar las separaciones requeridas por la ACP respecto a sus infraestructuras y cumplir en todo momento con las separaciones mínimas de seguridad (vertical y horizontal), de acuerdo con la última versión del National Electrical Safety Code (NESC).
2. El diseño deberá considerar el área de servidumbre para el mantenimiento de las infraestructuras eléctricas y de comunicación y garantizar en todo momento los accesos a las torres.
3. Es responsabilidad del desarrollador del proyecto cumplir en todo momento con los lineamientos de seguridad laboral para trabajos cerca de líneas eléctricas. Reforzar las medidas de seguridad mientras operen maquinarias y realicen trabajos en el área próxima a las líneas eléctricas.
4. En el evento de una falla de las líneas eléctricas y que éstas se caigan, está prohibido tocarlas, apartarlas o moverlas. De inmediato deberán informar de la situación al despachador de energía de la ACP. Dicha notificación deberán hacerla a los teléfonos 272-4464, 272-3660 y 272-3497, o al correo electrónico EAEG-PD@pancanal.com.
5. Para el alineamiento del tramo puente Don Bosco hasta la autopista Alberto Motta, queda establecido en documentación por el promotor, que no se realizará cambio, traslape o afectación de las torres de transmisión eléctrica propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá. En este sentido, el promotor debe colocar protección de las torres alto voltaje con jersey (concreto reforzado) no empotrado, con un mínimo de 5000 psi de resistencia a los 28 días. La separación de la base de la torre al jersey, cumplirá con el reglamento del MOP.
6. En relación con el botadero (sitio de disposición final) donde se depositará el material excedente de (aproximadamente 300,000 m^3) del proyecto "Estudio, diseño, construcción y financiamiento de la Vía Transístmica tramo Villa Grecia-Puente Don Bosco", se deben adoptar las siguientes medidas de mitigación por parte del promotor:

   - Realizar un plan de manejo del sitio de depósito Charris según clasificación del material y las medidas de mitigación aplicable (estabilización, control de emisión de polvo, control de sedimentación por escorrentías, etc.): madera, roca, suelos y otros. Considerar la colindancia con el río Chililbre (ver ortofoto tomada el 16 de diciembre).
   - En el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), se debe presentar estudio hidrológico donde se simule la topografía proyectada con los rellenos, las crecidas máximas del río y el riesgo de inundación que pueda o no representar para las comunidades colindantes al polígono del sitio de depósito "Charris".
   - Establecer un perímetro de protección de por lo menos 100 metros desde el borde del río Chilibre y afluentes existentes en el sitio de depósito Charris.
   - Diseñar el sitio de depósito según especificaciones que prevengan posibles riesgos como inundaciones, deslizamientos, sedimentación del río Chilibre o sus afluentes. En ese sentido, se tiene reporte de moradores de la comunidad colindante al sitio de depósito Charris sobre eventos de inundación en el pasado.
   - El contratista deberá dejar la carretera desde el puente de Don Bosco hasta el Botadero Charris, ubicado en la comunidad de Chilibre, en iguales o mejores condiciones, donde van a transitar los camiones hacia este botadero.

7. No realizar acciones que causen la contaminación de las aguas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, incluyendo las de cuerpos de agua que fluyan hacia los lagos del Canal y cumplir con la normativa ambiental vigente.
8. Durante la construcción de cabezales los puentes en la vía Transístmica, proponer e implementar métodos constructivos que minimicen el aporte de sedimentos al cuerpo de agua.
9. Cumplir con las medidas de mitigación presentadas en el documento de solicitud de aprobación de proyecto y las que considere el Estudio de Impacto Ambiental.
10. Permitir a los técnicos de la ACP el acceso a las áreas del proyecto con el objeto de hacer las verificaciones y fiscalizaciones de la protección al recurso hídrico y cumplimiento de las normas ambientales en general.
11. Presentar ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto, el cual se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).
12. Previo a la ejecución del proyecto, solicitar a la dirección provincial del Ministerio de Obras Públicas (MOP), una certificación para determinar la condición de las vías principales de acceso a utilizar antes de la construcción del proyecto para deslindar responsabilidades sobre los posibles daños sobre las vías utilizadas, producto de la realización del proyecto.
13. Implementar medidas de control de erosión para evitar la sedimentación como resultado de los trabajos de construcción (corte, relleno, excavación y otros). Esto incluye cumplir con la estabilización de taludes, sin afectar drenajes, fincas vecinas, así como contar con las medidas de mitigación para control de sedimentos, con especial atención en la época lluviosa.
14. El contratista no podrá realizar limpieza de camiones de concreto (hormigonera), cerca de los afluentes a menos de 50 metros, tampoco botar concreto excedente, en sitios que impacten el recurso hídrico de manera directa o indirecta. Se debe contar con un sitio de depósito temporal del residuo que incluya la impermeabilización y capacidad según aplique para prevenir desbordes. Este material una vez este fraguado, podrá disponerse en el sitio de depósito aprobado.
15. Cumplir con el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá.
16. Mantener el control y mitigación ambiental de sus actividades, con el fin de evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Se prohíbe el descarte de cualquier tipo de producto material, residuos o desechos a los cuerpos de agua en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).
17. Incluir en todos los contratos y/o acuerdos para la ejecución de este proyecto, el cumplimiento de las acciones indicadas en la presente nota con sus adjuntos, así como de la normativa ambiental de la República de Panamá.
18. Es importante indicar que son causales para que la ACP disuelva la presente autorización, y por tanto, se proceda a paralizar el proyecto por falta de autorización, las siguientes situaciones:
    - El incumplimiento de las medidas de mitigación contempladas en la solicitud de autorización de proyecto y de las acciones antes mencionadas.
    - La afectación del caudal requerido para el funcionamiento del Canal, para el abastecimiento de agua a las poblaciones y de la calidad del recurso hídrico de la Cuenca.
    - Cuando lo solicite una autoridad competente.

19. Si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al recurso hídrico de la Cuenca, la ACP procederá con la investigación y la tramitación de las posibles sanciones a través de las autoridades competentes, según las leyes y normas aplicables.
20. Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, el Promotor decidiera abandonar la obra, antes de hacerlo deberá cumplir con todas las medidas establecidas en el EsIA para el abandono del proyecto, garantizando en todo momento que no se generen impactos ambientales adicionales producto de esta acción.
21. Las medidas y acciones contempladas en esta nota se darán por terminadas sin necesidad de declaración judicial y sin responsabilidad alguna, previa certificación por parte de ACP de que no existen pasivos ambientales, y que se han cumplido las medidas establecidas en el EsIA para el abandono del proyecto.

- **Aprobación de la Viabilidad Ambiental (Áreas Protegidas)**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DAPB-001 -2023
De 06 de ENERO de 2023

Por la cual se aprueba la viabilidad para el proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO**, ubicado en el área protegida Parque Nacional Soberanía, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

El suscrito Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 51 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, General de Ambiente crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas o que se establezcan por leyes, decretos, resoluciones, acuerdos municipales, o convenios internacionales ratificados por la República de Panamá, y que las áreas protegidas son bienes de dominio público del Estado, y serán reguladas por el Ministerio de Ambiente, reconociendo los compromisos internacionales ratificados por la República de Panamá relacionados con el manejo, uso y gestión de áreas protegidas;

Que el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 "*Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006*" señala que en los casos de los estudios de impacto ambiental de proyectos a desarrollarse en áreas protegidas será necesario solicitar a la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ahora Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad), la aprobación sobre la viabilidad del mismo, en base al instrumento jurídico que lo crea y el plan de manejo del área protegida;

Que mediante Decreto Ejecutivo No. 13 de 27 de mayo de 1980, se crea el Parque Nacional Soberanía (PNS) como área Protegida, situado en la ribera este del Canal de Panamá, formando parte de su cuenca hidrográfica, ocupando las provincias de Panamá y Colón;

Que mediante Resolución AG-No.0204-2007 del 18 de abril de 2007 se aprueba el Plan de Manejo del Parque Nacional Soberanía, el cual se encuentra vencido y en fase de actualización, el mismo tuvo una vigencia de cinco (5) años;

Que mediante Nota SG-OPE-921-2022 de 21 de septiembre de 2022, recibida en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el 30 de septiembre de 2022, a través del Licdo. Ibrain Valderrama, Secretario General del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y representante legal del proyecto a ejecutar, remitió la documentación y solicitó la viabilidad del proyecto **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO,** principalmente el tramo dentro del Parque Nacional Soberanía, desde el entronque del Puente Don Bosco hasta entronque Autopista Alberto Motta (*Pág. 24 y 25, Consorcio Villa Grecia, DICEA, S.A., Viabilidad Ambiental*);

Que el Ministerio de Obras Públicas (MOP), cuenta con el objetivo general del proyecto es mejorar "*la vialidad en la carretera Transístmica a través de la ampliación a cuatro carriles del tramo comprendido entre la estación de combustible Terpel Villa Grecia hasta el Puente Don Bosco en Chilibre y un tramo desde el entronque del puente Don Bosco hasta el entronque con la Autopista Alberto Motta. También se contempla el mejoramiento vial por medio de la construcción de una rotonda para permitir los movimientos hacia y desde la Autopista Alberto Motta hacia Panamá y Chilibre, proporcionando acceso directo hacia la Transístmica" (Pág. 5, Consorcio Villa Grecia, DICEA, S.A., Viabilidad Ambiental);*

Que el Ministerio de Obras Públicas (MOP) en sus objetivos específicos del proyecto contempla el *"Diseño y Construcción de cuatro (4) puentes vehiculares con sus respectivos accesos a través del nuevo alineamiento para la ampliación de la vía Transístmica, a su vez, se estima la construcción de tres (3) puentes peatonales que permitan la continuidad de las aceras sobre los mismos cruces fluviales, con sus apoyos o estribos independientemente a los puentes existentes y la Rehabilitación de las estructuras de los cuatro (4) puentes vehiculares y los cuatro (4) puentes peatonales existentes sobre el tramo de Villa Grecia – Paso Vehicular superior Don Bosco" (Pág. 5, Consorcio Villa Grecia, DICEA, S.A., Viabilidad Ambiental);*

Que los trabajos específicos a realizar dentro de los límites del Parque Nacional Soberanía serán realizados desde *"el entronque del Puente Don Bosco hasta el entronque Autopista Alberto Motta, donde se ejecutaran trabajos de preparación del terreno, los cuales comprenden trabajos de limpieza y desarraigue, excavaciones y rellenos necesarios para conformar y rehabilitar el tramo vial, los trabajos de desmonte y limpieza se efectuarán en todas las zonas comprendidas dentro del derecho de vía donde sea necesario para conformar la sección que deberá ser ampliada. Solo se trabajará sobre el alineamiento existente y la zona de servidumbre vigente" (Pág. 24 y 25, Consorcio Villa Grecia, DICEA, S.A., Viabilidad Ambiental);*

"Que para la construcción de carpeta de hormigón portland tramo Puente Don Bosco – Entronque Puente Don Bosco – Entronque Autopista Alberto Motta, se trabajará sobre carpeta de hormigón asfaltico, aceras peatonales de 1.50 m de ancho de ambos lados de la vía, cuatro (4) carriles de circulación, rehabilitación de 2 carriles existentes en hormigón asfaltico y construcción de 2 carriles de 3.35 m de ancho en pavimento de hormigón fast track 650 lbs/pgl^2" (Pág. 28, Consorcio Villa Grecia, DICEA, S.A., Viabilidad Ambiental);

"Que el área de impacto directo se circunscribe al alineamiento actual de la carretera y la servidumbre pública, no se realizarán actividades fuera de la servidumbre pública" (Pág. 50, Consorcio Villa Grecia, DICEA, S.A., Viabilidad Ambiental);

Que mediante Memorando DAPB-M-1836-2022 fechado 14 de octubre de 2022, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad solicita a la Dirección de Información Ambiental la verificación de coordenadas para el proyecto en cuestión.

Que mediante Memorando DIAM-1708-2022 fechado 22 de noviembre de 2022, la Dirección de Información Ambiental indica según los datos relacionados con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, lo siguiente:

"De acuerdo a los datos proporcionados solo se observó que el dato "Puente Don Bosco-Autopista", en las últimas coordenadas del alineamiento se encuentra dentro del Parque Nacional Soberanía, con una distancia aproximada de 105.95 m.

Que Mediante Memorando DAPB-M-1835-2022 la Dirección de Áreas Protegidas fechada 14 de octubre de 2022, solicitó la inspección del proyecto con coordinación del Ministerio de Obras Públicas y el equipo de consultoría.

Que Mediante Memorando DAPB-M-1918-2022, la Dirección de Áreas Protegidas informa la fecha programada para la inspección coordinada por la Dirección Regional de Panamá Norte y a su vez, solicita personal del Parque Nacional soberanía.

Que según Informe de Inspección de Viabilidad No. SAPB-017-2022 fechado 14 de noviembre de 2022, de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, sección de áreas protegidas y biodiversidad, arrojó como resultado de la inspección la siguiente información:

"Dentro del área del proyecto de construcción, hay una parte del área intervenida durante la construcción de los accesos a la Autopista Panamá – Colón (margen izquierdo hacia la comunidad de Chilibre).

En cuanto a la fauna observada, es propia de áreas abiertas; la fauna más de bosque se acerca al área más boscosa del parque, en parte por la proximidad a la autopista y al entronque hacia la comunidad de Chilibre, como producto del ruido y el tránsito de los vehículos que su mayor volumen se da durante el día y parte temprano en la noche"

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DAPB - 001 - 2023
DE 06 DE ENERO DE 2023

Que en base al Informe de Inspección de Viabilidad No. SAPB-017-2022 fechado 14 de noviembre de 2022, de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, recomienda lo siguiente:

- *En la medida de lo posible no talar solo los árboles necesarios en el área del proyecto.*
- *Apoyo de un biólogo con conocimientos de rescate de fauna, ya que el área está dentro del Parque Nacional Soberanía.*
- *Las compensaciones ambientales deben incluidas en la resolución de aprobación del EIA, por lo que es necesario la coordinación entre el Ministerio y la empresa constructora.*

Que dicho Informe de Inspección de Viabilidad No. SAPB-017-2022 fechado 14 de noviembre de 2022, de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, considera lo siguiente:

- Esta viabilidad al considerarse de interés social, deberá estar sujeta al cumplimiento de las recomendaciones efectuadas al proyecto, toda vez sean presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

- Se recomienda aprobar el proyecto ***ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO,*** *por encontrarse en una alineación bastante pequeña dentro del Parque Nacional Soberanía y que la misma ya fue intervenida por proyectos anteriores (Autopista Panamá – Colón, entronque hacia la comunidad de Chilibre), a su vez dicho proyecto es considerado de interés social para el mejoramiento de la viabilidad del sector de Panamá Norte con la ciudad de Panamá y Colón*

Que según Informe Técnico de Viabilidad No. DAPB-0481-2022 fechado 12 de diciembre de 2022, de la Dirección Áreas Protegidas y Biodiversidad, señala en el mismo las siguientes recomendaciones:

- *Basados en el Informe Técnico de Inspección No. SAPB -017-2022, de 14 de noviembre de 2022, recomendamos aprobar la viabilidad del proyecto denominado* ***ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO.***

Que dicho Informe Técnico de Viabilidad No. DAPB-0481-2022 fechado 12 de diciembre de 2022, de la Dirección Áreas Protegidas y Biodiversidad, considera lo siguiente:

- Apegado a la normativa del área protegida, la sostenibilidad y conservación de los recursos naturales existentes en el área, y en base a los resultados del Informe Técnico de Inspección de Viabilidad No. DAPB-0481-2022, del proyecto ***ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO*** *cuyo promotor es el Ministerio de Obras Públicas, el cual el alineamiento se localiza parcialmente dentro del Parque Nacional Soberanía; ubicado en la comunidad y corregimiento de Chilibre, distrito y provincia de Panamá, que el proyecto es Viable.*

Que mediante Resolución DM-0658-2015 de 24 de noviembre de 2015, se delegan funciones al Director (a) del Áreas Protegidas y Vida Silvestre (hoy Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad) para la expedición de resoluciones referentes a la aprobación o rechazo de viabilidad para proyectos a desarrollarse en áreas protegidas;

Que la solicitud de viabilidad presentada por el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**, para el proyecto la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, a través del precitado Informe Técnico indicó que el proyecto ***ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO*** cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021 y demás normativas vigentes, además no contraviene los objetivos de creación ni las prohibiciones establecidas para el área protegida Parque Nacional Soberanía, provincia de Panamá y Colón;

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN NO. DAPB-001-2023
DE 06 DE ENERO DE 2023

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la viabilidad para la ejecución del proyecto denominado **ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y FINANCIAMIENTO PARA LA AMPLIACIÓN DE LA VÍA TRANSÍSTMICA TRAMO VILLA GRECIA – PUENTE DON BOSCO**, únicamente para el tramo que se encuentra dentro de los límites del Parque Nacional Soberanía, cuyo promotor es el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**.

SEGUNDO: NOTIFICAR el contenido de la presente resolución al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS.**

TERCERO: ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS,** que la aprobación de esta viabilidad ambiental no exime del cumplimiento de otras normativas.

CUARTO: ADVERTIR que el **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** debe acogerse a las recomendaciones del informe de Inspección de Viabilidad No. SAPB-017-2022 fechado 14 de noviembre de 2022; señalado en la parte motiva de la presente resolución.

QUINTO: ADVERTIR que la presente resolución tiene una vigencia de dos (2) años a partir de su notificación para la presentación del estudio de impacto ambiental correspondiente; vencido este término será necesario realizar una nueva solicitud de viabilidad.

SEXTO: ADVERTIR al **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS** que contra la presente resolución, podrá interponer recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de agosto de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Resolución DM-0074-2021 de 18 de febrero de 2021, Decreto No. 13 del 27 de mayo de 1980 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá a los **seis** días del mes de **enero** del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

JOSÉ VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

NOTIFICACIÓN

Hoy 06 del mes ENERO de año 2023
Se notificó a ARIEL ANTONIO BALLESTEROS ODA
de la Resolución I.D. DAPB-001-2023 del día 06
del mes ENERO del año 2023.

NOTIFICADO
Ariel Ballesteros
Nombre y Apellido
7-700-191
Cédula de Identidad Personal
Firma

NOTIFICADOR
Lorena Meléndez
Nombre y Apellido
8-921-1052
Cédula de Identidad Personal
Firma

MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN No. DAPB-001-2023
DE 06 DE ENERO DE 2023

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2022.08.10 20:01:00 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE FUNDACIÓN

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 320693/2022 (0) DE FECHA 10/08/2022

QUE LA FUNDACIÓN

FUNDACION TRES HERMANOS A
TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 25028842DESDE EL JUEVES, 11 DE FEBRERO DE 2016
- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:

FUNDADOR:LUCIANO PUGA CRUZ

MIEMBRO / SECRETARIO:JOSEPH PUGA DONOSO
MIEMBRO / TESORERO:LUZ ELENA CRUZ DE PUGA
DIRECTOR / PRESIDENTE:ASTRID ANETH PUGA DONOSO

AGENTE RESIDENTE:JORGE DIAZ ORDOÑEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
REPRESENTANTE LEGAL: EL FUNDADOR OSTENATARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA FUNDACION,EN SU AUSENCIA PROLONGADA POR INCAPACIDAD,SE DESIGNARA AL PRESIDENTE QUE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA FUNDACION,EN SUDEFECTO EL TESORERO Y EN AUSENCIA DE ESTE ULTIMO EL SECRETARIO OSTENATARA LA REPRESENTACION LEGAL.

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.00DÓLARES AMERICANOS
EL PATRIMONIO INICIAL DE LA FUNDACION ES DE DIEZ MIL DOLARES .

- QUE SU DURACIÓN ES ILIMITADA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁCORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 10 DE AGOSTO DE 2022A LAS 7:21 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403633582