ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO SOSTENIBLE DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE PANAMÁ: AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL ACUEDUCTO DE PANAMÁ NORTE - SECTOR MOCAMBO ARRIBA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROMOTOR: CONADES



CONSORCIO ANILLO HIDRÁULICO

DOCUMENTO ELABORADO POR
DICEA, S.A. – REGISTRO IRC-040-2005

PANAMÁ, ENERO 2024

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE 1

2. RESUMEN EJECUTIVO 9

2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión. 9

2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto. 9

2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto 10

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto 10

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes. 11

2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor. 15

3. INTRODUCCIÓN 16

3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado. 16

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD 18

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación. 18

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono. 19

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente .. 21

4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto. 25

4.3.1. Planificación 25

4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)). 26

4.3.3. Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)) 32

4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto. 34

4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases 35

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) 35
4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases. 35
4.5.1. Sólidos 35
4.5.2. Líquidos 36
4.5.3. Gaseosos 36
4.5.4. Peligrosos 36
4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar. 37
4.7. Monto global de la inversión 37
4.8. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto. 37
4.8.1. Constitución de la República de Panamá 37
4.8.2. Normativa ambiental aplicable 38
4.8.3. Otras legislaciones aplicables al Proyecto: 40
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO 42
5.1. Formaciones Geológicas Regionales 42
5.1.1. Unidades geológicas locales 42
5.1.2. Caracterización geotécnica 42
5.2. Geomorfología 42
5.3. Caracterización del suelo 42
5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos. 44
5.3.2. Caracterización del área costera marina. 44
5.3.3. La descripción del uso del suelo 44
5.3.4. Capacidad de Uso y Aptitud 45
5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad 45
5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento 45
5.4. Descripción de la Topografía 46
5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. 48
5.5. Aspectos Climáticos 49
5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica 49
- Tipo de clima 50

5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia. 55

5.5.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia. 56

5.6. Hidrología 56

5.6.1. Calidad de aguas superficiales 56

5.6.2. Estudio Hidrológico 57

5.6.3. Estudio Hidráulico 57

5.6.4. Estudio oceanográfico 58

5.6.5. Estudio de Batimetría 58

5.6.6. Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas 58

5.7. Calidad de aire 58

5.7.1. Ruido 60

5.7.2. Vibraciones 61

5.7.3. Olores Molestos 62

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO 63

6.1. Características de la Flora 63

6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. 64

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción). 66

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización. 66

6.2. Características de la Fauna 67

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía. 67

6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación. 68

6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios 69

6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia. 69

6.4. Análisis de Ecosistemas frágiles identificados. 69

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO 70

7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad. 70

7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto. 70

7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. 73

7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad 77

7.2.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros. 78

7.2.4. Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros. 78

7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana. 78

7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto 83

7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto 87

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 89

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. 89

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. 93

8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental. 98

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos. 99

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. 104

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. 109

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) 112

9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. 112

9.1.1. Cronograma de ejecución 116

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental 120

9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto. 120

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales 121

9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora 126

9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto). 126

9.6. Plan de Contingencia 126

9.7. Plan de Cierre 132

9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático 132

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático. 132

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI) 132

9.9. Costos de la Gestión Ambiental 132

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS 134

10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados 134

10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados 134

10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto. 134

10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto. 134

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 135

11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista. 135

11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. 135

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 136

13. BIBLIOGRAFÍA 137

14. ANEXOS 140

14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. 141

14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente. 143

14.3. Documentos del promotor (CONADES). 145

14.4. Certificación de Servidumbre 152

14.5. Mapa de Ubicación del Proyecto 154

14.6. Mapa de Cobertura Boscosa 156
14.7. Mapa de Red Hídrica 158
14.8. Encuestas Aplicadas 159
14.9. Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental 361
14.10. Informe de Monitoreo de Calidad de Aire 391
14.11. Informe de Monitoreo de Vibraciones 422
14.12. Planos del Proyecto 443
14.13. Cronograma 445
14.14. Estudio Arqueológico 447
14.15. Anexo Fotográfico de encuestas 465
14.16. **Aprobación de ACP** 469
14.17. Procedimiento especifico de trabajo en excavaciones 478
14.18. Diseño Básico abastecimiento de agua-Mocambo - Conocimiento Problemática Actual 497

Cuadros

Cuadro Nº1. Impactos por factor ambiental 11
Cuadro Nº2. Coordenadas UTM del polígono del proyecto (Datum WGS 84) 21
Cuadro Nº3. Precipitación promedio (mm) 51
Cuadro Nº4. Resultados mediciones de ruido ambiental 60
Cuadro Nº5. Resultados monitoreo de vibraciones 61
Cuadro Nº6. Listado de especies identificadas en el área indirecta del proyecto. 68
Cuadro Nº7. Crecimiento de población 73
Cuadro Nº8. Datos demográficos de la comunidad de Mocambo Arriba que entran dentro del Corregimiento de Las Cumbres. 74
Cuadro Nº9. Datos demográficos de la comunidad de Mocambo Arriba que entran dentro del Corregimiento de Ancón 74
Cuadro Nº10. Indicadores de Migración Interna Interprovincial – Censo 2010 76
Cuadro Nº11. Porcentaje Inmigración y Emigración Interprovincial – Censos 1990-2010 77
Cuadro Nº12. Coordenadas de sitios de prospección 87
Cuadro Nº13. Análisis del componente ambiental con y sin proyecto 89
Cuadro Nº14. Análisis de los criterios de protección ambiental 94
Cuadro Nº15. Impactos identificados de acuerdo a los criterios de protección ambiental 98
Cuadro Nº16. Descripción de los criterios de valoración aplicados 99
Cuadro Nº17. Matriz de Valoración de Impactos 102
Cuadro Nº18. Análisis de riesgo de ocurrencia de impactos 103

Cuadro Nº19. Justificación de la valoración de los impactos en cada etapa..... 104
Cuadro Nº20. Criterios de clasificación del riesgo 109
Cuadro Nº21. Criterios relacionados al riesgo de ocurrencia 109
Cuadro Nº22. Valoración del riesgo y su tolerancia.....110
Cuadro Nº23. Matriz de Riesgos Ambientales.....110
Cuadro Nº24. Medidas específicas ante cada impacto ambiental identificado en las etapas de construcción y operación. 113
Cuadro Nº25. Cronograma de Ejecución de Medidas de Control Ambiental.....117
Cuadro Nº26. Plan de Monitoreo Ambiental 120
Cuadro Nº27. Medidas de Prevención en la etapa de construcción..... 123
Cuadro Nº28. Costos de la gestión ambiental..... 133
Cuadro Nº29. Lista de consultores Ambientales..... 135
Cuadro Nº30. Personal Técnico de Apoyo..... 135

Imágenes

Imagen 1. Mapa de ubicación del proyecto. 20
Imagen 2. Vías de acceso al sitio del proyecto 31
Imagen 3. Características del suelo..... 42
Imagen 4. Usos del suelo en el área del proyecto. 44
Imagen 5. Características del emplazamiento del proyecto. 46
Imagen 6. Perfil del terreno del proyecto..... 47
Imagen 7. El mapa topográfico de ubicación del proyecto..... 48
Imagen 8. Tipo de clima en Mocambo Arriba 50
Imagen 9. Red hidrográfica..... 57
Imagen 10. Instalación de estaciones de monitoreo de calidad de aire 59
Imagen 11. Mediciones de ruido ambiental..... 60
Imagen 12. Medición de vibraciones..... 61
Imagen 13. Características de la flora en la zona del proyecto..... 63
Imagen 14. Ubicación de líneas de distribución de agua potable – Mocambo Arriba..... 65
Imagen 15. Calles de la comunidad de Mocambo Arriba..... 66
Imagen 16. Tanque de reserva comunal en Sector N°2 71
Imagen 17. Pozo Existente – Sector 3 72

Imagen 18. Pozo Existente – Sector 4 72
Imagen 19. Índice de Eficacia Migratoria Interprovincial toda la vida– Censo 2010 77
Imagen 20. Mapa de zonas arqueológicas 84
Imagen 21. Sitios de prospección arqueológica..... 86
Imagen 22. Paisaje en el área del proyecto 88

Gráficos

1. Gráfico 2: Registros de temperatura- Mocambo Arriba 53
2. Gráfico 3: Registros de humedad relativa, Mocambo Arriba. 55
3. Gráfico de Población por provincia, comarca indígena y área según zona urbana y rural. .. 75

Esquemas

Esquema 1. Estructura Organizacional 121

2. RESUMEN EJECUTIVO

Este capítulo presenta un breve resumen del proyecto, para facilitar la comprensión del documento de Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, el cual ha sido realizado para el **Proyecto Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba**, en cumplimiento de la normativa ambiental nacional existente, especialmente el decreto ejecutivo 01 de 1 de marzo de 2023. Consiste en mejorar el sistema de abastecimiento de agua en los sectores de la comunidad de Mocambo Arriba, ya que la mayoría de las viviendas se abastecen mediante carros cisterna que llegan a las calles principales a conectar directamente el camión cisterna con conexiones instaladas por los propios residentes, para facilitar la llegada de agua a sus tanques de reserva.

2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

La descripción del proyecto permitirá contemplar todas las actividades a desarrollar durante sus distintas fases y que pudieran incidir sobre el ambiente físico, biológico, social, económico e histórico-cultural del área de influencia establecida.

El Proyecto consiste en la construcción de la red de acueducto de agua potable en Mocambo Arriba que beneficiará a los pobladores de este sector, los cuales carecen del servicio de agua potable.

El área de impacto directo es el área de servidumbre vial, toda vez que la red de tuberías será instalada en dicha servidumbre para llegar a cada vivienda.

El proyecto se localiza en el Corregimiento de Las Cumbres y Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá, en zona de servidumbre pública.

El monto de inversión es de **TRES MILLONES VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS CON 26/100 balboas (B/. 3,029,282.26)**.

2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

En cuanto a las características físicas, se puede mencionar que el proyecto se ubica en un área regularmente plana considerando que los caminos ya son existentes, por lo que no será necesario

mayor movimiento de tierra. Los parámetros de ruido y calidad de aire registrados muestran valores por debajo de la norma. El único cuerpo de agua natural existente es la Qda. Manteca, la cual no será intervenida.

Desde el punto de vista biológico, el área se encuentra desprovista de vegetación abundante, no se observa ningún árbol en el área de influencia directa, la cual en su mayoría está cubierta por gramínea. La fauna presente es mínima, compuesta por aves y algunos reptiles, que ante la presencia humana se ahuyentan por sí solos.

Con relación al componente social, la población presente está compuesta por habitantes de residencias, escuela, centro de salud y pocos kioscos o abarroterías (en casas). Los vecinos son residentes permanentes, con los cuales se logra conversar para obtener información sobre la percepción del proyecto. Se obtienen resultados positivos, toda vez que la población encuestada considera que el proyecto no generará impactos negativos al ambiente y a la población, ya que en su totalidad expresan la necesidad imperante del agua para la comunidad.

2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto

Desde el punto de vista ambiental, el proyecto es totalmente viable, ya que no existen elementos naturales que se verán afectados de forma permanente.

Los problemas ambientales que se generen (impactos) son bajos y mitigables con la aplicación de acciones correctivas y preventivas, los cuales tendían efectos inmediatos.

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto

Se han revisado las actividades del Proyecto, cuya descripción permite la identificación de los impactos potenciales sobre cada medio, tomando en cuenta las actividades civiles que lo componen, las obras temporales y acciones necesarias para construir la red de distribución de agua potable.

En la etapa de planificación de la obra el impacto es mínimo pues es tiempo utilizado para la elaboración de los diseños de la obra y estudios previos y análisis económicos.

En la etapa de construcción se generan impactos ambientales negativos leves, ya que es donde se desarrolla mayor cantidad de actividades del proyecto.

Al completar la etapa constructiva, el Consorcio hará entrega de la obra al Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), documentando esto mediante informe de cierre de la fase constructiva.

No se contempla etapa de abandono per se del proyecto como tal, pues es un sistema de distribución de agua que quedará operativo, bajo la administración del IDAAN. Su vida útil dependerá del mantenimiento adecuado que se le dé al sistema.

En función de las variables ambientales afectadas, se han identificado impactos por la ejecución del proyecto.

Cuadro Nº1. Impactos por factor ambiental

Factor Ambiental	Impacto
Suelo	Posible afectación del suelo por derrame de sustancias peligrosas como hidrocarburo, concreto, pinturas, etc.
Ruido	Aumento de los niveles de ruido por los equipos en horas laborables.
Aire	Posible afectación de la calidad del aire por emisiones de polvo a la atmósfera.

En cuanto al impacto social más relevante identificado, se puede decir que la generación de empleo es importante, pues la comunidad lo identifica como el más significativo y relevante. Este impacto es de carácter positivo.

2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.

En el siguiente cuadro se presentan las medidas para la mitigación, seguimiento, vigilancia y control de los impactos ambientales **relevantes** identificados.

Nº	Factor	Elemento	Impacto	Fase	Descripción de la Medida
1	Físico	Aire	Por generación de polvo	Construcción / Operación	Contar con un programa de mantenimiento de equipos, llevar el control del estado mecánico de los mismos.
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					El material suelto (arena) que se requiera temporalmente en la obra será cubierto con plástico de modo que se evite la dispersión de polvo.
7					Contar con permiso de uso de agua cruda emitido por MiAmbiente para control de polvo (en caso de requerirse).
8					Prohibir la quema de cualquier elemento o desecho en el sitio.
9		Ruido	Por aumento de los niveles de ruido	Construcción / Operación	Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones con el fin de que cumplan los límites máximos permisibles en materia de ruido.
10					Proporcionar el equipo de protección auditiva a todos los trabajadores de acuerdo con las actividades que desempeñe, en los casos que aplique por ley.
11					Realizar el mantenimiento de equipos mecánicos para minimizar la generación de ruido.
12		Suelo	Contaminación del Suelo por Derrames de HC	Construcción / Operación	Delimitar las zonas de trabajo con equipos pesados
13					Contar con Kit de atención de derrames

Nº	Factor	Elemento	Impacto	Fase	Descripción de la Medida
14					Recolectar el suelo contaminado, garantizando su tratamiento y disposición final con empresa autorizada.
15	Social	Recurso Humano	Afectación de la salud de los trabajadores	Construcción / Operación	El contratista deberá contar con medidas para garantizar la Salud, Seguridad e Higiene Industrial.
16					Proporcionar al personal con Equipo de Protección Personal y el necesario de acuerdo al puesto de trabajo.
17					Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales y la importancia del uso del Equipo de Protección Personal.
18					Comunicar al Centro de Salud más cercano sobre la cantidad de personal en la obra.
19					Comunicar oportunamente a la comunidad o vecinos sobre el inicio de las actividades asociadas al proyecto.
20					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.
21					Mantener la zona de trabajo limpia para evitar la proliferación de vectores que afecten la salud de los trabajadores y de los miembros de la comunidad en la zona de trabajo.
22					Asignar banderilleros o señaleros para la organización del tránsito de equipos en las vías a utilizar, debidamente coordinado con la ATTT.
23					Realizar inspecciones para identificar potenciales criaderos de mosquitos.
24					Realizar fumigaciones en caso de ser necesario.
25					Contar con un plan de manejo de residuos que incluya la gestión adecuada: generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
26		Comunidad	Generación de oportunidades de empleo	Construcción / Operación	Contratar personal local
27					Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales y la

Nº	Factor	Elemento	Impacto	Fase	Descripción de la Medida
					importancia del uso del Equipo de Protección Personal.
28					Contar con Plan de Atención de Quejas y Reclamos
29					Realizar monitoreo y calidad de aire semestral en la unidad receptora más cercana al proyecto.
30					Mantener a la comunidad informada sobre oportunidades de empleo.

2.6. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

Nombre del Promotor	Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible CONADES
Persona a contactar	Luis Ángel Ramírez Edwards
Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales	Calle 50 y Aquilino de La Guardia, Evolution Tower Piso N°29, Ciudad de Panamá
Números de teléfonos	524-2000
Correo electrónico	comunicaciones@conades.gob.pa
Página Web	https://www.conades.gob.pa/
Nombre y registro del Consultor: Empresa Consultora DICEA, S.A. IRC-040-2005	Consultores asignados: Elías Dawson con IRC-030-2007 Darysbeth Martínez con IRC-003-2001

3. INTRODUCCIÓN

El proyecto **Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba**, está ubicado en el Corregimiento de Las Cumbres y una pequeña parte del distrito de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá, República de Panamá.

Se somete a consideración del MINISTERIO DE AMBIENTE DE PANAMA el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto, cuyo promotor es el Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (CONADES), el cual aspira a cumplir la Legislación Ambiental de la República de Panamá, específicamente con la Ley Nº41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023, el cual establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

En función de lo que establece la normativa, el presente documento incluye el contenido mínimo previsto, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto. También se incluye en el contenido de este documento cómo se realizó la identificación y valoración de los impactos, lo que permitió justificar la categoría seleccionada en función de lo criterios de protección ambiental, la información sobre el promotor, el alcance, los objetivos, la metodología utilizada en la elaboración de la evaluación ambiental, una descripción del proyecto, las fases de ejecución, las necesidades de insumos durante cada etapa, el manejo y disposición de desechos en todas las fases, también se presenta una descripción del ambiente físico, biológico y socioeconómico. Utilizando la metodología acción efecto, se determinaron las acciones que se ejecutarán, tomando en cuenta la predicción de los efectos o posibles impactos ambientales específicos a esperar y al final se presentan las conclusiones y recomendaciones.

3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El alcance del proyecto es la construcción de la red de acueducto de agua potable en la comunidad de Mocambo Arriba que beneficiará a los pobladores de este sector, los cuales carecen del servicio de agua potable.

Alcance. Como parte del alcance del Estudio de Impacto Ambiental se realiza la identificación de los aspectos ambientales, según las actividades a desarrollarse durante la ejecución del proyecto,

basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de obligatorio cumplimiento por parte del promotor a fin de que la construcción y operación, se den dentro de los parámetros de protección y el principio de rendimiento sostenible.

Objetivos del EsIA

- ✓ Establecer el marco legal aplicable según las normas técnicas y ambientales vigentes para este tipo de proyectos.
- ✓ Analizar el cruce de información sobre las características ambientales y socioeconómicas del proyecto, con el entorno próximo al proyecto, verificando el estado ambiental de la zona y el potencial de impactos ambientales que puedan generarse por la nueva obra.
- ✓ Determinar la viabilidad ambiental del proyecto.
- ✓ Involucrar a la población del área de impacto del proyecto, mediante los mecanismos de participación ciudadana.
- ✓ Establecer un margen de equilibrio para mitigar los impactos y proteger el ambiente durante la ejecución del proyecto.

Metodología del Estudio de Impacto Ambiental

Para el desarrollo del presente estudio se utilizó la siguiente metodología:

a) Se realiza una reunión inicial con el Promotor del proyecto a fin de conocerlos objetivos y fines del proyecto. En esta reunión se definen todos los detalles y características del proyecto, así como todas las actividades a realizar, incluyendo su cronograma de ejecución.
b) Se lleva a cabo reunión de coordinación con el grupo de profesionales necesarios para la elaboración de este estudio de impacto ambiental.
c) Se programan y realizan las visitas de campo para levantar la información indispensable y evaluar el escenario actual con el funcionamiento del proyecto (línea base ambiental).
d) Se realizan entrevistas y consultas con personas de la comunidad que tengan que ver o conozcan del funcionamiento de este tipo de proyecto.
e) Se procede a agrupar y ordenar toda la información obtenida para construir el presente Estudio de Impacto Ambiental.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El presente documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental del **Proyecto Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba** y se ha desarrollado en cumplimiento de la normativa ambiental nacional existente, específicamente el Decreto Ejecutivo 1 de 01 de marzo de 2023.

El Proyecto contempla la preparación del sitio, construcción de una red de distribución para agua potable, que inicia en el punto de captación en los tanques de almacenamiento de agua de Mocambo Arriba y finaliza con la implementación de una red de distribución, para abastecer a la comunidad de Mocambo Arriba. El sitio del proyecto se ubica en la Comunidad de Mocambo Arriba, dentro del cual se instalarán nuevas líneas para la distribución de agua, así como infraestructura asociada. Con el desarrollo del proyecto se pretende dar servicio al 100% de la población actual y futura de dicha comunidad (año horizonte 2043).

La descripción del proyecto permitirá contemplar todas las actividades a desarrollar durante sus distintas fases y que pudieran incidir sobre el ambiente físico, biológico, social, económico e histórico-cultural del área de influencia establecida.

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.

El principal **objetivo** del proyecto es el abastecimiento de agua potable a la Comunidad de Mocambo Arriba a través de la implementación de nuevas redes de distribución que puedan suministrar agua potable a la totalidad de las viviendas que conforman dicha comunidad. El proyecto será desarrollado cumpliendo los estándares de la industria de construcción y estándares de seguridad y medio ambiente.

Justificación: La Comunidad de Mocambo Arriba ha tenido un crecimiento poblacional importante en las últimas décadas, lo que ha provocado la demanda de servicios básicos como la dotación de agua potable de calidad y en cantidad adecuadas. Para satisfacer las necesidades de contar con una dotación de agua potable de calidad, el IDAAN a través de desarrollo del proyecto Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el Mejoramiento Sostenible del Sistema de Agua Potable de la Ciudad De Panamá: Ampliación y Rehabilitación del Acueducto de Panamá Norte ha programado la ampliación del sistema existente, agregando nuevas líneas de distribución, la

para que se tenga una presión adecuada en los hogares de esta comunidad. Por lo tanto, es de gran transcendencia determinar la configuración de este sistema de abastecimiento de agua potable. Determinar sus componentes, analizar su funcionamiento y estimar sus deficiencias permitirán proponer mejoras sustanciales para beneficio de la población de la Comunidad de Mocambo Arriba.

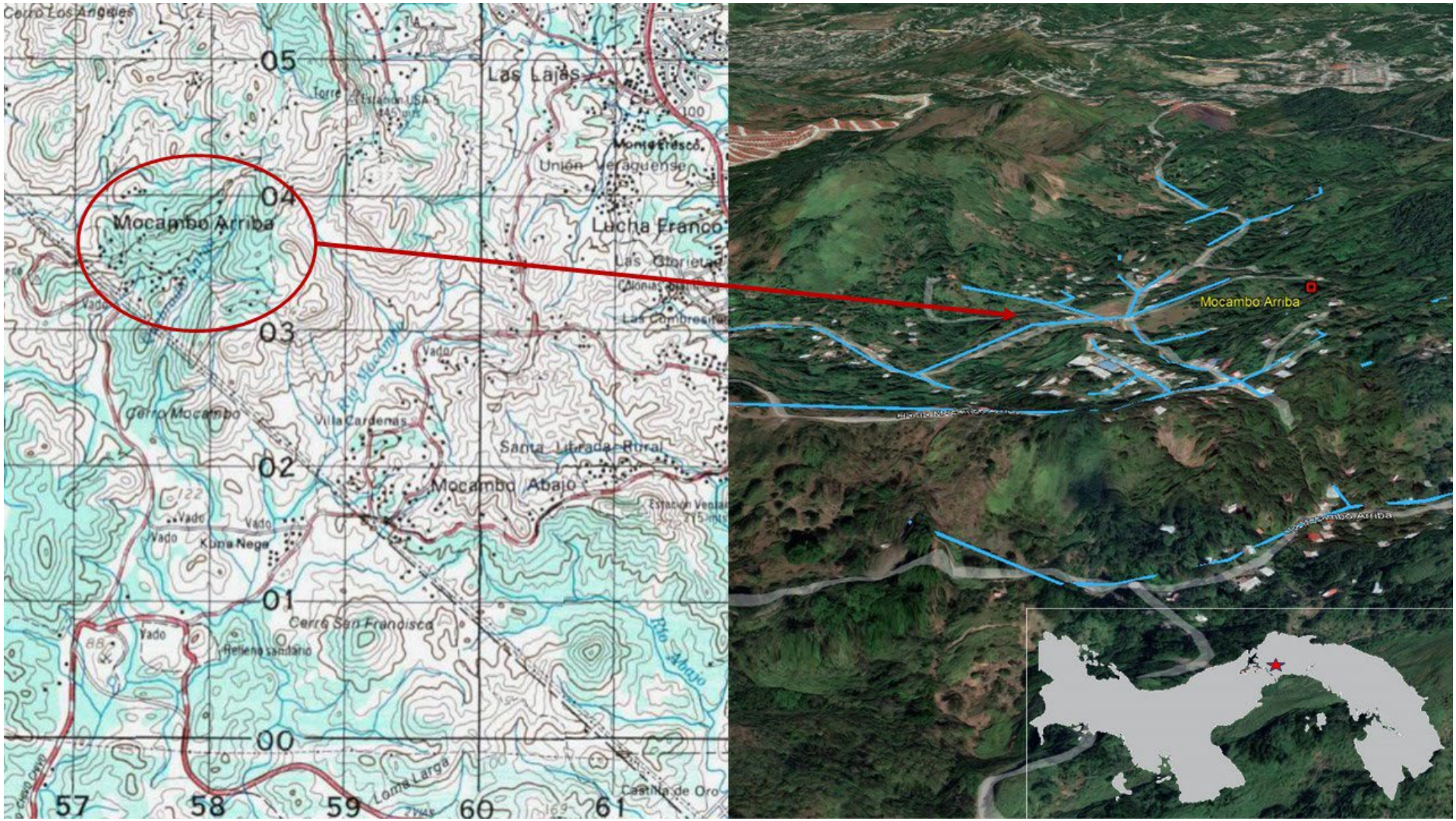
En consecuencia, el objetivo principal del proyecto es satisfacer toda la demanda de servicios de dotación de agua potable en forma segura, con adecuada presión y en cantidad suficiente para esta comunidad.

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono.

El proyecto será desarrollado en su totalidad dentro de la comunidad de Mocambo Arriba. El alineamiento propuesto para la implementación del sistema de distribución de agua potable ha sido diseñado para que todas las líneas sean instaladas sobre áreas de servidumbre. Es decir, se utilizarán las calles, caminos, veredas y escaleras de la comunidad para la implementación de la red de tuberías.

A continuación, la siguiente figura muestra la ubicación geográfica del proyecto.

Imagen 1. Mapa de ubicación del proyecto.



Fuente: Google Earth, 2023.

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

El siguiente cuadro muestra las coordenadas UTM datum WGS 84 que delimitan el polígono de la propiedad en la que se construirá el proyecto.

Cuadro Nº2. Coordenadas UTM del polígono del proyecto (Datum WGS 84)

MOCAMBO ARRIBA - COORDENADAS WGS84 HUSO 17N		
ID	**ESTE (X)**	**NORTE (Y)**
1	657568.017	1003932.739
2	657541.223	1003904.845
3	657490.492	1003903.825
4	657456.272	1003888.838
5	657444.328	1003875.092
6	657433.816	1003860.223
7	657429.574	1003838.088
8	657424.598	1003816.107
9	657414.334	1003818.244
10	657403.948	1003819.681
11	657391.781	1003818.130
12	657379.754	1003815.722
13	657375.134	1003829.837
14	657370.640	1003843.993
15	657362.074	1003865.205
16	657350.765	1003885.090
17	657340.027	1003900.805
18	657328.344	1003915.831
19	657317.465	1003937.051
20	657308.913	1003959.312
21	657302.078	1003992.696
22	657293.974	1004025.795
23	657286.995	1004043.512
24	657279.445	1004060.994
25	657272.846	1004076.379
26	657266.110	1004091.704
27	657258.719	1004130.651
28	657254.045	1004170.103
29	657260.173	1004228.007
30	657262.343	1004286.194
31	657268.600	1004318.320
32	657293.495	1004354.195

MOCAMBO ARRIBA - COORDENADAS WGS84 HUSO 17N		
ID	**ESTE (X)**	**NORTE (Y)**
33	657318.166	1004390.224
34	657334.898	1004406.197
35	657352.100	1004421.662
36	657360.609	1004434.863
37	657366.773	1004449.309
38	657383.179	1004493.948
39	657402.533	1004537.388
40	657423.694	1004570.307
41	657428.374	1004591.782
42	657432.144	1004613.436
43	657426.527	1004625.824
44	657418.566	1004636.851
45	657399.843	1004657.664
46	657380.774	1004678.160
47	657356.913	1004726.853
48	657334.425	1004776.195
49	657329.209	1004400.873
50	657331.165	1004399.109
51	657366.834	1004411.509
52	657377.449	1004417.939
53	657392.067	1004422.473
54	657406.696	1004426.971
55	657444.969	1004374.857
56	657482.397	1004322.133
57	657256.222	1004186.798
58	657241.576	1004186.644
59	657205.364	1004181.934
60	657187.202	1004173.119
61	657169.298	1004163.790
62	657159.701	1004160.139
63	657149.804	1004157.403
64	657140.422	1004142.382
65	657131.171	1004127.280
66	657107.592	1004111.814
67	657083.974	1004096.407
68	657067.956	1004076.254
69	657048.391	1004059.521
70	657033.012	1004030.201
71	657012.187	1004004.462
72	657009.531	1004006.341
73	657007.058	1004008.455

MOCAMBO ARRIBA - COORDENADAS WGS84 HUSO 17N		
ID	**ESTE (X)**	**NORTE (Y)**
74	656992.987	1004025.783
75	656979.121	1004020.116
76	656965.020	1004034.495
77	656940.381	1004066.785
78	656916.248	1004099.455
79	656883.842	1004120.081
80	656852.025	1004141.604
81	656837.055	1004157.994
82	656821.613	1004173.942
83	656778.833	1004178.478
84	656735.834	1004179.821
85	656692.324	1004164.326
86	656649.852	1004146.174
87	657376.154	1003826.683
88	657369.784	1003825.308
89	657371.408	1003812.737
90	657366.070	1003806.340
91	657358.347	1003792.215
92	657345.280	1003784.065
93	657329.420	1003778.505
94	657313.222	1003774.023
95	657308.835	1003774.305
96	657304.439	1003774.363
97	657303.110	1003775.045
98	657292.951	1003762.419
99	657284.659	1003748.496
100	657276.323	1003741.524
101	657221.369	1003727.184
102	657177.233	1003731.885
103	657146.655	1003741.114
104	657129.517	1003740.263
105	657296.352	1003767.061
106	657284.373	1003774.356
107	657271.506	1003782.888
108	657258.329	1003790.933
109	657233.473	1003816.327
110	657224.371	1003825.549
111	657215.908	1003835.360
112	657198.560	1003842.950
113	657181.134	1003850.361
114	657305.675	1003780.483

MOCAMBO ARRIBA - COORDENADAS WGS84 HUSO 17N		
ID	ESTE (X)	NORTE (Y)
115	657308.104	1003785.972
116	657311.671	1003797.450
117	657312.748	1003804.045
118	657313.109	1003810.718
119	657311.052	1003822.067
120	657307.226	1003832.947
121	657299.835	1003849.900
122	657290.884	1003866.084
123	657279.802	1003881.596
124	657268.049	1003896.606
125	657248.900	1003914.652
126	657230.562	1003933.521
127	657226.576	1003940.477
128	657223.151	1003947.726
129	657221.548	1003969.166
130	657221.792	1003990.664
131	657346.857	1003784.955
132	657347.948	1003783.310
133	657358.153	1003752.564
134	657353.050	1003767.937
135	657370.533	1003801.631
136	657375.846	1003806.262
137	657418.505	1003755.727
138	657457.642	1003702.418
139	657460.128	1003655.303
140	657464.159	1003608.296
141	657463.219	1003595.264
142	657452.693	1003574.697
143	657442.880	1003566.766
144	657435.401	1003548.612
145	657426.468	1003531.128
146	657410.356	1003509.863
147	657395.023	1003499.957
148	657378.397	1003492.420
149	657368.168	1003490.116
150	657357.963	1003487.709
151	657343.692	1003479.331
152	657328.740	1003472.242
153	657462.816	1003582.183
154	657475.216	1003587.400
155	657476.129	1003585.441

MOCAMBO ARRIBA - COORDENADAS WGS84 HUSO 17N		
ID	ESTE (X)	NORTE (Y)
156	657477.006	1003583.465
157	657480.316	1003584.573
158	657483.694	1003585.455
159	657494.028	1003584.652
160	657504.353	1003583.750
161	657523.264	1003586.521
162	657542.171	1003589.316
163	657573.057	1003591.198
164	657603.269	1003597.879
165	657607.954	1003600.134
166	657612.480	1003602.692
167	657629.039	1003603.254
168	657645.578	1003604.250
169	657681.071	1003611.131
170	657716.584	1003617.907
171	657737.478	1003628.888
172	657757.369	1003641.597
173	657780.680	1003673.681
174	657806.774	1003703.546
175	657427.849	1003830.077
176	657441.371	1003825.798
177	657448.119	1003825.049
178	657460.502	1003834.958

Fuente: DICEA, S.A., 2023.

En anexos se presenta mapa de ubicación a escala más visible.

4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto inicia con la etapa de planificación, cuyas actividades están incluidos el desarrollo de la ingeniería y diseños para la construcción del sistema de abastecimiento de agua potable de Mocambo Arriba. Una vez concluida la fase de diseño e ingeniería se deberá obtener todos los permisos emitidos por las autoridades competentes. Una vez se haya logrado la obtención de dichos permisos, se inicia la etapa de construcción y ejecución, así como luego de esto la operación del proyecto.

4.3.1. Planificación

La planificación inicia con la fase de ingeniería y gestión de materiales: Ingeniería básica, elaboración del proyecto administrativo y solicitud de autorizaciones, aprovisionamiento de

materiales y elaboración del proyecto constructivo. Las actividades de planificación contemplan las siguientes actividades:

- Estudio técnico y de factibilidad;
- Diseño y confección de planos preliminares;
- Estudio de suelo;
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA);
- Tramitación y obtención de permisos por parte de autoridades competentes: aprobación de planos y permiso de construcción en Oficina de Seguridad adscrita al Cuerpo de Bomberos de Panamá (DINASEPI PANAMA) y en la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Panamá;
- Presupuesto de equipos y materiales necesarios para el proyecto; y
- Diseño final del proyecto. Se considerará como el diseño final, cuando el proyecto cuente con la aprobación y sellos de las diferentes entidades competentes (MOP, IDAAN, ATTT, Cuerpo de Bomberos y Municipio de Panamá).

4.3.2. Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).

Las actividades de construcción inician con la instalación en los alrededores del proyecto, del área de campamento de operaciones. Seguidamente, se iniciará con las siguientes actividades constructivas:

- Remoción de la cubierta vegetal y eliminación fuera del área;
- Instalación de campamento móvil de campo y facilidades sanitarias;
- Roturas de pavimentos de calles, avenidas y veredas (áreas de servidumbre pública);
- Excavaciones de zanjas para la instalación de tuberías de distribución de agua potable;
- Instalación de tuberías de agua potable;
- Relleno de zanjas hasta conseguir el grado de terreno original;
- Interconexión de las nuevas líneas de tubería, al sistema de acueducto existente;
- Limpieza general;
- Prueba del sistema; y

- Medidas finales de mitigación y protección del entorno ambiental.

El emplazamiento del proyecto inicia en sector 1 de Mocambo Arriba en la obra de captación se abastecerá de tanques de almacenamiento de agua potable (estos tanques de almacenamiento formarán parte de otro proyecto junto con la línea de conducción para establecer la conexión con el sistema de agua potable existente en Cerro El Peñón). Dicha zona ubicada en el sector 1 de la comunidad se encuentra ubicado en la parte alta de la comunidad, lo que permitirá una distribución por gravedad toda la comunidad.

Es importante señalar que, todo el sistema de distribución atraviesa por terrenos ubicados sobre servidumbre pública, es decir las carreteras, caminos, veredas y escaleras que permite el acceso a los diversos sectores de la comunidad.

✓ *Infraestructura por desarrollar*

La infraestructura se construirá de acuerdo con los planos aprobados por ingeniería municipal del Municipio de Panamá y todas las autoridades competentes.

Las principales actividades para desarrollarse en esta etapa son las siguientes:

- **Campamento**

Se contará con campamento móvil, el cual consiste en carpa que será ubicada en función del avance de las obras, toda vez que no se considera necesario el establecimiento en campo de un campamento fijo. Se cuenta con un campamento Central ubicado en Milla 14 Sector La Esperanza, en la vía Transístmica, desde donde se cargarían los insumos necesarios en el día a día durante la fase de construcción del proyecto.

- **Suministro e instalación de tuberías**

Todas las tuberías que conformarán el sistema de agua potable se instalarán en la servidumbre pública de las calles, caminos, veredas existentes de acuerdo con las normas de construcción del IDAAN para acueductos en áreas urbanas. Cuando el alineamiento indique que la tubería deba atravesar quebradas, canales u otras obstrucciones, se procederá a la construcción de un paso aéreo o sifón invertido, utilizando los accesorios necesarios para adecuar el alineamiento a las condiciones encontradas en sitio, sin tocar el cuerpo de agua natural.

- **Instalación de tuberías**

La tubería es el conjunto de tubos interconectados para formar una tubería principal, con una variedad de diámetros y materiales. Las tuberías se instalarán sobre la superficie y enterradas, y el proyecto considera en lo posible evitar los cambios de dirección, tanto horizontales como verticales, con el objeto de eliminar codos y otras piezas especiales, puesto que estos cambios direccionales aumentan las pérdidas de carga, el costo de instalación y en ocasiones, pueden propiciar el confinamiento del aire mezclado con el agua.

Durante las actividades de excavación para la instalación de las tuberías se deberá limpiar y desobstruir, previamente, las áreas de trabajo y de circulación, retirando, apuntalando sólidamente árboles, rocas, equipos, materiales y objetos de cualquier naturaleza con potencial de interferir en los servicios de excavación.

Durante el proceso de la instalación de tuberías se realiza una serie de tareas hasta lograr una situación óptima para el suministro del, agua potable, a continuación, se detallan de estas tareas:

- Instalación de tuberías de PVC de 4 y 8 pulgadas de e diámetro;
- Instalación de válvula de compuerta;
- Instalación de hidrantes;
- Reposición de cunetas;
- Reposición de pavimento;
- Prueba; y
- Limpieza y desinfección.

Corresponderá al contratista de la obra Consorcio Anillo Hidráulico ejecutar todo el trabajo de excavación, no importa cuál sea la clase de material encontrado y hasta la profundidad que se requiere para establecer la rasante de la tubería tal y como lo muestra los planos. Todo el suelo excavado será vuelto a utilizar para tapar la zanja una vez que la tubería sea colocada. El material sobrante será utilizado para relleno en otras zonas del proyecto, que así lo requieran, y el residual se llevará al vertedero de Cerro Patacón.

Las zanjas donde se instalarán las tuberías de PVC deberán tener una profundidad mínima de 1.00 m. El material de excavación se colocará a uno de los lados de la zanja y procurando el mejor lado de la zanja para mayor rapidez en la instalación. El relleno y la compactación de la zanja donde será instalada cada tubería, se procurará un soporte lateral para mantener lo uniforme de la tubería.

Las excavaciones de zanjas son las que se realizan para alojar la tubería de agua potable, incluyendo las operaciones necesarias para amacizar o limpiar la plantilla y taludes de las mismas, la remoción del material producto de las excavaciones, su colocación a uno o ambos lados de la zanja, disponiéndolo en tal forma que no interfiera con el desarrollo normal de los trabajos y la conservación de dichas excavaciones.

Las tuberías se instalan sobre la superficie o enterradas, dependiendo de la topografía, clase de tubería y tipo de terreno. Para la máxima protección de las tuberías se recomienda que se instalen en condición de zanja.

✓ *Equipos por utilizar*

Para el corte y relleno del terreno se usará maquinaria amarilla (Excavador, vibro compactador o sapito), la instalación de las tuberías se realizará con equipos manuales como pico y pala.

✓ *Mano de obra*

En la etapa de construcción del Proyecto, cuya duración se estima en 4 meses, se dará empleo directo, en el pico de la etapa de construcción, a aproximadamente 25 trabajadores, 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. Durante construcción se propone la contratación del siguiente personal:

- 1 ingeniero o arquitecto residente;
- 1 maestro de obra;
- 8 ayudantes generales;
- 1 carpintero;
- 1 reforzador;
- 2 albañiles;
- 5 tuberos - plomeros;
- 1 topógrafo; y
- 1 celador o cuidador.

El contratista prevé trabajar en turnos de 7:00 am a 5:00 pm, de lunes a viernes.

Se estima que durante la construcción se podrían generar alrededor de 3 a 5 empleos indirectos relacionados con las actividades de servicios especiales, transporte y abastecimiento de suministros de construcción y alimentación.

✓ *Insumos*

Los insumos empleados durante la construcción del proyecto procederán en su totalidad de comercios locales; donde serán adquiridos los materiales y equipo de trabajo menor, tales como:

- Piedra;
- Arena;
- Cemento;
- Madera;
- Bloques;
- Tuberías de PVC;
- Acero;
- Ferretería Sanitaria;
- Cascajo o grava

✓ *Servicios básicos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros.*

El Proyecto se ubica dentro de la comunidad de Mocambo Arriba que cuenta con, infraestructura que le permitirá proveerse de los servicios básicos de, energía, vías de acceso internas y transporte terrestre de materiales y personal.

i.Agua potable

Durante la etapa de construcción se requerirá agua para las diferentes actividades que se realicen, tales como: consumo de los trabajadores, limpieza de la obra, entre otras. El promotor suministrará el agua potable necesaria para el consumo de los trabajadores.

El Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) es la entidad gubernamental encargada de suministrar agua potable en el área donde se ubica el proyecto.

ii. Aguas servidas

Los desechos líquidos, durante la etapa de construcción lo constituyen las aguas residuales domésticas, generadas por los trabajadores. Para su debida disposición y tratamiento se colocarán servicios higiénicos portátiles (una letrina por cada 15 trabajadores), los cuales estarán sometidos a mantenimiento y limpieza regular por parte de la empresa contratista encargada de brindar este servicio.

iii. Energía

El suministro de energía eléctrica en el área donde se ubica el proyecto es privado y corresponde a la empresa ENSA.

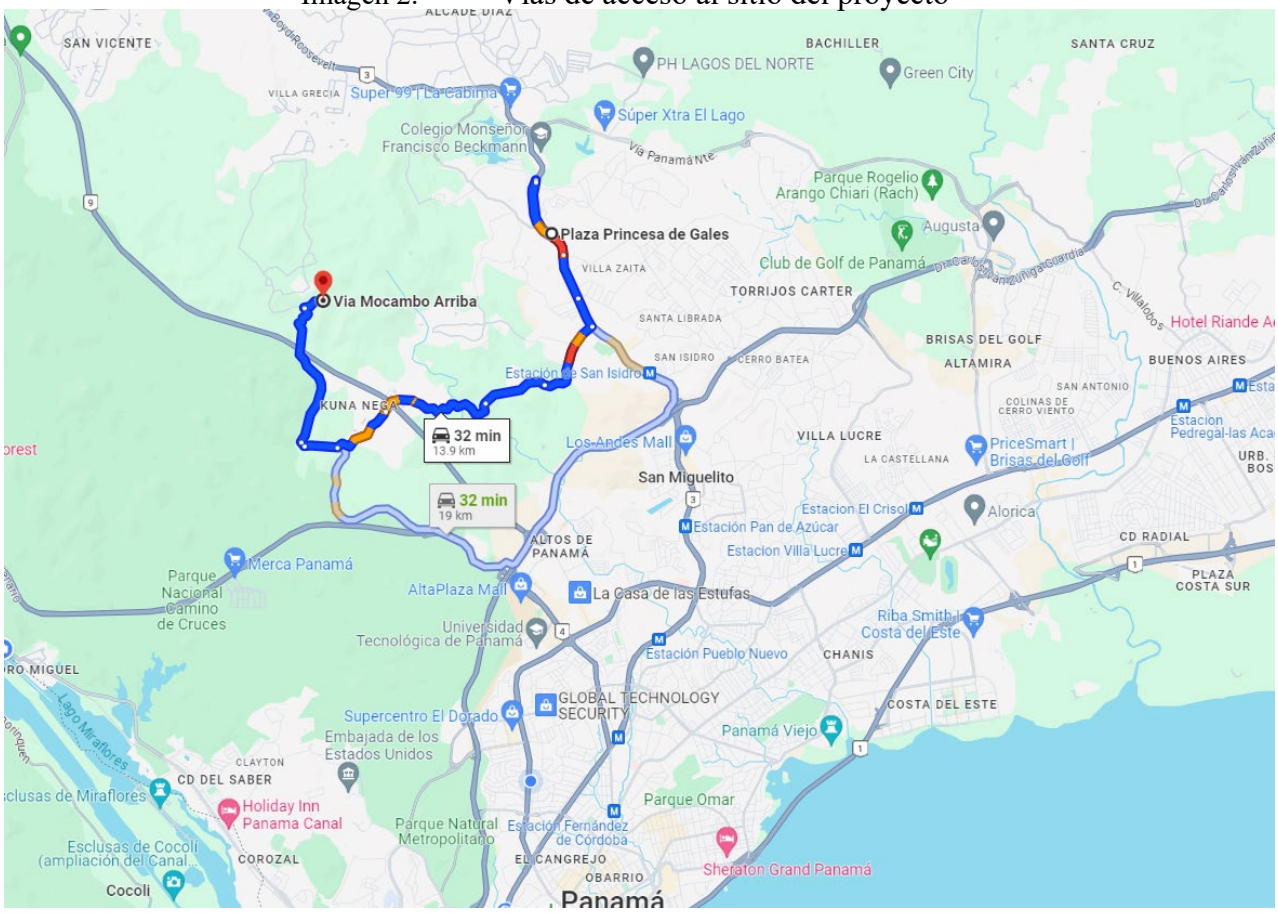
iv. Vías de acceso

El proyecto posee como calle principal la carretera Panamericana, desde la vía hacia Cerro Patacón, que dan da acceso directo al sitio, donde se ubica el emplazamiento del proyecto. Igualmente, se puede accesar desde la barriada Villa Grecia.

v. Transporte público

El proyecto cuenta con ruta de transporte público que transitan por la carretera Transístmica tomando como referencia la Plaza Princesa de Gales. También hay acceso a transporte selectivo, a través de taxis que circulan en el distrito de Las Cumbres. Igualmente se puede accesar desde la Vía Centenario, atravesando el poblado de Kuna Nega y Cerro Patacón por la vía comúnmente denominada hacia Mocambo Arriba.

Imagen 2. Vías de acceso al sitio del proyecto



Fuente: DICEA, S.A., 2023.

4.3.3. Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).

La operación de este proyecto iniciará una vez se obtenga la aprobación de la obra por parte de CONADES y sea entregado al IDAAN, para las pruebas de bombeo necesarias. El IDAAN se encargará de la fase de operación del proyecto.

Todas las actividades que sean necesarias durante la operación, relacionadas con el mantenimiento de la red, actividades rutinarias de limpieza y posibles reparaciones eventuales a las infraestructuras, cambios de tubería, serán responsabilidad del IDAAN.

4.3.2.1 Infraestructura a desarrollar

Durante la fase de operación, no se prevé el desarrollo de nuevas infraestructuras relacionadas.

- ✓ *Equipos por utilizar*

Durante la operación del proyecto el IDAAN definirá el equipo a utilizar, dependiendo del tipo de mantenimiento requerido.

- ✓ *Mano de obra*

Para la operación del sistema de abastecimiento de agua de Mocambo Arriba se estima un total de cinco (5) colaboradores. Este personal será definido por el IDAAN en función del mantenimiento requerido.

- ✓ *Insumos*

Los insumos empleados durante la operación procederán en su totalidad de las requisiciones que realice el IDAAN en función del mantenimiento programado.

- ✓ *Servicios básicos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros.*

El Proyecto se ubica en una zona que cuenta con infraestructura que le permitirá proveerse de los servicios básicos de agua, energía, saneamiento, vías de acceso internas y transporte terrestre de materiales y personal. Esto será planificado por el IDAAN.

i. Agua potable

Durante la etapa de operación se requerirá agua para consumo de los trabajadores y las actividades de mantenimiento del sistema, suministro que se realizará mediante puntos de captación incluidos en el sistema de abastecimiento de agua de Mocambo Arriba, de acuerdo a lo que planifique el IDAAN.

ii. Aguas servidas

Los desechos líquidos, durante la operación del comercio lo constituyen las aguas residuales domésticas, generadas por sus trabajadores, quienes contarán con una programación de los trabajos a realizar, que les permitirá contar con letrinas portátiles disponibles. Esta responsabilidad será del IDAAN, de acuerdo a la planificación del mantenimiento requerido.

iii. Energía

No se requiere energía durante las actividades de mantenimiento de la fase operativa.

iv. Vías de acceso

El proyecto posee como calle principal de acceso es la carretera Vía Centenario, desde la cual se puede llegar a Mocambo Arriba, que dan da acceso directo al sitio, donde se ubica el emplazamiento del proyecto.

v. Transporte público

El proyecto cuenta con ruta de transporte público que transitan desde Villa Grecia hacia el área de proyecto.

4.3.4. Cierre de la actividad, obra o proyecto.

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 restos de tuberías, maquinarias y equipos. Se separarán los residuos comunes.

Durante las actividades de abandono de la fase constructiva, se realizarán las siguientes actividades:

- Retiro de equipos: La infraestructura que no sea necesitada después de finalizada la construcción será desmantelada (campamento móvil).
- Desmantelamiento y transporte de baños portátiles

- Retiro de equipos y maquinarias;
- Retiro de restos de tuberías.

Una vez completada la limpieza de todas las zonas, se procederá a realizar inspección conjunta para completar un recibido conforme de la obra por CONADES, de manera que el sistema sea entregado al IDAAN para la fase operativa.

Abandono definitivo del proyecto

No se considera abandono definitivo, pues el sistema deberá seguir funcionando con el mantenimiento óptimo, el cual alargará su periodo de vida útil, bajo la responsabilidad del IDAAN.

4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

El cronograma de tiempo abarca 449 días calendario. En anexos se presenta el cronograma para el desarrollo del proyecto:

4.4. Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

No aplica para categoría 1. Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

A continuación, se describe el manejo y disposición de desechos en todas las fases del proyecto

4.5.1. Sólidos

El contratista de construcción será responsable de velar por la clasificación y disposición de los desechos sólidos generados por la construcción del proyecto. Los desechos orgánicos serán depositados en tanques temporales con bolsas plásticas para luego ser transportados al vertedero local (Cerro Patacón). Los desechos inorgánicos serán depositados en áreas adecuadas debidamente señaladas y delimitadas, desde donde serán transportados para su disposición final de acuerdo con la naturaleza del desecho y cumpliendo con las normas legales aplicables y las buenas normas de manejo de desechos. El promotor incentivara las oportunidades de reciclaje, reutilización de materiales.

Los desechos sólidos que serán generados durante la etapa de construcción son los típicos para las actividades de construcción, podemos listar los siguientes: desechos orgánicos e inorgánicos

producto del almuerzo de los trabajadores (envases de foam, plásticos, restos de comida). Restos de madera, alambres, bloques, cemento, arena, varillas de acero.

Cantidades y volumen. Se estima que podrían generarse 1.9 lb de desechos por trabajador y alrededor de 2 m^3 de desechos de materiales de la construcción por 1 semana.

Frecuencia de limpieza. Los desechos orgánicos serán retirados del área de trabajo con una frecuencia de por lo menos tres (3) veces por semana, los desechos inorgánicos de la construcción serán retirados según se requiera o necesidad.

En la etapa de operación los desechos generados serán de orden domésticos, los mismos serán llevados al vertedero más cercano (Cerro Patacón).

Se prohibirá la quema de desechos materiales, vegetación, desechos domésticos, etc.

En la etapa de operación no se contempla mayor generación de desechos. De las reparaciones que sean necesarias, posiblemente trozos de tubería y desechos domésticos del almuerzo de los trabajadores. Estos desechos serán recolectados y retirados diariamente en bolsas plásticas para ser llevados al vertedero más cercano.

4.5.2. Líquidos

Para el manejo de los desechos líquidos que se generarán durante el proceso constructivo se contará con letrinas portátiles a razón de 1 letrina por cada 20 trabajadores. Las mismas serán limpiadas y mantenidas 2 veces por semana. Los baños portátiles serán limpiados por una empresa especializada y autorizada.

Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas por el personal son producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para lo cual el IDAAN colocará una letrina portátil en función de la cantidad de trabajadores.

4.5.3. Gaseosos

El proyecto no genera desechos gaseosos, pero se espera durante la fase de construcción, la posible generación de partículas de polvo, humo y gases de combustión.

4.5.4. Peligrosos

No se prevé la generación de desechos peligrosos en ninguna de las etapas del proyecto. Sin embargo, de darse algún derrame por daño fortuito de equipos, este será recogido y almacenado

en el campamento central de Milla 14 Sector La Esperanza, para ser retirado por empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

Durante la fase de operación no se generar ningún desecho peligroso.

4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

El lote donde se desarrollará el proyecto cuenta con un uso de suelo tipo residencial de baja densidad cónsono con las operaciones que se llevan a cabo en la zona.

4.7. Monto global de la inversión

La inversión estimada para la construcción del Proyecto es de TRES MILLONES VEINTINUEVE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS balboas con 26/100 (B/. 3,029,282.26).

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

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, 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.

Dentro de las legislaciones y normativas nacionales ambientales, aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

4.8.1. Constitución 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.

4.8.2. Normativa ambiental aplicable

- Ley 41 del 01 de julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá;

- Ley 5 del 28 de enero de 2005. Que adiciona un título denominado delitos contra el ambiente, al libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones; y
- Ley 1 del 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la legislación forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- El Decreto Ejecutivo 1 del 01 de marzo de 2023, que regula el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y deroga el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 y todas sus modificaciones;
- Decreto Ejecutivo 306 del 04 de septiembre de 2002. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales;
- Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales; y
- Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Resolución AG-0235 del 12 de junio de 2003. Que establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formación de gramíneas.
- Resolución 21 de 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud.
- Resolución AG-0026-2002, por la cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales.
- Resolución No. 684-2015 de 22 de octubre de 2015 “Por la cual se modifican los requerimientos por estacionamientos de acuerdo con el uso o actividad que tendrá la construcción, señalados en las Resoluciones, que por ámbito de aplicación corresponden para la Ciudad de Panamá la No. 150-1983 y No. 169-2004, para los distritos de Panamá y San Miguelito la No. 188-1993y en la República de Panamá la No. 155-2001; y se establecen disposiciones sobre las áreas de retiro frontal (línea de construcción), exigidas a las edificaciones en el Área Metropolitana del Pacífico y del Atlántico”.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficial y subterránea.

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos;
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones; Y

4.8.3. Otras legislaciones aplicables al Proyecto:

Ley Nº 66 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 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 de Gabinete N ° 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo;

Autoridades involucradas en la evaluación y regulación de todos los aspectos del proyecto

Entre las autoridades nacionales que tienen relación directa con la ejecución y vigilancia directa sobre el fiel cumplimiento de las medidas recomendadas en este estudio se encuentran las siguientes:

Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE): Creada por la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, tiene la función de liderizar la gestión ambiental a nivel nacional y administrar de manera adecuada, eficiente y eficaz los recursos naturales, a través de su protección y conservación, impulsando la promoción del desarrollo sostenible.

Ministerio de Salud (MINSA): Creada mediante el Decreto de Gabinete N°1, de 15 de enero de 1969. A través de su Dirección Ambiental, es responsable por la planificación de los diferentes programas de ayuda, dirigidos a prevenir la contaminación del ambiente en las ciudades y comunidades de nuestro país, asegurando un medio sano para que la población panameña goce de buena salud física y mental. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha apoyado al Ministerio de Salud en la preparación de normas encaminadas a prevenir la contaminación causada

por la calidad de los fluidos y efluentes, normas que deben ser tomadas en cuenta al momento de ejecutar el presente proyecto.

Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL): Mediante el Decreto de Gabinete N° 2 de 15 de enero de 1969 se crea esta institución gubernamental, que tiene por objeto actuar como ente rector, formulador y ejecutor de políticas de desarrollo laboral, dirigidas al mejoramiento de la calidad de vida de la población panameña; promotor de relaciones de trabajo armoniosas y del uso de medios alternativos para la prevención y soluciones de conflictos laborales.

Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Panamá. Encargada de otorgar permisos para realizar las obras de construcción, mejoras, adiciones a estructuras, demolición y movimiento de tierra dentro del distrito, que cumplan con las normas de desarrollo urbano, acuerdos municipales y leyes urbanísticas.

Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (CONADES). Responsable del desarrollo del proyecto.

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN). Responsable del suministro de agua potable a la población.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

La presente sección atiende la descripción del ambiente físico del área de estudio, donde se efectuó un reconocimiento a través de trabajos de campo para la elaboración de la línea base física para Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba.

Se utilizó información cualitativa y datos cuantitativos, que se obtuvieron por medio, giras de campo, monitoreos ambientales y tomas de muestras. La fase de recolección de datos de campo se realizó en durante los días 09 y 10 de noviembre de 2023.

5.1. Formaciones Geológicas Regionales

No aplica para categoría 1. Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.1.1. Unidades geológicas locales

No aplica para categoría 1. Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.1.2. Caracterización geotécnica

No aplica para categoría 1. Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.2. Geomorfología

No aplica para categoría 1. Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.3. Caracterización del suelo

Los suelos existentes en el emplazamiento del proyecto son de textura arcillosa, presentan un color pardo oscuro, un horizonte A muy superficial, baja fertilidad (evidenciado por el tipo de vegetación existente) y bajo contenido de materia orgánica.



Imagen 3. Características del suelo

Fuente: DICEA, S.A., 2023.

Este orden de suelos, son bastante jóvenes y poco desarrollados que están empezando a mostrar el desarrollo de los horizontes. Suelos minerales que presentan un endopedión argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto. A continuación, se indican las características de cada uno de estos tipos de suelos.

- 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.
- Alfisoles: Tienen una saturación de base mayor de 35° y los horizontes subsuperficiales muestran evidencias claras de traslocación de películas de arcilla (clay skins).
- Ultisoles son suelo ácidos (baja saturación en bases), lo que produce que no todos los cultivos puedan desarrollarse sobre éstos, en los cuales se presenta vegetación arbórea. Estos suelos son de color pardo rojizo oscuro y no son propensos a la saturación hídrica.

Los suelos en el área donde se propone la implementación del botadero son suelos con clasificación tipo VII:

- Suelos tipo VII: agrupa a las tierras inapropiadas para uso agropecuario y que están relegadas para propósitos de explotación de recursos forestales. Se localizan principalmente en áreas muy empinadas, con topografía abrupta y pendientes extremadamente empinadas. Se extienden sobre laderas disectadas de las formaciones montañosas, aunque también suelen encontrarse ocupando sectores planos a ligeramente depresionados; son de drenaje pobre y tienen problemas de inundación severa. Las condiciones físicas de estas tierras son deficientes debido a que reúnen una mezcla de suelos superficiales a moderadamente profundos. Dichos suelos están afectados por pendientes muy pronunciadas, fertilidad natural baja, presencia de grava y muchas veces rocas superficiales.

5.3.1. Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o los estratos.

No aplica para categoría 1. Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.3.2. Caracterización del área costera marina.

El proyecto será desarrollado en su totalidad en el sector de Mocambo Arriba, en los corregimientos de Ancón y Las Cumbres, en tierra firme. El proyecto no colinda ni se encuentra cercano a zonas costeras.

5.3.3. La descripción del uso del suelo

Los diferentes alineamientos propuestos para las líneas de distribución de agua potable se encuentran ubicados en Mocambo Arriba, Corregimientos de Ancón y Chilibre, Distrito y Provincia de Panamá. Mocambo Arriba se encuentra dividido en cinco sectores, cada uno de ellos con diversas viviendas. La comunidad la atraviesan caminos de tierra cubiertos de gravilla, sembradíos de yuca, maíz guandú y plátano, paisajes dominados por la paja canalera y torres de electricidad de alta tensión.

Imagen 4. Usos del suelo en el área del proyecto.



Fuente: DICEA, S.A., 2023.

El sistema de abastecimiento de agua potable propuesto será desarrollado utilizando área de servidumbre existente en Mocambo Arriba. Es decir, las líneas de distribución serán dispuestas en la servidumbre de los caminos de la comunidad. En los cinco sectores de Mocambo predominan las gramíneas, parches de bosque secundario, árboles individuales y áreas con sembradíos de yuca, guandú, maíz y plátano. Sin embargo, las zonas de servidumbre de los caminos carecen de vegetación, estos están cubiertos de grava.

Figura 1: Sembradío de maíz y local de reciclaje en la Comunidad de Mocambo Arriba .



Fuente: DICEA S.A., 2023.

Por las características físicas del sitio donde se ubica el proyecto, la zona se encuentra totalmente impactada y con desarrollo de viviendas. Como ya se ha mencionado, dentro de la comunidad existen zonas de sembradíos. También existen dentro de la comunidad locales dedicados al reciclaje.

5.3.4. Capacidad de Uso y Aptitud

No aplica para categoría 1. Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad

El proyecto será desarrollado en Mocambo Arriba, zona rural periurbana, localizada en los corregimientos de Ancón y Las Cumbres en el Distrito y Provincia de Panamá.

El proyecto presenta los siguientes límites:

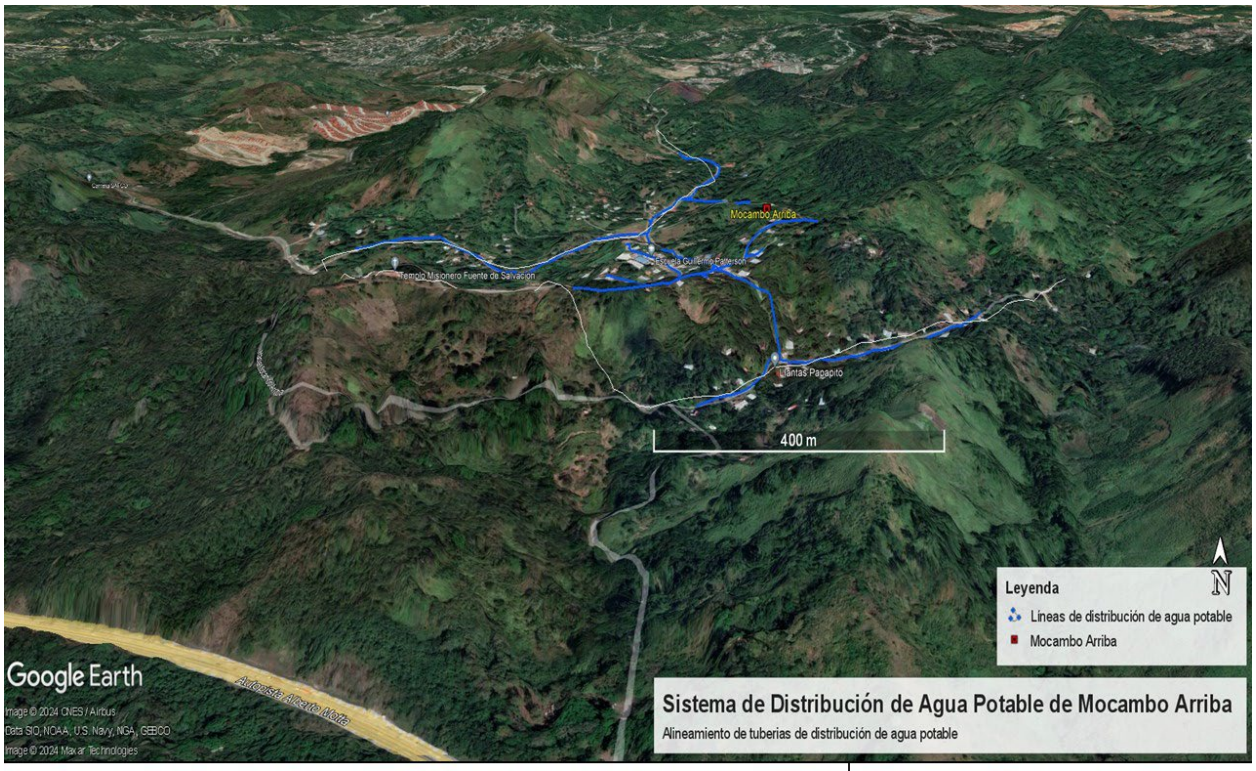
- Norte: Praderas del Norte y Villa Grecia;
- Sur: Autopista Alberto Motta (Panamá – Colón);
- Este: Cerro El Peñón; y
- Oeste: Autopista Alberto Motta (Panamá – Colón);

5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Según, información del Atlas Ambiental de la República de Panamá, sobre susceptibilidad a deslizamiento por distrito, el proyecto se ubica dentro del distrito de Panamá en la Provincia de

Panamá Corregimiento de Ancón y Las Cumbres, el cual se ha caracterizado con una susceptibilidad muy alta. Sin embargo, dentro del área de desarrollo del proyecto, no se observan sitios propensos a erosión severa y/o deslizamiento, las características topográficas semionduladas, no se evidencian taludes o pendientes pronunciadas en los sitios propuestos para la implementación del sistema de abastecimiento. Las características naturales de la Comunidad de Mocambo Arriba hacen que el mismo sea apto para la implementación del botadero, ya que el sitio es apto para ser rellenado y compactado.

Imagen 5. Características del emplazamiento del proyecto.



Sistema de Distribución de Agua Potable de Mocambo Arriba. Corregimiento de Las Cumbres, Distrito de Panamá.

Alineamiento de tuberías de distribución de agua potable.



Fuente: DICEA, S.A., 2023.

5.4. Descripción de la Topografía

La descripción topográfica se realizó en base al mapa topográfico a escala 1:50,000 y los recorridos a lo largo de la zona del proyecto. El emplazamiento es relativamente plano en la parte superior ya que en dicha zona ya se ha realizado relleno y compactación. En la parte inferior el emplazamiento

es relativamente plano, presenta una diferencia de elevaciones en su punto más bajo de 42 msnm y su punto más alto a 67 msnm. Se registra una diferencia de 25 msnm entre el sitio más bajo y el sitio más alto en el emplazamiento.

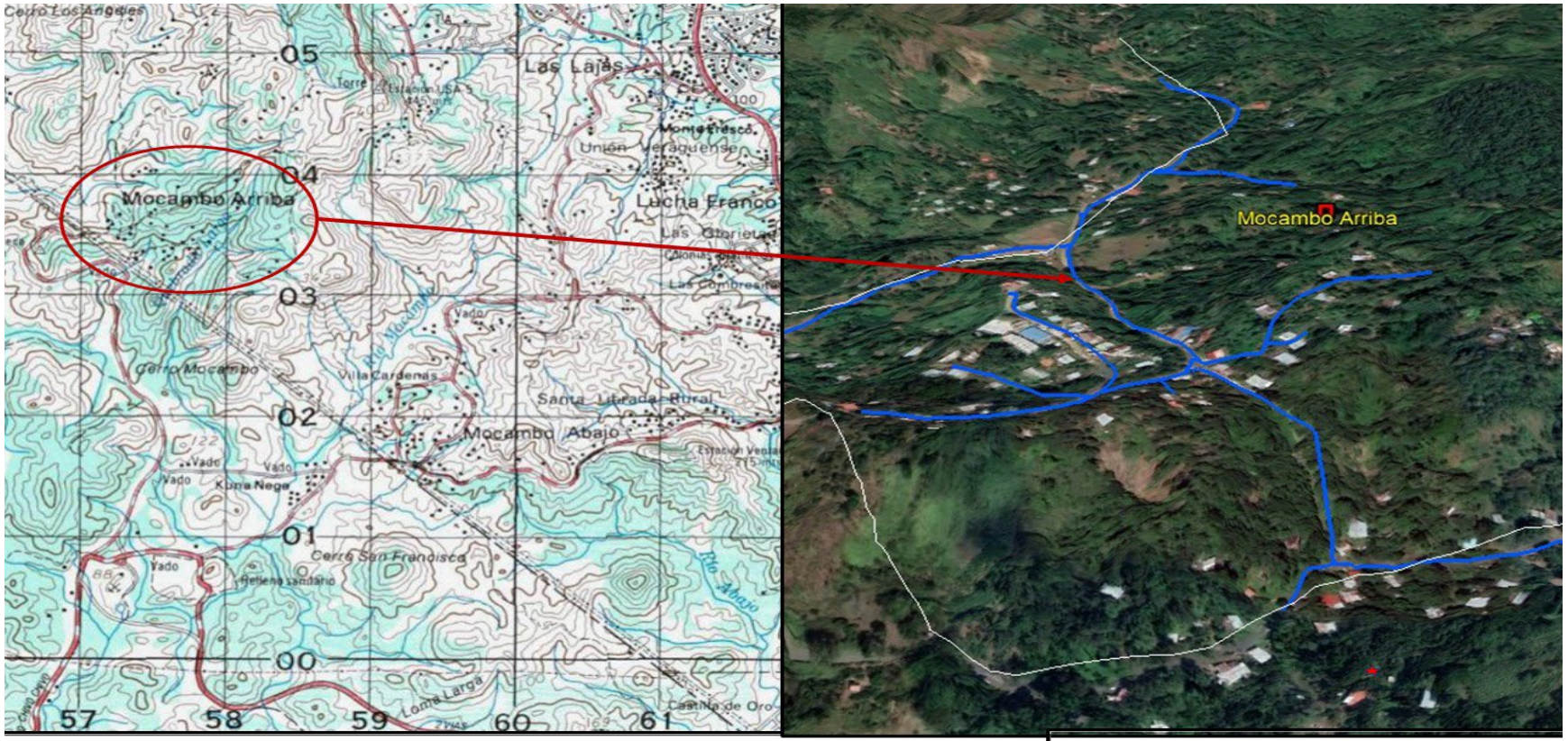
Imagen 6. Perfil del terreno del proyecto



Fuente DICEASA, 2023

5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

Imagen 7. El mapa topográfico de ubicación del proyecto



Sistema de Distribución de Agua Potable de Mocambo Arriba

Ubicación regional. Fuente: Instituto Geográfico Tomy Guardia, Hoja Topográfica Panamá 1:50,000,.

5.5. Aspectos Climáticos

L a 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 de la zona donde se pretende desarrollar el proyecto.

Para efecto de la caracterización del clima se consideró como área de estudio el área de influencia directa y sus alrededores. El área del proyecto se encuentra dentro de la cuenca entre los ríos Caimito y Juan Díaz. El área en estudio se encuentra dentro de la Zonas de Vida (Holdridge), denominada Bosque Húmedo Tropical (bht). Esta zona se caracteriza por presentar precipitaciones que alcanzan un rango entre los 1,850 mm/año – 3,400 mm/año. La temperatura de esta región oscila entre los 24°C y 26°C (ANAM, 2010).

5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

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.

La evaporación media anual del país es de aproximadamente 1,700 mm y la humedad relativa promedio es de 75%. Estas condiciones son propicias para la formación de grandes nubes de desarrollo vertical que originan lluvias abundantes. Las lluvias son de tipo convectivas u orográficas, debido a la presencia de altas montañas.

El régimen de lluvias del país está determinado por el paso de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), que define las dos temporadas climáticas que ocurren en Panamá, la temporada seca y la temporada húmeda. Cuando la ZCI se encuentra en el sur del país se genera la temporada seca, lo cual en promedio ocurre entre los meses de diciembre a abril. Sin embargo, cuando la ZCI se encuentra en el norte del país se genera la temporada húmeda, lo cual ocurre en el mes de mayo. Luego, se experimenta un segundo periodo seco, generalmente entre los meses de junio y julio;

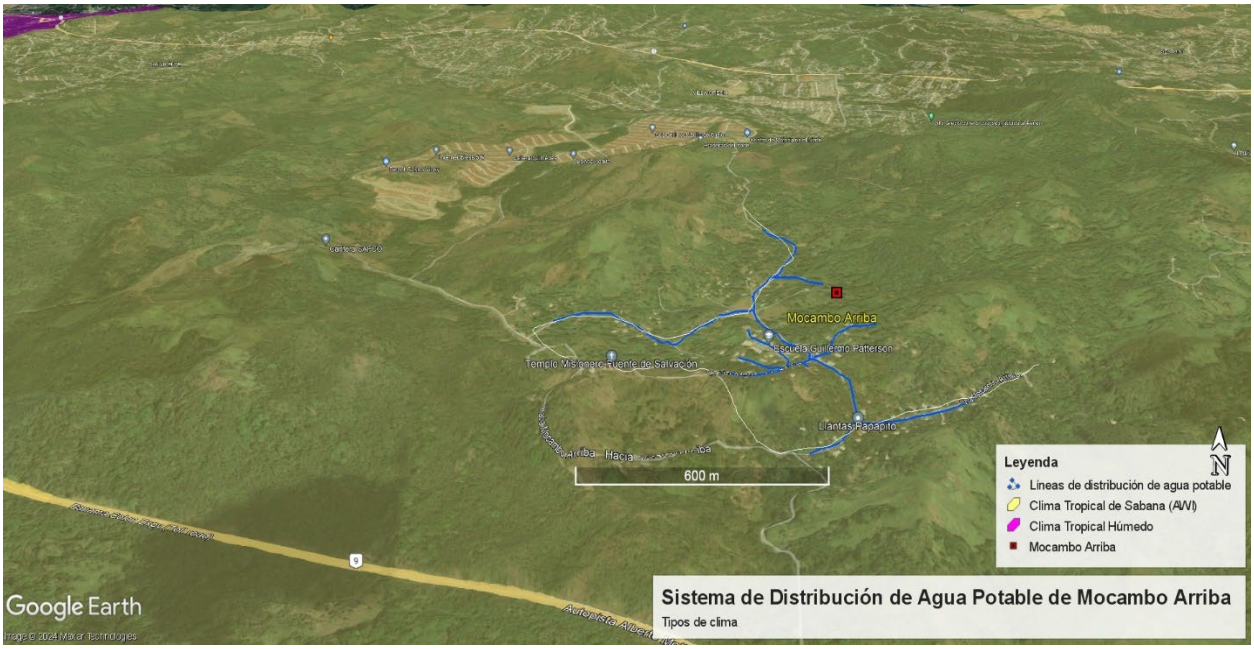
mientras que, en el mes de septiembre, la ZCI empieza a retornar nuevamente hacia el sur, produciendo las más fuertes precipitaciones en los meses de octubre y noviembre.

➢ Tipo de clima

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

- ✓ **Clima Tropical de Sabana (AWI):** Precipitación anual es mayor a la 2,500 m.m.; uno o más meses con precipitación menor 60 m.m.; temperatura media del mes más fresco es mayor 18 °C, diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco es menor 5°C.

Imagen 8. Tipo de clima en Mocambo Arriba



Fuente: DICEA S.A., 2023

- *Precipitación*

El clima observado en el área de estudio se caracteriza por presentar precipitaciones anuales promedio entre los 1,500 y 2,500 mm anuales. Existen dos periodos de precipitación bien definidos: corto de sequía, que dura entre 3 a 4 meses entre los meses de enero y abril, y el largo lluvioso, que dura alrededor de 8 a 9 meses. La siguiente información, muestra los datos de los promedios anuales históricos tomados en la estación Hato Pintado (142-020), estación cercana al área de estudio.

Cuadro Nº3. Precipitación promedio (mm)

Meses	Promedio (mm)	Máximo (mm)
Enero	33.5	124
Febrero	16.9	54
Marzo	26.5	168
Abril	68.2	153.9
Mayo	266	464.5
Junio	228.5	366
Julio	213.9	395.7
Agosto	225.7	392.4
Septiembre	261.1	529.8
Octubre	285.5	454.6
Noviembre	297.3	518
Diciembre	120.7	309.7

Fuente: Instituto Meteorológico e Hidrológico de Panamá, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2023.

A partir de los datos del cuadro 1, se observa un aumento en la precipitación promedio mensual entre los meses de mayo y noviembre, contra los niveles de precipitación para los meses de enero a abril, coincidiendo esto con la estación lluviosa y la estación seca típica del País. El mes más lluvioso en el área registrado en la estación de referencia, , es noviembre, con una precipitación promedio mensual de 297.3 mm. El mes más seco es febrero, con una precipitación promedio mensual de 16.9 mm. De los datos analizados, resalta la precipitación mensual máxima de 529.8 mm registrada en el mes de septiembre.

- *Temperatura*

La temperatura del aire es muy importante por ser ésta y sus variaciones la causa inicial de un gran número de fenómenos meteorológicos. La temperatura media del área es de alrededor de 26°C con una variación de 3°C.

Cuadro 1: Registros mensuales de temperatura

Meses	Máximo (°C)	Promedio (°C)	Mínimo (°C)
Enero	34	26.2	17.2
Febrero	35.6	26.8	15

Meses	Máximo (°C)	Promedio (°C)	Mínimo (°C)
Marzo	35.2	27.5	19
Abril	35.8	28	15
Mayo	35.6	27.6	18
Junio	33	27.1	17.2
Julio	34	27	17
Agosto	33.9	27.3	18.6
Septiembre	33	26.7	20.4
Octubre	33.2	26.5	19.2
Noviembre	33	26.5	18.4
Diciembre	33.2	26.5	17.6

Fuente: Estación Antón, Instituto Meteorológico e Hidrológico de Panamá. www.imhpa.gob.pa, procesamiento de datos por DICEA S.A., 2023

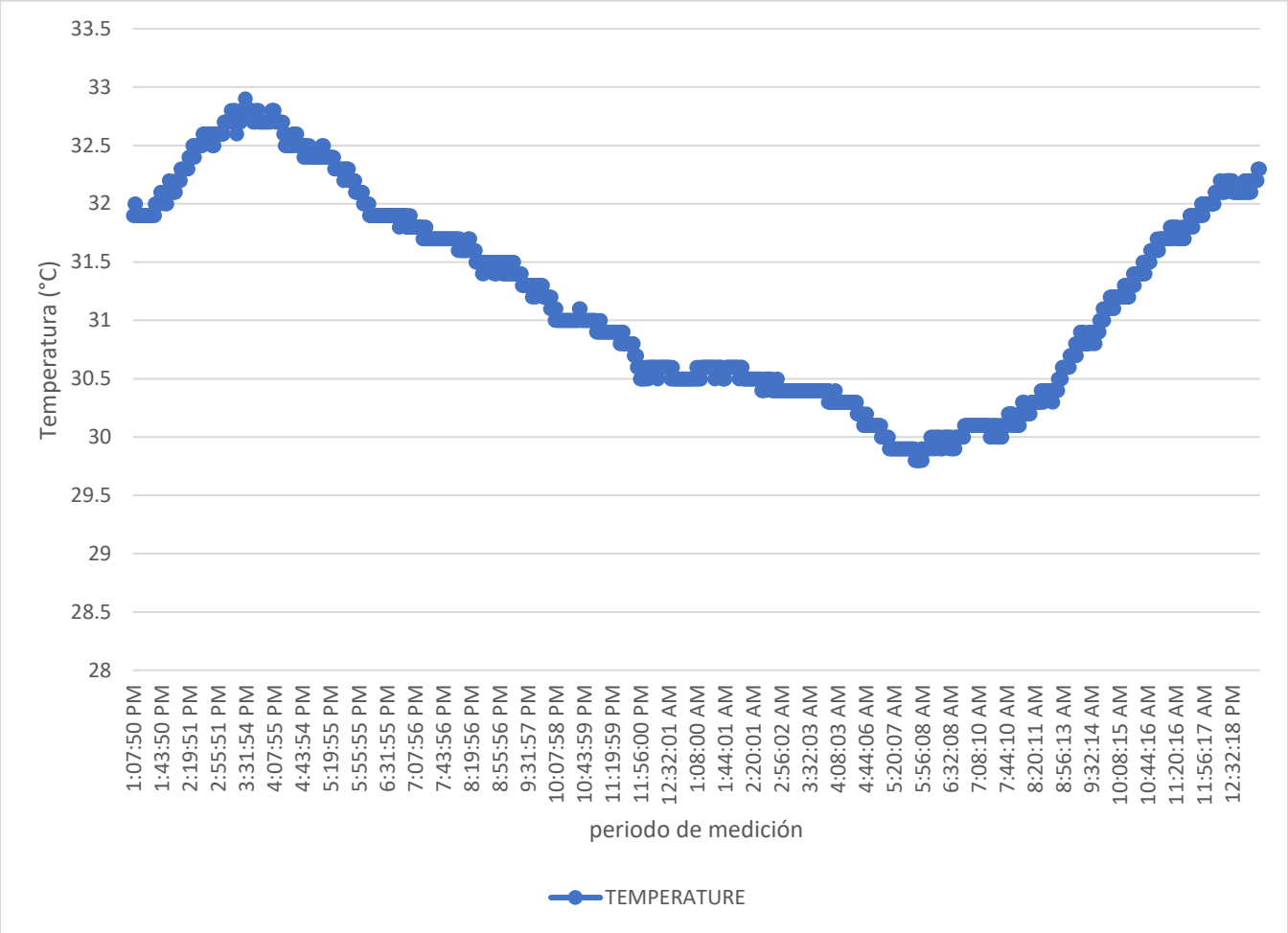
La temperatura promedio anual durante la estación seca (enero-abril) osciló entre los 26 y 28ºC. Abril es el mes que registró la temperatura promedio más alta (28ºC), mientras que a partir del mes de mayo se inicia un descenso de esta hasta alcanzar los 26.5C como temperatura promedio en el mes de noviembre. Las temperaturas promedias mensuales oscilan entre los 26.2°C a 28.0°C a lo largo del año, fluctuación térmica bastante baja, propia del clima tropical. Los meses que registraron el promedio de máxima temperatura fueron abril y mayo con 28°C y 27.6°C respectivamente, mientras los meses de octubre, noviembre y diciembre registraron el promedio mínimo de temperatura con 26.5ºC.

Se puede apreciar que los meses de febrero a mayo presentan las temperaturas máximas promedio más altas con valores por encima de los 37°C, mientras que el resto de los meses se registra un comportamiento regular con variaciones de un grado entre los 33 °C y 34 °C, respectivamente.

Durante el levantamiento de la línea base física, se registraron las condiciones meteorológicas del lugar como temperatura y humedad relativa utilizando una estación meteorológica Reed SD-9300, con sensores de temperatura y humedad. A continuación, se presentan registros de temperatura durante un periodo de 24 horas dentro del emplazamiento del proyecto.

1. Gráfico 1: Registros de temperatura- Mocambo Arriba

Fuente: Estación Antón, Instituto Meteorológico e Hidrológico de Panamá. www.imhpa.gob.pa, procesamiento de datos por DICEA, S.A. S.A.,



2023.

- *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 el sitio del proyecto 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 2020. Dicha información se presenta a continuación.

Cuadro 2: 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

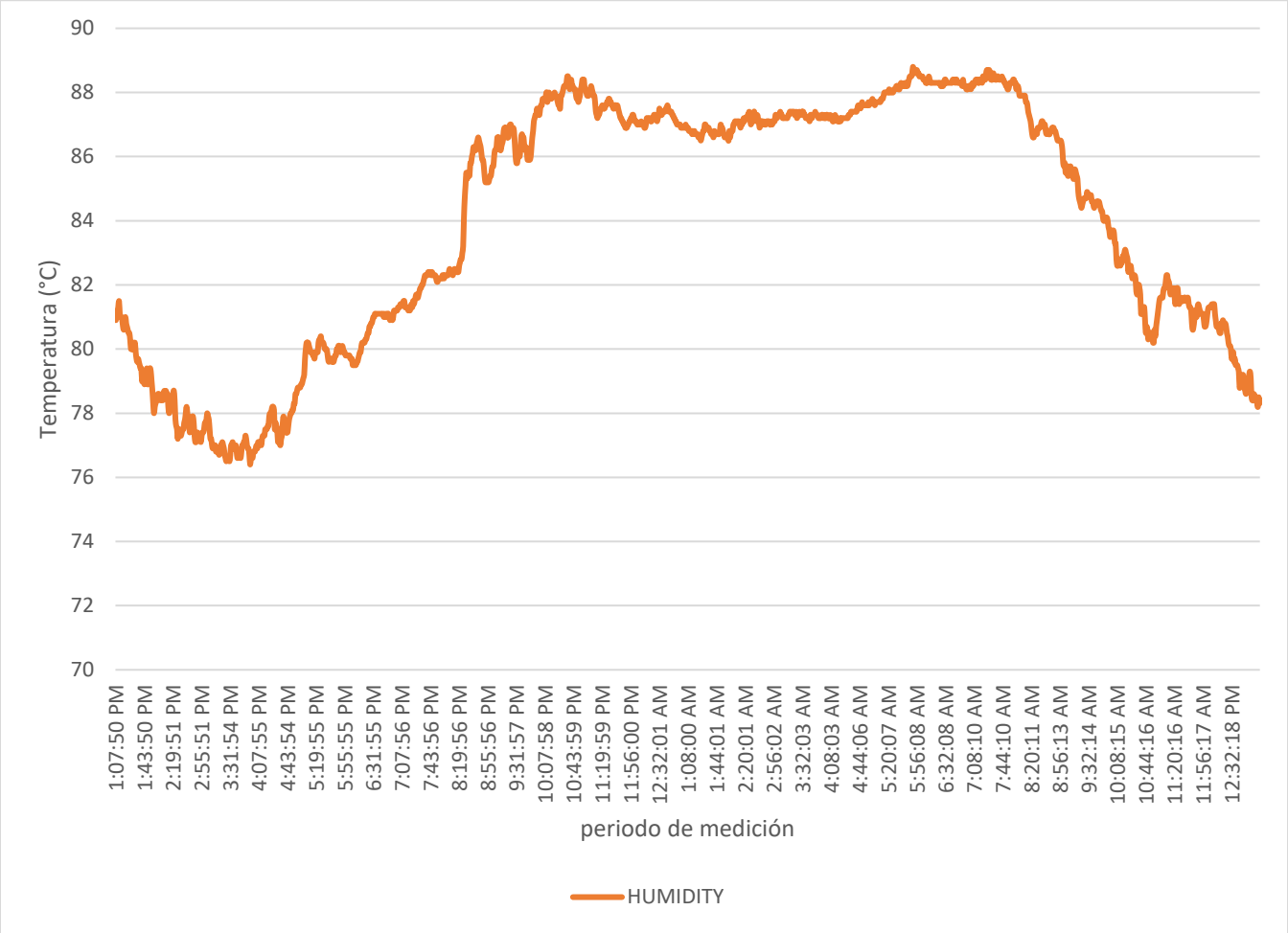
Fuente: Lakes Environmental, 2020, procesamiento de datos por DICEA, S.A. S.A., 2023.

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.

La humedad relativa durante el año 2020 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%.

Durante el levantamiento de la línea base física, se registraron las condiciones meteorológicas del lugar como temperatura y humedad relativa utilizando una estación meteorológica Reed SD-9300, con sensores de temperatura y humedad. A continuación, se presentan registros de temperatura durante un periodo de 24 horas dentro del emplazamiento del proyecto.

2. Gráfico 2: Registros de humedad relativa, Mocambo Arriba.



Fuente: DICEA, S.A. S.A., 2023.

5.5.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia.

No aplica para categoría 1, según el DE 1 del 01 de marzo de 2023.

5.5.2.1. Análisis de Exposición

No aplica para categoría 1, según el DE 1 del 01 de marzo de 2023.

5.5.2.2. Análisis de Capacidad Adaptativa

No aplica para categoría 1, según el DE 1 del 01 de marzo de 2023.

5.5.2.3. Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

No aplica para categoría 1, según el DE 1 del 01 de marzo de 2023.

5.5.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

No aplica para categoría 1, según el DE 1 del 01 de marzo de 2023.

5.6. Hidrología

Los sectores 2,3 y 4 de la Comunidad de Mocambo Arriba se encuentran dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (Cuenca 115). Esta cuenca se caracteriza por tener un área de drenaje de 3,319.30 km^2, siendo su cauce principal el Río Chagres con una extensión de 125 km. El sector 1, de esta comunidad se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica de los ríos entre Caimito y Juan Díaz. Esta cuenca, se caracteriza por tener un área de drenaje de 189.32 km^2 y su río principal es el Matasnillo, el cual tiene una extensión de 6 km. Hacia el norte del proyecto, en el sector 3 de la Comunidad de Mocambo Arriba, se ubica la Quebrada Manteca.

El proyecto consiste en la del acceso y la calidad del suministro de agua potable en la Comunidad de Mocambo Arriba, por medio de la implementación de una red de distribución de agua potable, con la red de tuberías tipo PVC de 6 pulgadas para las líneas principales y de 4 pulgadas para las líneas secundarias. Este sistema de distribución será implementado en la comunidad a través de las áreas de servidumbre existentes en los caminos internos y veredas de la comunidad.

Con base en lo anterior, las actividades constructivas del proyecto no generan impactos en el cauce de ningún cuerpo de agua, ni contempla modificaciones al mismo, por lo que su cauce no se verá afectados por el desarrollo del proyecto.

5.6.1. Calidad de aguas superficiales

No aplica. Dentro del área de influencia directa del proyecto se identifica la Qda. Manteca. No obstante, no se realizarán actividades que afecte este cuerpo de agua superficial durante el desarrollo del proyecto, toda vez que se contempla pasar la tubería mediante pasos aéreos, sin tocar el cuerpo de agua natural.

5.6.2. Estudio Hidrológico

Como se indicó en el punto anterior, el sistema de distribución será implementado en la comunidad a través de las áreas de servidumbre existentes en los caminos internos y veredas de la comunidad. Por lo tanto, las actividades constructivas del proyecto no consideran realizar trabajos en el cauce de ningún cuerpo de agua superficial, ni contempla modificaciones al mismo, por lo que su cauce no se verá afectads por el desarrollo del proyecto.

5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica, toda vez que no se realizan actividades relacionadas con ningún cuerpo de agua.

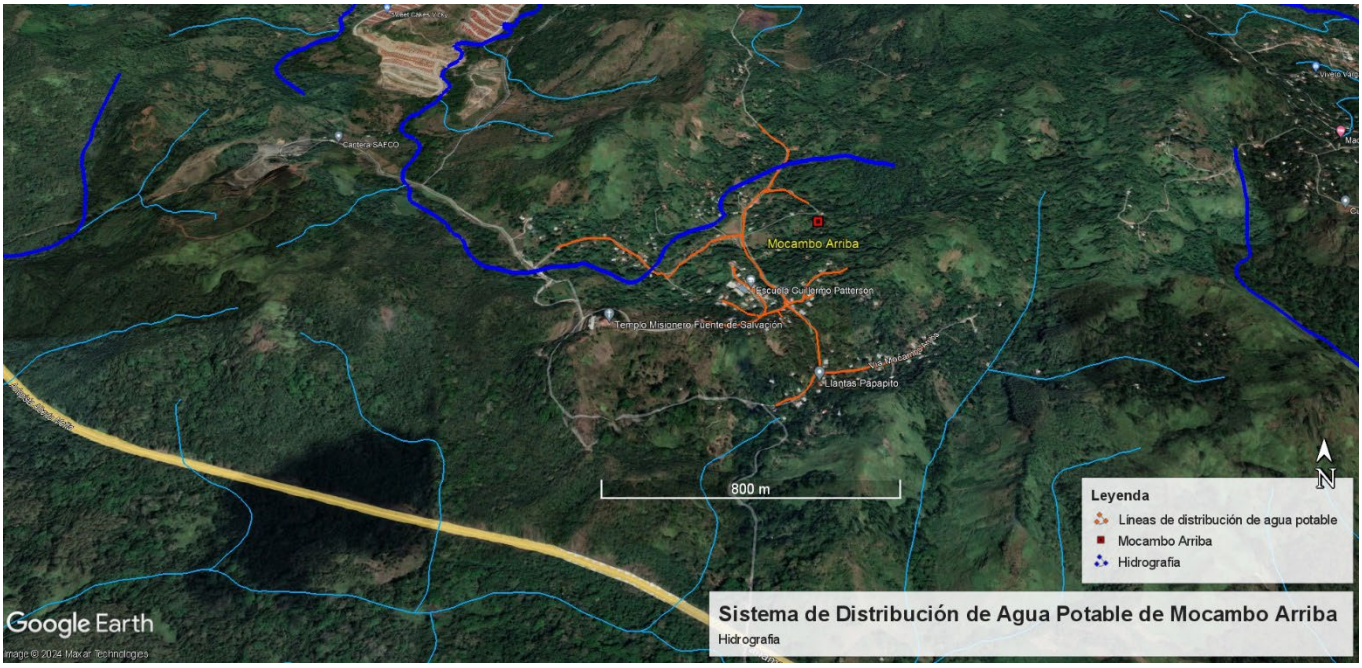
5.6.2.2. Caudal Ambiental y caudal ecológico

No aplic a, toda vez que no se realizan actividades relacionadas con ningún cuerpo de agua.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente.

A continuación, se presenta mapa de la red hidrográfica del área:

Imagen 9. Red hidrográfica



Fuente: DICEA, S.A., 2023

5.6.3. Estudio Hidráulico

No aplica, toda vez que no se realizan actividades en cuerpo de agua superficial.

5.6.4. Estudio oceanográfico

No aplica para categoría 1, según Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.6.4.1. Corrientes, mareas, oleajes

No aplica para categoría 1, según Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.6.5. Estudio de Batimetría

No aplica para categoría 1, según Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.6.6. Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas

No aplica para categoría 1, según Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.6.6.1. Identificación de acuíferos

No aplica para categoría 1, según Decreto 1 de 1 de marzo de 2023.

5.7. 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 de fracción respirable, Dióxido de Carbono y Compuestos Orgánicos Volátiles, en dos estaciones de muestreo en el área de influencia del proyecto.

Las mediciones de fueron realizadas en un periodo de 24 horas por punto. Estas se realizaron bajo condiciones normales. La selección de las estaciones consideró la proximidad de receptores a las líneas de distribución de agua potable propuestas para la comunidad, las características del suelo y la vegetación que podría verse afectada por los contaminantes.

Los monitoreos se realizaron, utilizando un medidor multifuncional de calidad de aire 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), dióxido de carbono y compuesto volátiles totales.

Imagen 10. Instalación de estaciones de monitoreo de calidad de aire



Monitoreo en Centro de Salud de Mocambo Arriba



Monitoreo en vivienda de sector 1 de Mocambo Arriba

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

Cuadro 3: Resultados del monitoreo de calidad de aire

Punto de medición	PM 2.5 µg/m³ (24 horas)	PM 10 µg/m³ (24 horas)	Resolución 21 de 24 de enero de 2023 se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional.		**Guías Banco Mundial Calidad de Aire		Dióxido de Carbono (CO_2) ppm	Compuestos Orgánicos volátiles totales (TVOC) ppm
			PM 2.5 µg/m³ / 24 horas	PM 10 µg/m³ / 24 horas	PM 2.5 µg/m³ / 24 horas	PM 10 µg/m³ / 24 horas		
Centro de Salud de Mocambo Arriba	**8.55**	**12.30**	37.5	75	25	150	494.82	3.807
Vivienda de sector 1, Mocambo Arriba	**3.41**	**4.99**					439.66	4.07

Dawcas Ideas Renovables S.A, 2023.

5.7.1. Ruido

Se realizó un monitoreo de ruido ambiental en tres puntos del área de influencia directa. Las mediciones fueron ejecutadas en un horario diurno por 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 verificaron las condiciones ambientales con la ayuda de un anemómetro.

Imagen 11. Mediciones de ruido ambiental





Dawcas Ideas Renovables S.A, 2023.

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 Nº4. Resultados mediciones de ruido ambiental

No estación	Punto de muestreo	L max dB (A)	L min dB (A)	L prom dB (A)	Leq dB (A)	Valor Normado
EMA-01	Escuela Guillermo Patterson	65.70	12.00	47.68	50.82	60
EMA-02	Centro de Salud Mocambo Arriba	67.60	21.00	43.4	48.22	
EMA-03	Vivienda en Sector 1 Mocambo Arriba	74.10	44.20	51.76	55.91	

Decreto Ejecutivo Nº306 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, 2023.

Los ruidos perceptibles provienen son característicos de zonas rurales periurbanas. Estos ruidos provienen de las viviendas existentes en la comunidad de Mocambo Arriba. Ruidos característicos de zonas habitadas como lo son, ladrido de perros, cantos de aves de corral, televisiones, reproductores de música y conversaciones de personas.

Los niveles de ruido registrados se encuentran en cumplimiento de los límites máximos permisibles de horario diurno, establecidos en la normativa.

5.7.2. Vibraciones

Las mediciones de vibración realizadas en el área de estudio se ubicaron en dos puntos considerando las fuentes de vibraciones actualmente existentes y la distribución de los receptores sensibles, que para este caso corresponden a la Escuela Guillermo Patterson y al Centro de Salud de Mocambo Arriba.

La medición de las vibraciones fue realizada utilizando un medidor de vibraciones Vetus VTS VM6360 debidamente calibrado.

Imagen 12. Medición de vibraciones



Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A, 2023.

Se utilizó el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, como norma aplicable para el establecimiento de los límites permisibles. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

Cuadro Nº5. Resultados monitoreo de vibraciones

Punto de muestreo	Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Análisis	Límite
Escuela Guillermo Patterson Escuela Guillermo Patterson	T=0.058	60	Eje dominante 0.032 mm/s, Frecuencia 102 HZ	50 mm/s a 40 Hz o más
	V=0.032	102		
	L=0.03	79		
Centro de Salud de Mocambo Arriba	T=0.043	60	Eje dominante 0.020 mm/s, Frecuencia 102 HZ	
	V=0.020	102		
	L=0.03	79		

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A, 2023.

Los resultados obtenidos muestran valores por debajo del límite máximo permisible establecido en la norma aplicable.

5.7.3. Olores Molestos

El lugar donde se emplazará el proyecto se encuentra cubierto de gramíneas, árboles individuales, árboles frutales y parches de bosque secundario intervenido. El sitio propuesto para el sitio de disposición final se encuentra ubicado a aproximadamente 2.7 km del vertedero a cielo abierto de Cerro Patacón. Hay presencia de olores asociados a procesos de disposición final de desechos sólidos, líquidos y orgánicos, los cuales son dispuestos en dicho vertedero ya que la comunidad de Mocambo Arriba se ubica hacia el norte de vertedero con predominancia de la dirección del viento.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El Proyecto se desarrolla en la comunidad de Mocambo Arriba, en el corregimiento de las Cumbres. Para realizar el análisis del ambiente biológico del sitio, se efectúo una evaluación ecológica rápida de la flora y fauna presente para establecer la línea base del presente estudio de impacto ambiental.

El sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge indica que el sitio se localiza en la faja denominada Bosque Húmedo Tropical. El área presenta las características propias de una zona periurbana, lo que ha modificado la flora y fauna del lugar, que a pesar de formar parte de una zona de vida de bosque húmedo sólo se observan herbazales, árboles individuales, árboles frutales, área de sembradío, y grupos árboles aislados e individuales en áreas de influencia indirecta. Es importante señalar que el proyecto se desarrollará completamente sobre área de servidumbre, ya que las actividades constructivas no contemplan el cambio de uso del suelo ni la tala de árboles.

6.1. Características de la Flora

En el globo de terreno donde se propone desarrollar el proyecto, no presenta vegetación significativa, en su mayoría se encuentra cubierta de gramíneas, y dentro del predio no existen árboles. Es decir que el terreno está totalmente adecuado para la construcción del proyecto.

Imagen 13. Características de la flora en la zona del proyecto



Fuente: DICEA, S.A., 2023.

El proyecto será desarrollado en su totalidad dentro de la Comunidad de Mocambo Arriba, en área de servidumbre existente (calles y caminos), donde se realizarán la instalación de la red de distribución de agua potable.

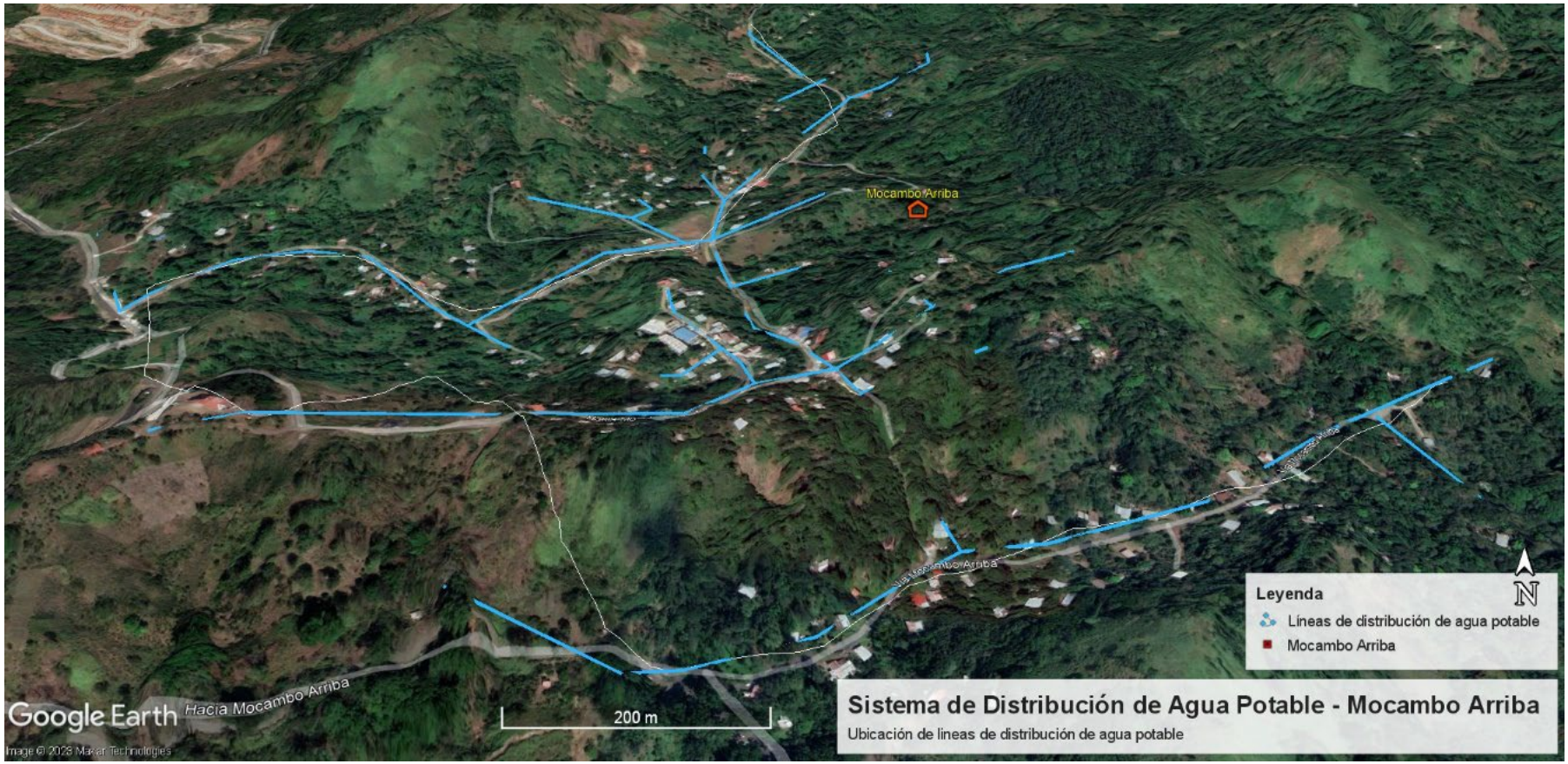
De acuerdo con el mapa de Cobertura Boscosa, la zona dónde se propone realizar el proyecto, se categoriza como urbana sin vegetación (área sin bosque).

En el área donde se propone el desarrollo del proyecto, se encuentra cubierta por vegetación herbácea (pastos) parcialmente. De acuerdo con el mapa de Cobertura Boscosa, la zona dónde se propone realizar el proyecto, se categoriza como área sin bosque.

6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

Dentro del área de influencia directa del proyecto se ha identificado suelos compactados, calles veredas, escaleras y caminos, que son servidumbre pública para el desarrollo del proyecto. Esta servidumbre será utilizada por el proyecto para la instalación de las tuberías para la distribución de agua potable en la Comunidad de Mocambo Arriba. Como se puede apreciar en la siguiente figura, las áreas de servidumbre (calles, caminos veredas etc.) se encuentran desprovistas de vegetación.

Imagen 14. Ubicación de líneas de distribución de agua potable – Mocambo Arriba



Fuente: DICEASA, 2023

Imagen 15. Calles de la comunidad de Mocambo Arriba



Fuente: DICEA, 2023.

Las áreas de servidumbre (calles, caminos veredas etc.) se encuentran desprovistas de vegetación.

EN cuanto a especies endémicas y amenazadas, a continuación, se indica lo siguiente:

- Especies endémicas: No se observaron especies que estén dentro de esta categoría, para dicha área.
- Especies amenazadas o en Peligro de Extinción: No se encontraron especies que estén dentro de esta categoría.

6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).

Como se indicó anteriormente, en la Comunidad de Mocambo Arriba se han identificado suelos compactados, y gramíneas a lo largo de las calles, veredas y caminos que conforman la comunidad. Dentro de las servidumbres existentes en la comunidad, donde se propone realizar las excavaciones para la instalación de las tuberías de distribución de agua potable, no existen árboles que se vean afectados por la implementación del proyecto. El área de servidumbre existente se encuentra desprovista de vegetación arbórea. Debido a esta situación, no se realizó inventario forestal.

6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

En anexos se presenta mapa de cobertura vegetal

6.2. Características de la Fauna

Para caracterizar la fauna del área de proyecto se realizó una búsqueda bibliográfica, la cual nos permitió tener una visión general sobre las especies que pueden estar presente en el área de estudio. De igual manera se realizó un muestreo en campo para corroborar la información obtenida de fuentes secundarias, por medio de avistamientos en la zona del proyecto.

6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

Se procede a definir la fauna por cada tipo encontrado.

Mamíferos

Se procedió a utilizar los métodos de observación directa e indirecta y entrevistas con los vecinos del área. La observación directa consistió en realizar un recorrido diurno para evidenciar las especies de mamíferos que pudiesen estar presente en el área de estudio. De igual forma se utilizó el método de observación indirecta, este consistió en realizar una caminata en el área de estudio con el propósito de buscar rastros de mamíferos, como huellas, esqueletos, cráneos, restos de piel, animales muertos, excrementos, olores, vocalizaciones, comederos, bañaderos, sitios de refugio (cuevas y madrigueras). No se evidencia presencia de mamíferos en la zona. Sin embargo, algunos residentes indicaron que han observado ardillas, ñeques y ratas, que indican haber visto esporádicamente en la vía principal que lleva a Mocambo Arriba. Esto fue constatado con la bibliografía existente.

Aves

En cuanto al grupo de aves se utilizó el método de búsqueda generalizada. En la cual se realizaron recorridos donde se anotaron las especies detectadas visualmente (Binocular Modelo Buschnell con un alcance de 7x 35 mm) o identificadas por sus vocalizaciones. Las especies fueron identificadas con la ayuda de la Guía de Campo de las Aves de Panamá (Ridgely & Gwynne, 1993), The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010) y se verificó la actualización de los nombres científicos AOS (American Ornithological Society) Checklist of North And Middle American Bird. También se conversó con los residentes del área para validar información sobre la avifauna del área, quienes indicaron que se observan aves como la paloma rabiblanca, tortolita, el mirlo, pero lo que más abunda son los gallinazos, tomando en cuenta la cercanía con el vertedero de Cerro Patacón.

Anfibios y Reptiles

Para el muestreo de los anfibios y reptiles se aplicó el método de búsqueda generalizada, este método consistió en recorridos a pie, a través del campus. Durante el recorrido se revisó el pastizal, árboles y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles . Para la identificación de anfibios y reptiles se utilizó la página web Amphibia Web, Reptile Data Base, libro de anfibio y Reptiles de Centroamérica (Kooler, 2007). No se evidencia presencia de anfibios en la zona. Los vecinos indican que en temporada de lluvia aparecen algunas culebras como la bejuquilla y borrigueros, así como sapos, pero cada vez menos.

6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

A continuación, se listan las especies de fauna registradas.

Cuadro Nº6. Listado de especies identificadas en el área indirecta del proyecto.

Grupo	Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábitat	Registro
Mamíferos	Dasyproctidae	*Dasyprocta punctata*	Ñeque	BS	OD
	Echimyidae	*Proechimys semisponus*	Rata semiespinosa	BS	FS
	Sciuridae	*Sciurus variegatus*	Ardilla gris	BS	FS
Aves	Cathartidae	*Coragyps atratus*	Gallinazo Negro	H; BS	BG
	Cathartidae	*Cathartes aura*	Gallinazo cabecirrojo	H;BS	BG
	Columbidae	*Leptotila verreauxi*	Paloma Rabiblanca	BS	BG
	Columbidae	*Columbina talpacoti*	Tortolita rojiza	H	BG
	Thraupidae	*Eucometis penicillata*	Tangara cabecigris	BS	BG
	Thraupidae	*Volatina jacarina*	Semillerito Negriazulado	H	FS;BG
	Turdidae	*Turdus grayi*	Mirlo pardo	BS	FS
	Tyrannidae	*Myiozetetes similis*	Mosquero social	H;BS	FS
Anfibios	Bufonidae	*Rhinella alata*	Sapo de hojarasca	BS	FS
	Bufonidae	*Chaunus marinus*	Sapo común	BS	FS
	Leptodactylidae	*Engystomops pustulosus*	Rana tungara	H;BS	FS
Reptiles	Colubridae	*Oxybelis aeneus*	Bejuquilla chocolate	H;BS	FS
	Teiidae	*Ameiva*	Borriguero común	H	BG

Fuente: DICEA, S.A., 2023.

6.2.3. Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

No aplica para categoría 1, según De 1 del 01 de marzo de 2023.

6.3. Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia.

No aplica para categoría 1, según De 1 del 01 de marzo de 2023.

6.4. Análisis de Ecosistemas frágiles identificados.

No aplica para categoría 1, según De 1 del 01 de marzo de 2023.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7.1. Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad.

Los alrededores del área son utilizados como área residencial, en el que se pueden observar algunas viviendas que han sido construidas desde hace muchos años, sin una planificación del territorio, no obstante, la comunidad tiene marcadas sus vías de acceso y calles con su respectiva área de servidumbre. Es en esta zona de servidumbre donde se realizarán las actividades del proyecto, para realizar la instalación de la red de abastecimiento de agua potable a las residencias.

7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

A continuación, se presenta la descripción del ambiente socioeconómico en el área de influencia del proyecto, destacando que es una zona poblada con residencias aisladas.

Mocambo Arriba es un área rural poblada hace más de 50 años, ubicada a 20 minutos de la ciudad de Panamá y pertenece al corregimiento de las Cumbres (ver Ilustración 1). El ingreso a esta comunidad se puede dar o por Villa Grecia o por el Relleno Sanitario Cerro Patacón/Kuna Nega. El camino es de tierra y está cubierto con gravilla (ver Registros fotográficos), lo cual hace que el acceso sea restringido para todo tipo de vehículos, principalmente en época de invierno.

Sólo hay unos buses de la ruta Kuna Nega-Villa Cárdenas – El Ingenio, que llegan hasta esta comunidad.

En los años setenta, los mocambeños vivían de la tierra, donde sembraban ají, yuca, ñame y pimentón. Sin embargo, desde que el relleno sanitario de Cerro Patacón se instaló unos kilómetros más abajo, en 1984, el 70% de los mocambeños se dedican a la compra, venta y clasificación de material reciclable.

A lo largo del camino de acceso, se pueden ver pequeños centros de acopio de basura, algunas porquerizas y paisajes muy verdes, interrumpidos por torres de electricidad de alta tensión y trozos del corredor Norte.

La comunidad cuenta con una capilla “Nuestra Guadalupe”, una escuela primaria “Guillermo Patterson” y una iglesia protestante. De igual manera, hay un parque infantil con cancha (ver Registros fotográficos).

La comunidad actualmente no cuenta con el servicio de agua potable, siendo este uno de los problemas más graves. La mayoría de las viviendas se abastecen mediante carros cisterna que llegan a las calles principales a conectar directamente el camión cisterna con conexiones instaladas por los propios residentes, para facilitar la llegada de agua a sus tanques de reserva; también existen algunos pozos de caudal intermitente y ojos de agua.

Las conexiones y redes que existen en el sitio son instaladas de manera informal, en su gran mayoría son tuberías de diámetros de pequeños que distribuyen de pozo a tanques y posteriormente a las casas por gravedad y mediante envases individuales

En el Sector 1 algunos de los residentes cuentan con tanque de reserva propio de entre 100 a 1000 galones con conexión directa a la calle principal, se puede observar a simple vista las tuberías expuestas de PVC para conducir el agua a las viviendas.

En el Sector 2 existe un tanque comunal hecho de concreto de aproximadamente 3500 galones, que se llena con agua de un pozo existente de poco caudal, abastece un número reducidos de viviendas circundantes, es por esto que la mayoría de las viviendas en el sector se le suministra agua por medio de camiones cisterna.

Imagen 16. Tanque de reserva comunal en Sector N°2



Fuente: Consorcio Anillo Hidráulico

Actualmente en el sector N°3, parte de las viviendas logra abastecerse por medio de un pozo existente, extraen agua de forma manual y también por medio de una bomba de instalación informal que ayuda a impulsar el agua a puntos más altos, de igual forma brinda un caudal insuficiente para la cantidad de habitantes en dicho sector.

Imagen 17. Pozo Existente – Sector 3



Fuente: Consorcio Anillo Hidráulico

En el Sector 4 también se abastece de un pozo con poco caudal, que proporciona agua a las casas circundantes a través de un tanque de almacenamiento de instalado por los residentes, también se extrae agua de manera manual con tanques pequeños. El pozo de la ilustración 4, no funciona regularmente.

Imagen 18. Pozo Existente – Sector 4



Fuente: Consorcio Anillo Hidráulico

Con base en lo antes descrito, se puede concluir que la comunidad de Mocambo Arriba actualmente no cuenta con sistema de abastecimiento de agua potable, por lo que hace difícil el suministro constante y suficiente.

Los carros cisterna que llegan a las vías principales de Sector 1 y 2, son la principal fuente de agua, sin embargo, no se distribuye de manera integral ya que cada vivienda necesita conectarse de manera individual y dependen de la regularidad con la que llegan los camiones.

Los pozos que proveen agua actualmente en los sectores 3 y 4 no tienen las condiciones adecuadas para hacer frente a la cantidad de viviendas en cada sector.

El sistema de agua colindante en Cerro Peñón es el más cercano a la comunidad de Mocambo Arriba, por lo tanto, se analizará para evaluar una futura interconexión y conducir el agua hasta los sectores sin desmejorar la red actual. Es parte del proyecto global, pero estará sujeto a otro estudio de impacto ambiental aparte.

Se deberá implementar un sistema de distribución de agua que cumpla con las normativas vigentes que supla la demanda actual y proyectada dentro del alcance de este estudio.

Tomando en cuenta que el abastecimiento de agua para consumo humano es clave para la salud de la población, podemos indicar que la población no recibe el servicio de agua potable las 24 horas del día los 7 días de la semana.

7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censo del año 2010, Mocambo Arriba cuenta con 170 viviendas y 642 personas, tal como se observa en los datos estadísticos.

Cuadro Nº7. Crecimiento de población.

Relación de Parentesco	Casos	Promedio	%	Acumulado
Jefe	157	42.80	24.45	24.4
Cónyugue del Jefe o Jefa	111	36.42	17.29	41.7
Hijo (a)	310	10.60	48.29	90.0
Yerno o nuera	6	24.83	0.93	90.9
Nieto (a) o bisnieto (a)	34	11.82	5.30	96.2
Padre o Madre del jefe (a)	2	76.50	0.31	96.5
Suegro (a)	1	50.00	0.16	96.7
Otro pariente	17	25.00	2.65	99.3
No pariente	4	18.25	0.62	100.0
Total y Promedio	642	23.83	100.00	100.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

Los datos de crecimiento poblacional están basados en la información estadística publicada por el INEC según el censo 2010.

Mocambo Arriba pertenece al Corregimiento de Las Cumbres y un pequeño área está incluido en el Corregimiento de Ancón.

Cuadro Nº8. Datos demográficos de la comunidad de Mocambo Arriba que entran dentro del Corregimiento de Las Cumbres.

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS	ÍNDICE DE MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES)	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	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)	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE 10 Y MÁS AÑOS	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DEL HOGAR	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR MUJER
Panamá, Corregimiento Las Cumbre	4.1	32.51	63.86	3.62	100.8	24	8	2.41	13.93	304.4	473.2	78.85	21.15	2.1
ALCALDE DIAZ	4.2	30.08	64.59	5.33	98.9	25	8.4	1.84	14.72	312.7	510.1	75.77	24.23	2.2
ALTO DEL LIRIO	4.1	39.36	59.13	1.51	103.6	21	6.7	2.71	15.52	240.6	346.3	80.95	19.05	2.2
ALTOS DE LAS NUBES	4.4	37.5	57.95	4.55	125.6	21	5.8	3.28	5.26	186.5	362.5	90	10	2.3
ALTOS DE PEDREGAL	1.6	0	100	0	1,000.00	26	4.3	36.36	0	160.7	168.8	100	0	7
BACHILLER O PARQUE ALEGRE	5	35.71	62.86	1.43	141.4	22	4.6	15.09	0	165.9	212.5	93.33	6.67	2.3
GONZALILLO	4.3	34.44	62.75	2.82	105.5	22	7.1	3.54	14.03	248.1	390.2	81.03	18.97	2.2
LA CABIMA	4.1	30.68	65.93	3.39	99.9	25	8.2	2.34	13.29	306.4	498.3	78.07	21.93	2
LA LAGUNA O EL TECAL	2.1	16.13	74.19	9.68	342.9	31	5.8	11.11	9.09	160.4	262.5	100	0	2.4
LAS CUMBRES	4.1	30.68	65.33	3.99	99.9	25	8.6	2.28	13.08	344.6	565.3	78.95	21.05	2
MARIA HENRIQUEZ RURAL	3.3	31.58	63.82	4.61	117.1	25	5.7	11.61	21.21	254.7	231.3	82.61	17.39	2.7
MARIA LUISA O EL CHUNGAL	4.4	34.85	61.36	3.79	88.6	23	7.2	4.02	11.21	267.9	433.3	76.47	23.53	2.4
MOCAMBO ARRIBA (P)	4.6	40.07	56.77	3.15	101.9	19	5.1	2.62	21.98	179.2	215.9	91.53	8.47	2.8
NUEVO MILENIO	3.1	38.94	59.29	1.77	121.6	24	6.7	1.33	14.63	235.9	240.6	81.08	18.92	2.6
SAN FRANCISCO DE PADUA	4	38.62	58.89	2.49	98	22	7.3	5.36	13.64	301.1	392.6	86.55	13.45	2.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo – 2010

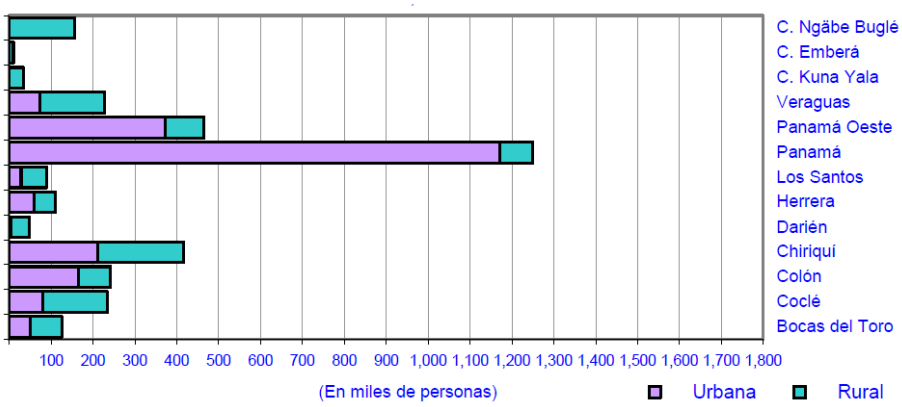
Cuadro Nº9. Datos demográficos de la comunidad de Mocambo Arriba que entran dentro del Corregimiento de Ancón

PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA	PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS	ÍNDICE DE MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES)	MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL	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)	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE 10 Y MÁS AÑOS	MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DEL HOGAR	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE HOMBRE	PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER	PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR MUJER
Corregimiento de ANCÓN	3.7	23.14	69.94	6.82	115.2	31	10.2	2.84	14.58	564.5	1,328.20	75.18	24.82	1.9
ANCON	3.5	18.7	75.07	6.06	125	33	11.7	0.83	10.97	840.3	2,144.80	74.23	25.77	1.6
BARRIADA KUNANEGA	8.8	37.72	56.76	5.52	102.6	22	7.5	5.25	31.79	245.6	727.8	87.76	12.24	2.6
CHIVA CHIVA	1	0	50	50	0	55	7.5	0	0	325	175	100	0	0
CLAYTON (FUERTE...)	3.4	26.67	69.52	3.81	138.6	33	11.3	0	7.5	3,600.00	4,500.00	87.1	12.9	2.1
DON BOSCO	3.4	29.41	64.71	5.88	142.9	23	3.9	6.67	42.86	250	83.5	100	0	3.2
EL VALLE DE SAN FRANCISCO	4.3	38.42	58.04	3.54	112.1	20	4	16.6	19.51	171.4	208.8	80.23	19.77	2.5
MATA REDONDA	6	66.67	33.33	0	100	8	6.5	0	0	50.5	50.5	100	0	4
MOCAMBO ABAJO	3.8	35.91	61.21	2.88	116.4	22	4.9	17.43	16.48	211.8	267.8	85.14	14.86	3.2
MOCAMBO ARRIBA (P)	3.3	25	75	0	150	23	5.9	0	0	150	225	100	0	2.1
NUEVO CHAGRES	3.9	42.76	53.56	3.68	128.9	19	5.9	8.79	18.95	241.3	250	89.74	10.26	2.4
PARAISO	3.8	22.45	66.33	11.22	89.7	29	9.8	1.08	22.08	383.2	771.4	68.86	31.14	1.9
PEDRO MIGUEL	3	16.02	63.72	20.26	69.2	41	10.7	0.43	20.32	489.7	1,017.00	60.45	39.55	1.9
PEDRO MIGUEL ADENTRO	4	25	50	25	60	40	8.9	0	66.67	212.5	325	100	0	2.7
VILLA CARDENAS	2.1	25.93	74.07	0	125	24	5.4	9.52	35.29	162.5	150	84.62	15.38	3.7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo - 2010

En cuanto a la distribución étnica y cultural se destaca la población mestiza, la cual en su mayoría históricamente son migrantes de las provincias centrales como Veraguas, Coclé, algunos de las Comarcas Indígenas.

3. Gráfico de Población por provincia, comarca indígena y área según zona urbana y rural.



Fuente: INEC, Contraloría Nacional de la República de Panamá.

La estimación directa de la migración requiere la comparación entre el lugar de residencia actual y el lugar de residencia anterior de las personas, este lugar puede ser el de nacimiento o el de la última residencia anterior o el de una fecha fija en el pasado reciente. Dicha combinación permite la construcción, para cada definición operativa específica de migración, de la matriz de origen y destino, "Cada una de estas originará una comparación particular, dando lugar a un conjunto de estimaciones que no será idéntico al que se derive de otra posible comparación" (Villa, 1991).

El censo de 2010, indica que la primera provincia de inmigración neta es Panamá con 468,841 movimientos y una migración neta de 212,237. La segunda Panamá Oeste con 231,521 movimientos y 154,085 de migración neta y Bocas del Toro, con una migración neta de 8,539 de un total de 49,175.

Cuadro Nº10. Indicadores de Migración Interna Interprovincial – Censo 2010

Tabla 9. INDICADORES DERIVADOS DE MIGRACIÓN INTERNA INTERPROVINCIAL DE TODA LA VIDA DE LA POBLACIÓN TOTAL, SEGÚN PROVINCIA Y COMARCA INDÍGENA: CENSO 2010

Provincia y comarca indígena	Población por lugar de nacimiento	Población por lugar de residencia habitual	No migrantes	Migración bruta	Inmigrantes	Emigrantes	Migración neta	Porcentaje de inmigración	Porcentaje de emigración	Índice de eficacia migratoria
TOTAL	**3,255,248**	**3,255,248**	**2,527,733**	**1,455,030**	**727,515**	**727,515**	**-**	22.3	22.3	-
Bocas del Toro	113,603	122,142	93,285	49,175	28,857	20,318	8,539	23.6	17.9	17.4
Coclé	274,903	224,893	194,754	110,288	30,139	80,149	-50,010	13.4	29.2	-45.3
Colón	232,851	231,019	197,512	68,846	33,507	35,339	-1,832	14.5	15.2	-2.7
Chiriquí	491,841	409,112	380,884	139,185	28,228	110,957	-82,729	6.9	22.6	-59.4
Darién	64,181	45,368	31,570	46,409	13,798	32,611	-18,813	30.4	50.8	-40.5
Herrera	139,104	107,338	91,153	64,136	16,185	47,951	-31,766	15.1	34.5	-49.5
Los Santos	128,645	87,529	75,066	66,042	12,463	53,579	-41,116	14.2	41.6	-62.3
Panamá	940,555	1,152,792	812,253	468,841	340,539	128,302	212,237	29.5	13.6	45.3
Panamá Oeste	297,536	451,621	258,818	231,521	192,803	38,718	154,085	42.7	13.0	66.6
Veraguas	320,857	223,741	201,527	141,544	22,214	119,330	-97,116	9.9	37.2	-68.6
Comarca Kuna Yala	55,034	32,538	31,114	25,344	1,424	23,920	-22,496	4.4	43.5	-88.8
Comarca Emberá	10,120	9,560	8,465	2,750	1,095	1,655	-560	11.5	16.4	-20.4
Comarca Ngäbe Buglé	186,018	157,595	151,332	40,949	6,263	34,686	-28,423	4.0	18.6	-69.4

Fuente: Elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC); Unidad de Análisis Demográfico.

La provincia con el mayor porcentaje de inmigración de población nacida en el resto del país es Panamá Oeste, aproximadamente cuatro de cada diez de sus residentes habituales nacieron en otra provincia.

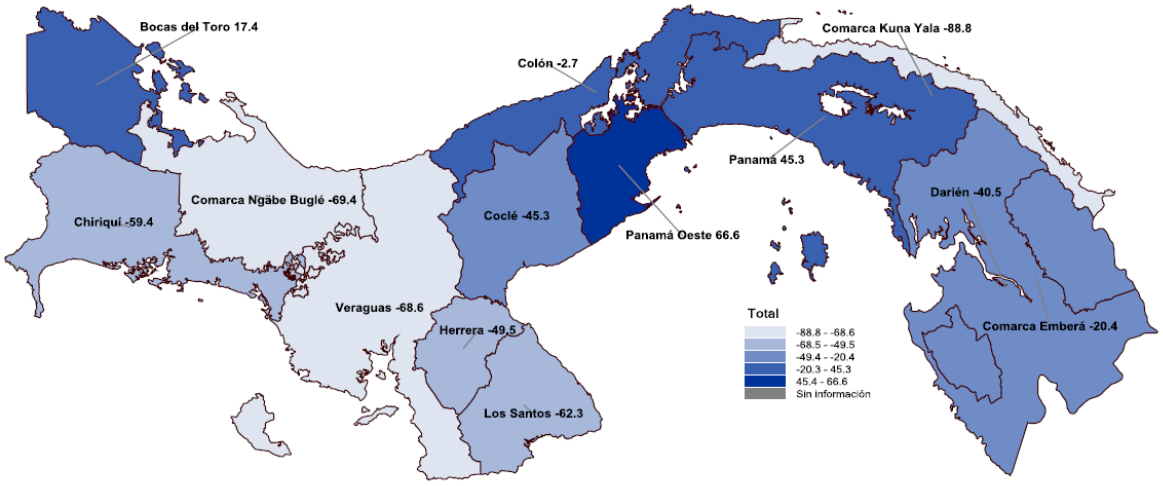
Cuadro Nº11. Porcentaje Inmigración y Emigración Interprovincial – Censos 1990-2010

Tabla 10. PORCENTAJE DE INMIGRACIÓN Y EMIGRACIÓN INTERPROVINCIAL DE TODA LA VIDA: CENSOS 1990-2010

Provincia y comarca indígena	1990		2000		2010	
	Porcentaje de inmigración	Porcentaje de emigración	Porcentaje de inmigración	Porcentaje de emigración	Porcentaje de inmigración	Porcentaje de emigración
Bocas del Toro	13.3	14.8	24.5	21.0	23.6	17.9
Coclé	11.6	29.2	12.3	30.2	13.4	29.2
Colón	16.2	17.9	17.6	16.8	14.5	15.2
Chiriquí	4.9	16.8	8.2	22.3	6.9	22.6
Darién	30.0	42.6	31.8	54.2	30.4	50.8
Herrera	11.1	31.8	12.8	33.3	15.1	34.5
Los Santos	9.3	44.3	11.6	43.9	14.2	41.6
Panamá	29.6	5.8	29.0	5.0	26.3	4.6
Panamá (Reclasificado) [1]	..	..	32.9	13.5	29.5	13.6
Panamá Oeste	..	..	44.5	16.5	42.7	13.0
Veraguas	7.6	31.3	8.2	36.6	9.9	37.2
Comarca Kuna Yala	..	..	2.5	36.8	4.4	43.5
Comarca Emberá	..	..	14.2	12.8	11.5	16.4
Comarca Ngäbe Buglé	..	..	2.8	16.1	4.0	18.6

NOTA: 1/ Excluye los distritos que conforman la nueva provincia de Panamá Oeste.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC); Unidad de Análisis Demográfico.

Imagen 19. Índice de Eficacia Migratoria Interprovincial toda la vida– Censo 2010



Fuente:
Elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) - Unidad de Análisis Demográfico

7.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para categoría 1, según De 1 del 01 de marzo de 2023.

7.2.3. Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros.

No aplica para categoría 1, según De 1 del 01 de marzo de 2023.

7.2.4. Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros.

No aplica para categoría 1, según De 1 del 01 de marzo de 2023.

7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.

Se hizo un recorrido por el área del proyecto, para reconocer el área poblada a entrevistar. Es evidente que en la zona alrededor del proyecto se ubican viviendas, algunas estaban cerradas por lo que se procuró ir en distintas fechas para lograr capturar la mayor cantidad de encuestas posible.

El recorrido por el área del proyecto permitió reconocer el área y la población a entrevistar. Es evidente que en la zona alrededor del proyecto se ubican viviendas a cada lado de las calles internas. El proceso de consulta se enfocó dentro de la población que se mantiene presente en la comunidad de Mocambo Arriba en un radio de 300 metros alrededor, en su mayoría residentes en el área de influencia y que acepten participar de la consulta, ya que dicho proceso debe ser de participación libre y voluntaria de las personas. Según los líderes comunitarios y autoridades locales viven alrededor de 1500 habitantes en el área del proyecto, por lo que se toman como el tamaño de la población en el área de influencia directa y más próxima al proyecto.

Se utilizó el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total dentro del área de influencia directa, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis

objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras, entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada.

Se utilizó la siguiente fórmula:

$$n= \frac{k^{\wedge 2}*p*q*N}{(e^{\wedge 2}*(N-1))+k^{\wedge 2}*p*q}$$

Fuente: www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calcular.html

En donde:

n = Tamaño de muestra buscado N= Tamaño de la población o universo K= Es parámetro de unidades de desviación estándar (90%); e: Error de muestreo 14.54%; P y q: es el valor de 0.5. Para resultar en "n" que es el tamaño de la muestra recomendado (número de encuestas mínimos que se deben realizar).

$$n= \frac{90^2*0.5*0.5*1500}{(14.545^2*(1500-1))+90^2*0.5*0.5}$$

n=9.52 encuestas

Con base en el cálculo anterior, se deben aplicar como mínimo 10 encuestas. Sin embargo, se realizaron resultado de la aplicación de 199 encuestas.

Se aplica encuestas a las residencias y se logra entrevistar a personas que transitan en el área, ya sea hacia sus trabajos o a realizar alguna actividad cercana.

Para evaluar la percepción local sobre el proyecto, se aplicaron encuestas aleatorias dirigida a los ciudadanos residentes del área de influencia directa, que permitiera establecer distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, la percepción de las actividades del proyecto en la comunidad, posibles problemas ambientales y las expectativas que pudiera generar la ejecución de dichas actividades del proyecto en mención en la Comunidad de Mocambo Arriba.

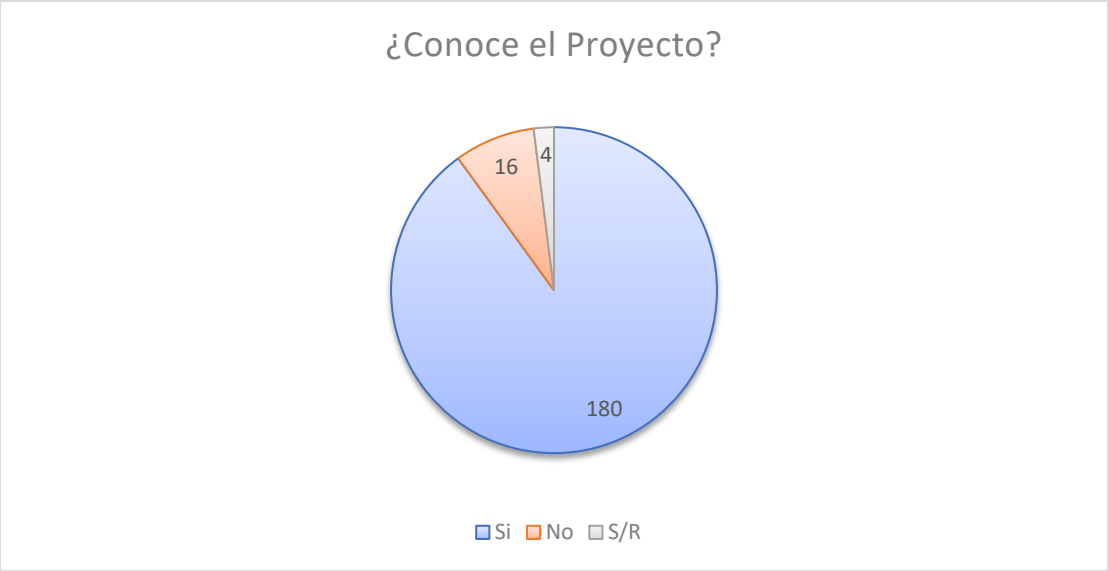
Una vez planificado todo el proceso de comunicación en dos direcciones (promotor-comunidad), se inició la recopilación de la información, indicaciones y aportes de los moradores del área de influencia del Proyecto.

Entrevistas y Visitas Guiadas en la Comunidad

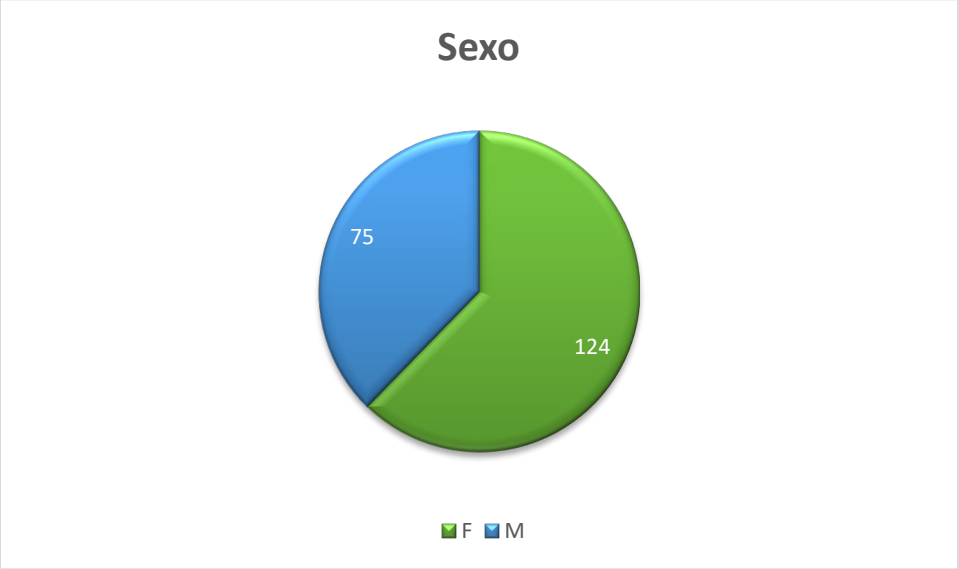
Las entrevistas son instrumentos eficaces y valiosos para la prevención, resolución de conflictos y una excelente vía para obtener información e intercambiar opinión con las demás personas, para tal fin se indagó a los residentes y trabajadores del área. Se realizaron encuestas a residentes del área circundante al proyecto y a transeúntes que permitieron la entrevista. Cabe señalar que algunos se mostraban escépticos y no proporcionaron información como el número de cédula o contacto para ubicarle posteriormente en caso de alguna ampliación a sus aportes, pero indicaron ser moradores y mantenerse siempre en el área de Mocambo Arriba.

a. Distribución de los Encuestados por conocimiento del proyecto

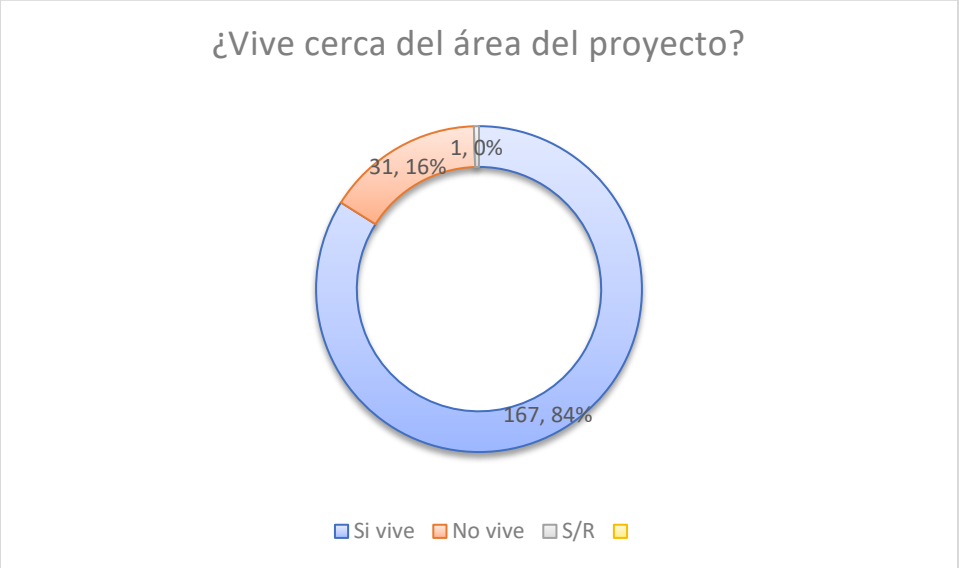
De los 199 encuestados, 180 tenía conocimiento del proyecto, 16 no conocían el proyecto, por lo que se procedió a explicarles el mismo para luego continuar con el resto de la encuesta. Cabe mencionar que 4 no dieron respuesta.



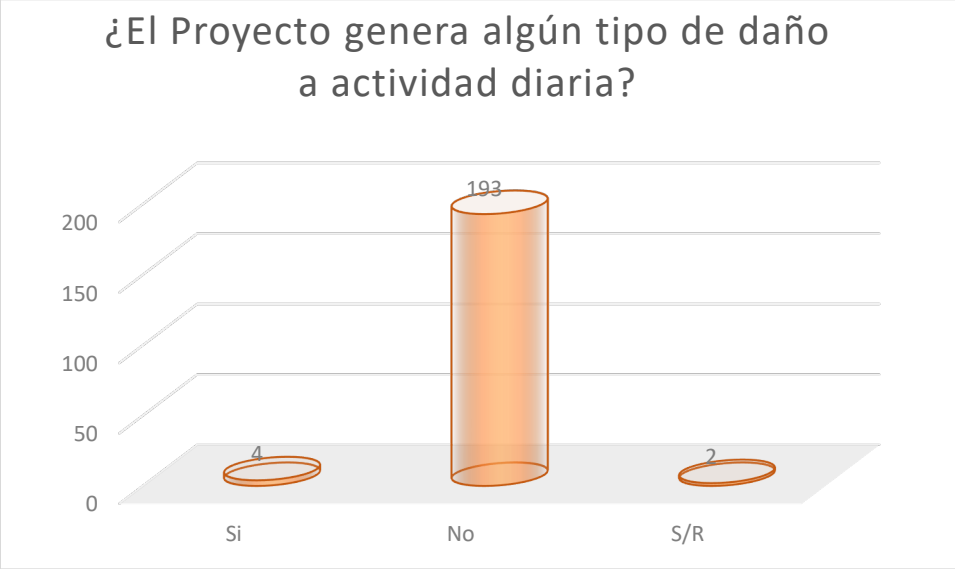
Se logra entrevistar a 124 mujeres y 75 varones.



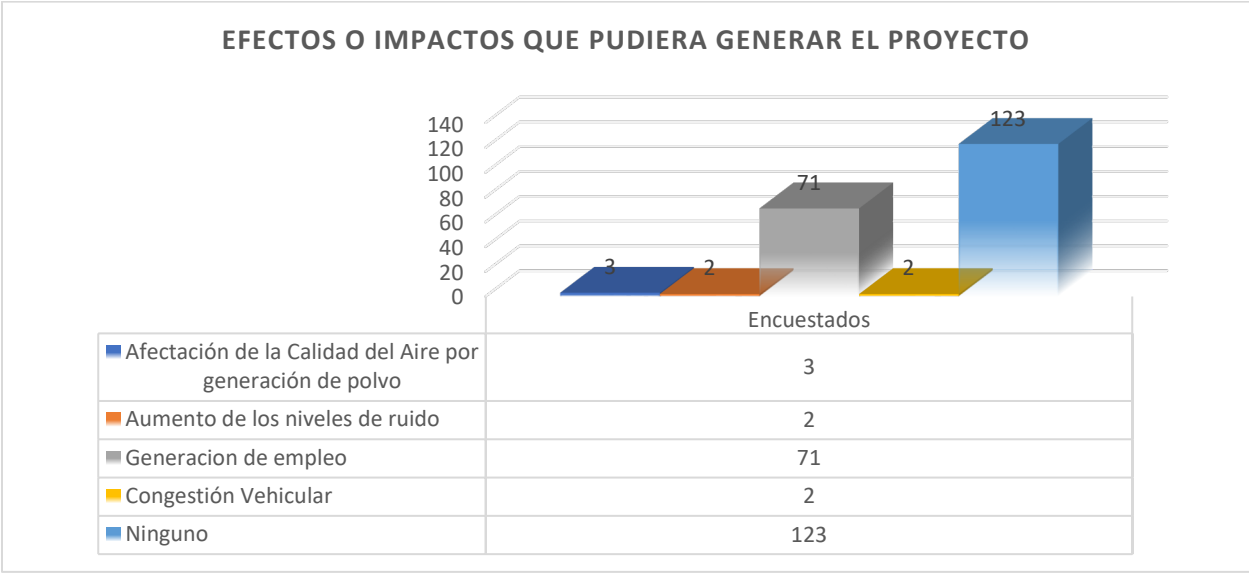
Los encuestados son personas que viven en el área, en su gran mayoría (167), otros (31) no viven en el área y uno (1) no respondió.



Al preguntarles si el proyecto generaría algún tipo de afectación a su actividad diaria, 193 de los encuestados indicaron que NO. Cuatro respondieron que sí y 2 no respondieron.



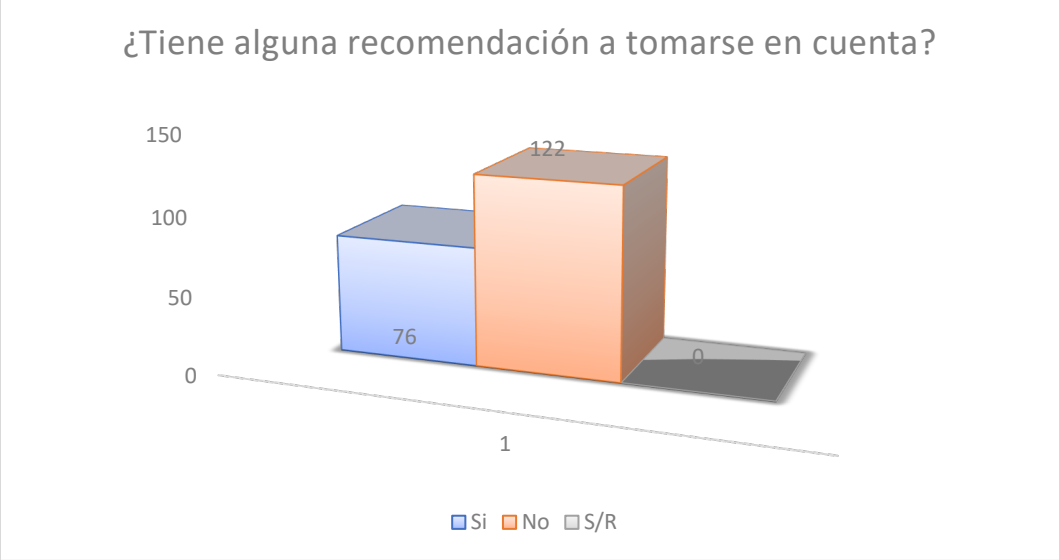
En la encuesta se les presentan opciones para identificar posibles efectos o impactos ambientales durante la ejecución de las fases del proyecto (construcción y operación), ante lo cual podían seleccionar más de una opción. Los entrevistados indicaron que la generación de empleo (71) era el impacto más relevante, seguido de la afectación de la calidad del aire (3) por polvo; el aumento de los niveles de ruido (2), la congestión vehicular (2). Destaca la opinión de 123 encuestados que indicaron que el proyecto no genera ningún efecto o impacto.



En la pregunta si están o no de acuerdo con el proyecto, 198 encuestados indicaron estar de acuerdo y 1 indicó no estar de acuerdo, pero no dio mayores explicaciones. Consideramos que el 99.5% está de acuerdo.



Se solicitó realizar recomendaciones a temas en los que se debe prestar especial atención, ante lo cual 76 encuestados emitieron recomendaciones, las cuales están relacionadas con la urgencia de contar con el servicio de agua potable, porque están cansados de que el camión cisterna no es constante, así como destacan la necesidad de que se contrate personal de la comunidad, porque requieren de empleomanía. El resto no dio mayores recomendaciones.

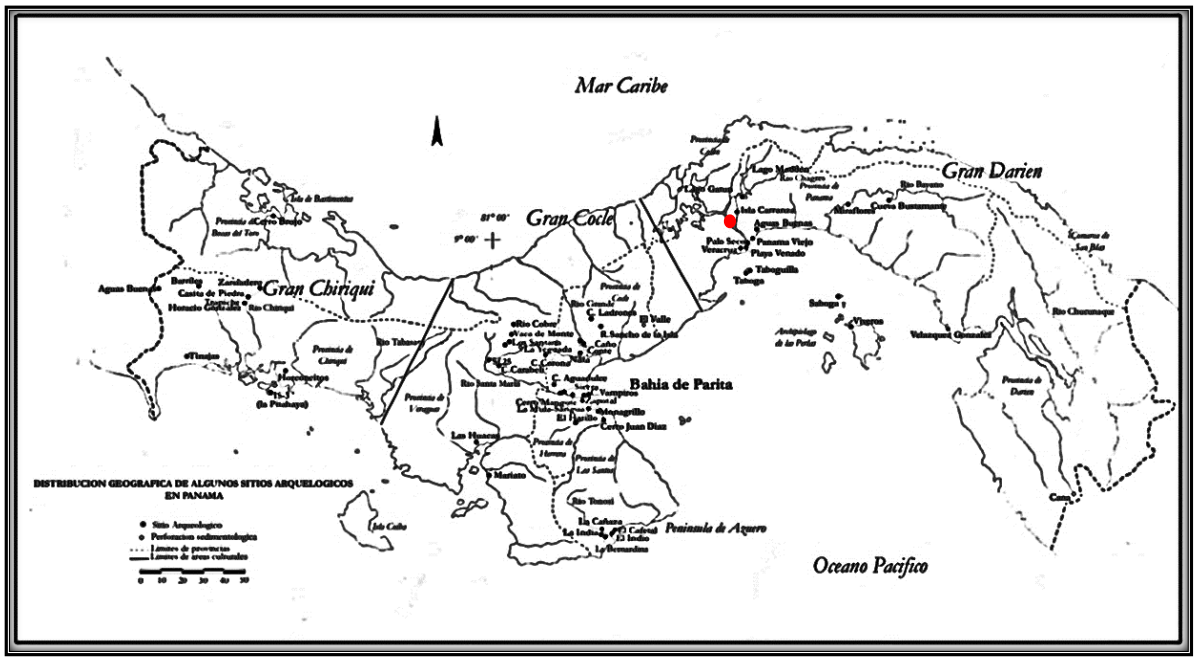


7.4. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

Contexto Arqueológico General

El proyecto se localiza en zona arqueológica denominada como Gran Darién. En Panamá existen tres zonas arqueológicas a saber: Gran Darién, Gran Coclé y Gran Chiriquí.

Imagen 20. Mapa de zonas arqueológicas



Fuente: Mapa arqueológico de Panamá. Localización de las áreas culturales de Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, Pág. 17 - Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La Industria prehispánica de conchas marinas en “Gran Coclé” Panamá.

Gran Darién es un área cultural arqueológica del Área Intermedia al sur de la América Central precolombina. El área corresponde principalmente a las actuales provincias de Darién, Panamá y Colón. Los principales pobladores de esta área fueron los “cueva” cuyo territorio se extendía desde el golfo de Urabá hasta el occidente del Istmo, sin embargo, también estuvo habitada por diversos grupos indígenas de filiación Chibcha y Amazónica. (Gabriela Mena García, 2013).

Gran Darién posee ciertas características básicas en su cerámica. Una cerámica meticulosamente decorada, modelada en relieve, incisa y con imágenes de moluscos, con una escasa presencia de pintura salvo la utilización de baños rojos. (Martín-Rincón, 2002).

A pesar de su nombre no se debe confundir con la región geográfica del Darién que abarca únicamente el tapón del Darién.

Para la prospección arqueológica en el sitio del proyecto se aplicó la siguiente metodología:

METODOLOGIA

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocer los factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estudio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica, con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación.

1. Antes de iniciar las tareas de campo se procuró la identificación geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado.
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial determinando que el área del proyecto está intervenida por actividades asociadas a la ocupación con viviendas.
3. Se georeferenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron los sondeos.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN

El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta que es un área plana. No tiene terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

Se tomaron coordenadas en formato WGS 84 utilizando el programa Map Source.

Se realizó prospección arqueológica superficial con la intención de determinar la existencia de sitios arqueológicos declarados y no declarados que pudiesen estar distribuidos en el área perteneciente al proyecto. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

La prospección se realizó en las zonas de servidumbre pues es el área de acción del proyecto, de manera superficial y subsuperficial. El proceso de prospección se realizó de manera superficial debido a la buena visibilidad del suelo y por la poca vegetación.

Imagen 21. Sitios de prospección arqueológica





Fuente: DICEA, S.A., 2023.

Se georreferenciaron un total de seis (6) coordenadas, las cuales todas resultaron negativas para material arqueológico.

Cuadro Nº12. Coordenadas de sitios de prospección

COORDENADAS (Datum WGS84)

Polígono a Intervenir

Punto	Este	Norte
ARQ-01	657348.00	1004722.00
ARQ-02	657425.00	1004383.00
ARQ-03	657250.00	1004186.00
ARQ-04	657540.00	1003910.00
ARQ-05	657215.00	1003976.00
ARQ-06	657015.00	1004004.00
ARQ-07	657161.00	1003681.00
ARQ-08	657614.00	1003604.00
ARQ-09	656752.00	1004174.00

Fuente: DICEA, S.A., 20223.

Durante la investigación de campo no se encontraron evidencias o hallazgo de material arqueológico en ninguno de los puntos muestreados correspondientes al área del proyecto.

7.5. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El proyecto se ubica en un área de acceso un poco difícil por el estado de la calle hacia Mocambo Arriba. Sin embargo, se notan algunos tramos trabajados recientemente por el Ministerio de Obras Públicas. A lo interno de la comunidad se puede decir que es un ambiente semiurbano, pues las casas están separadas irregular, pues no se nota la construcción planificada del poblado.

Es un paisaje tipo semi urbano.

Figura 2: Vista desde el Proyecto



Fuente: CAH, 2023

Imagen 22. Paisaje en el área del proyecto



Fuente: CAH, 2023.

En términos generales el paisaje del área está compuesto de un relieve irregular, con suelos bien drenados y fuertemente ferralíticos con bajo contenido de nutrientes en los que se ha realizado la eliminación de la vegetación por las calles ya definidas.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

La identificación, valoración de riesgos e impactos es clave para el proceso de evaluación del EsIA. Es por esto que a continuación se presenta un análisis desde el punto de vista ambiental y socioeconómico, lo cual involucra la justificación de la categorización del Estudio, basados en la identificación de impactos positivos y negativos, así como de los riesgos ambientales que ocasionaría el proyecto.

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

La zona del proyecto se encuentra ya impactada por la construcción de otras actividades como viviendas y calles ya definidas dentro de la misma comunidad, tomando en cuenta que se trabajará solamente en el área de servidumbre vial. Se procede a realizar el análisis de la situación ambiental en relación al proyecto y las transformaciones esperadas en cada componente según las actividades a realizar en cada etapa del proyecto.

Cuadro Nº13. Análisis del componente ambiental con y sin proyecto

Componente Ambiental	Sin Proyecto	Con Proyecto	Fase del Proyecto
AMBIENTE FÍSICO			
Suelo	El tipo de suelo es - inceptisoles, alfisoles y ultisoles, no arables clase VI.	No se generan cambios en el uso del suelo toda vez que el área ha sido impactada por actividades similares. No se esperan cambios a nivel de los colindantes.	Construcción y operación
Topografía	El área del proyecto presenta características irregulares del terreno.	El proyecto no contempla cambios en el nivel de la topografía, toda vez que el movimiento de tierra sería mínimo para	Construcción

Componente Ambiental	Sin Proyecto	Con Proyecto	Fase del Proyecto
		lograr su nivelación, utilizando material interno, sin necesidad de traer material de fuentes externas.	
Clima	El clima observado en el área de estudio se caracteriza por presentar precipitaciones anuales promedio entre los 2,500 y 3,000 mm anuales. Existen dos periodos de precipitación bien definidos: corto de sequía, que dura entre 3 a 4 meses entre los meses de enero y abril, y el largo lluvioso, que dura alrededor de 8 a 9 meses.	El proyecto no genera influencia alguna en el clima del área.	Construcción y operación
Agua	En la zona del proyecto se tiene la presencia de la Qda. Manteca.	Pasos aéreos sin afectar el cuerpo de agua.	Construcción y operación.
Aire	La calidad del aire en el área del proyecto se encuentra influenciada levemente por las emisiones de gases y las partículas suspendidas generadas por las actividades similares a la actividad a realizar.	Durante la etapa de construcción se espera que la ejecución de las actividades de movimiento de tierra y construcción de la fundación generen efectos sobre la calidad del aire mediante la emisión de Partículas suspendidas (PM10). Igualmente, el movimiento de equipos pesados podría generar emisiones producto de la combustión. En cuanto a olores, la zona ya se encuentra impactada por la presencia del Vertedero de Cerro Patacón. En la fase de operación no	Construcción, operación y cierre.

Componente Ambiental	Sin Proyecto	Con Proyecto	Fase del Proyecto
		se espera generación de olores.	
Ruido	El ruido ambiental en la zona del proyecto se encuentra dentro de los límites máximos permisibles del Decreto Ejecutivo Nº306 de 4 septiembre de 2002.	El proyecto no generará ruidos por encima de la norma. De darse alguna situación será un efecto puntual, temporal de rápida mitigación. En la zona del proyecto se encuentran residencias colindantes, por lo que deben controlar las actividades y terminar lo más rápido posible, para evitar generar molestias a la población.	Construcción y operación.
Vibraciones	No se identificaron fuentes importantes de vibración ambiental en el área de estudio. La medición realizada como parte de la línea base reporta que está por debajo del límite establecido de norma de referencia.	El proyecto no generará vibraciones durante la construcción ni operación.	Construcción y operación.
AMBIENTE BIOLÓGICO			
Flora	El área del proyecto se encuentra despejada de árboles (se trabajará en servidumbre). Se observa gramínea en general.	No se genera impacto sobre la vegetación, no se interviene zona con vegetación arbórea.	Construcción y operación
Fauna	El área está altamente intervenida, por lo que no se reportan especies de fauna específicamente en las zonas donde se realizará el proyecto (servidumbres). Se observan algunas aves.	No se generan efectos sobre la fauna. De registrarse algún avistamiento se aplicarán medidas preventivas para ahuyentamiento.	Construcción y operación.

Componente Ambiental	Sin Proyecto	Con Proyecto	Fase del Proyecto
	No se registran especies en peligro de extinción ni vulnerables.		
AMBIENTE SOCIOECONÓMICO			
Uso de suelo	Se trabajará sobre la servidumbre vial ya definida.	No se afecta el uso de suelo, la actividad es compatible con los usos asignados al área.	Construcción y operación.
Indicadores demográficos	El área del proyecto presenta una población de 5 a 6 habitantes por vivienda.	No se esperan cambios en los indicadores demográficos por efectos del proyecto.	Construcción y operación.
Percepción local	Actualmente la comunidad presenta problemas de acceso al agua para consumo humano, la cual es abastecida mediante camiones cisterna del IDAAN, sin una frecuencia constante, por lo cual la población solicita el servicio 24/7 lo antes posible.	El 99.5% de los encuestados está de acuerdo con el proyecto. La mayoría indican que es fuente de generación de empleo y no produce efectos sobre las actividades diarias de la población. El proyecto traerá mejoras a la calidad de vida de la población, al recibir de manera permanente el servicio de agua potable .	Construcción y Operación.
Arqueología	En el área no se evidencia potencial para hallazgos de tipo arqueológico o de valor histórico cultural.	No se esperan cambios o transformaciones en este componente.	Construcción
Paisaje	El paisaje del área es residencial. Alrededor se puede apreciar caminos en mal estado y la cercanía con el Vertedero de Cerro Patacón incide negativamente sobre la belleza escénica del área.	No se espera generar modificaciones al paisaje actual distinto al existente.	Construcción y Operación

Fuente: DICEA, S.A., S.A. 2023

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

Tomando en consideración lo señalado en el DE 1 del 1 de marzo de 2023, en su Artículo 22, se realiza el análisis de los criterios de protección ambiental, relacionándolos con los aspectos técnicos y la experiencia de los consultores, para determinar los efectos que se generan en cada fase del proyecto.

Cuadro Nº14. Análisis de los criterios de protección ambiental

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
Sobre la Salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.	a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	X		Durante la fase de construcción se utilizarán aditivos para la apertura de zanjas, hidrocarburos para el funcionamiento de equipos, cementos, entre otros, que podrían ser peligrosas para el suelo. Sin embargo, se espera una generación mínima de residuos, lo cual facilita el manejo adecuado. En la fase de construcción se espera la generación de ruido y polvo (material particulado), sin embargo, siendo estos impactos puntuales y temporales de fácil control a incluir en el PMA. El proyecto no generará radiaciones ni ondas sísmicas artificiales. Los efluentes líquidos estarán constituidos por las aguas residuales almacenadas en las letrinas portátiles. Las emisiones gaseosas resultan de los equipos de combustión interna. Durante la operación, las emisiones se darán por parte de los usuarios de las instalaciones, por el uso de equipos de combustión interna (vehículos). No se espera que las emisiones alteren la calidad del aire ambiente como receptor de las emisiones. No se altera el grado de vulnerabilidad ambiental de la zona.
	b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales	X		
	c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X		
	d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios		X	
	e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental		X	
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	a. La alteración del estado actual de suelos		X	No se genera alteración del terreno. El proyecto no aumenta la erosión ni afecta la fertilidad del suelo, toda vez que el mismo no es apto, ya que está altamente intervenido y no
	b. La generación o incremento de procesos erosivo.		X	

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
	c. La pérdida de fertilidad en suelos		X	presenta aptitud de fertilidad para actividades productivas.
	d. La modificación de los usos actuales del suelo.		X	El proyecto va acorde con el uso actual del suelo.
	e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		X	No se genera acumulación de sales ni contaminantes.
	f. La alteración de la geomorfología.		X	No se altera la geomorfología.
	g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X	La Qda. Manteca está presente en el área del proyecto. Sin embargo, no se afecta este elemento.
	h. La modificación de los usos actuales del agua.		X	No se afecta el uso del agua actual.
	i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas		X	No se interfieren las fuentes hídricas.
	j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes		X	No se ubica en zonas de mareas, oleajes ni corrientes.
	k. La alteración del régimen hidrológico		X	No se incide en el régimen hidrológico.
	l. La afectación sobre la diversidad biológica		X	La afectación de la flora y fauna no se considera, toda vez que el área está desprovista de vegetación, solamente se observa gramínea. No existe fauna que se vea afectada por la pérdida del hábitat. Las aves presentes son pocas y se podrían ver afectadas de forma temporal por el ruido durante la fase de construcción, en escala mínima por la poca presencia.
	m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas		X	
	n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna		X	
	o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales		X	

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
	p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		X	No se introducen especies de flora y fauna.
Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.	a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.		X	El proyecto no se ubica en área protegida, ni con valor paisajístico, estético y/o turístico.
	b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico		X	
	c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas		X	
	d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.		X	
	e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		X	
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		X	El desarrollo no requiere desplazamiento ni reubicaciones de la población y tampoco involucra alteraciones significativas a los sistemas de vida y costumbres, teniendo en cuenta que el área ya está intervenida y se utiliza, para la misma actividad que se desarrollará con el proyecto.
	b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X	

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
	f. Cambios en la estructura demográfica local		X	No se identificaron en el área grupos protegidos que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto.
Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.	a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.		X	El área del proyecto está altamente intervenida, no se evidencia potencial arqueológico ni de valor cultural e histórico.
	b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		X	El proyecto no genera efectos que impacten el paisaje.

8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

La siguiente tabla muestra el análisis de los impactos identificados en relación al componente ambiental, basados en los criterios de protección ambiental que se ven afectados por el proyecto.

Cuadro Nº15. Impactos identificados de acuerdo a los criterios de protección ambiental

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Factor Ambiental	Impacto	Fase	
		Si	No			Construcción	Operación
Sobre la Salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.	a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	✓		Suelo	Posible afectación del suelo por derrame de sustancias peligrosas como hidrocarburo.	✓	✓
	b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales	✓		Aire	Aumento de los niveles de ruido por los equipos.	✓	✓
	c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	✓		Aire	Posible afectación de la calidad del aire por emisiones de polvo a la atmósfera.	✓	✓

8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.

Para la identificación de los impactos ambientales generados por el proyecto se hizo un análisis de estos de acuerdo con los criterios de carácter, grado de intensidad, de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión, duración, reversibilidad, e importancia ambiental.

Cuadro Nº16. Descripción de los criterios de valoración aplicados

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 área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto)	**-1**	Puntual	Efecto muy localizado en el AID
		-2	Parcial	Incidencia apreciable en el AID
		-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**			

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	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
		(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	**-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

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	forma continuada o reiterada la acción que lo genera	**-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 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)	**-1**	Recuperable a Corto Plazo	Recuperación de las condiciones iniciales en menos de 1 año
		-2	Recuperable a Mediano Plazo	Recuperación de las condiciones iniciales 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 iniciales en menos de 1 año.
		-2	Mediano Plazo	Retorno a las condiciones iniciales 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**			

Siglas	Criterio de Valoración	Valor	Clasificación	Impacto
	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
Valoración 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**			
	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)

Cuadro Nº17. Matriz de Valoración de Impactos

IMPACTO	Criterios de Valoración durante la Construcción											SF	Clasificación de Impacto
	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP		
Afectación de la Calidad del Aire por generación de Partículas (PM10)	(-)	2	2	1	1	D	4	1	1	1	2	14	**Bajo**
Aumento de los niveles de ruido	(-)	2	2	1	1	D	4	1	1	1	2	21	**Bajo**
Contaminación del Suelo por Derrames de HC y otras sustancias	(-)	2	1	1	1	D	2	1	2	1	4	20	**Bajo**
Aumento de oportunidades de empleo	(+)	2	2	1	1	D	4	1	1	1	2	21	**Bajo**

Se identificaron 4 impactos, los cuales se generan durante la fase de construcción y de operación. De estos son 3 negativos y 1 de carácter positivo (generación de oportunidades de empleo).

Para la valorización de los impactos ambientales identificados por fase de proyecto, para el criterio de riesgo de ocurrencia y con base a la metodología señalada en el punto 8, se tienen tres probabilidades de ocurrencia:

Alta: Cuando la posibilidad de ocurrencia de la interacción componente ambiental – actividad de proyecto es directa y/o no se tienen controles ambientales.

Media: Cuando la posibilidad de ocurrencia de la interacción componente ambiental- actividad de proyecto es indirecta y/o los controles ambientales no son suficientes.

Baja: Cuando la posibilidad de ocurrencia de la interacción componente ambiental- actividad de proyecto es poco probable, por los controles ambientales o por las condiciones ambientales del entorno del proyecto.

Con base en lo anterior se presenta el análisis del riesgo de ocurrencia de cada impacto identificado.

Cuadro Nº18. Análisis de riesgo de ocurrencia de impactos

IMPACTO	Riesgo de Ocurrencia		
	Alta	Media	Baja
Etapa de Construcción			
Afectación de la Calidad del Aire por generación de Partículas (PM10)			X
Aumento de los niveles de ruido			X
Contaminación del Suelo por Derrames de HC y otras sustancias			X
Aumento de oportunidades de empleo	X		
Etapa de Operación			
Afectación de la Calidad del Aire por generación de Partículas (PM10)			X
Aumento de los niveles de ruido			X
Contaminación del Suelo por Derrames de HC y otras sustancias			X
Aumento de oportunidades de empleo	X		

Cabe señalar que no se generan impactos negativos significativos por el proyecto.

8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

Cabe señalar que se identificaron 3 impactos negativos y 1 impacto positivo. Se procede a analizar la valoración para justificar la categoría dada al Estudio.

Cuadro Nº19. Justificación de la valoración de los impactos en cada etapa

Característica del Impacto	Impacto	Factor Ambiental
	Afectación de la Calidad del Aire por generación de Partículas (PM10)	Aire
Carácter (+/-)	**Negativo**: Por la molestia que pudiera causar a los receptores cercanos y a la fauna (aunque sea mínima)	
Intensidad (I)	**Media** (2): Se da en la zona del proyecto durante la etapa de construcción y operación por el movimiento de tierra para la nivelación del terreno y construcción de la fundación. En la etapa de operación por el funcionamiento de equipos y almacenamiento de productos.	
Extensión (EX)	**Parcial** (2): Tiene incidencia puntual en el área del proyecto.	
Sinergia (SI)	Valor 1: No genera sinergia con otros impactos.	
Persistencia (PE)	Ocurre **temporalmente** durante la fase de construcción, es fugaz y de fácil recuperación (1).	
Efecto (EF)	Tiene efecto **Directo** (D) sobre el área de influencia directa del proyecto. Podría generar efectos sobre los trabajadores	
Riesgo de Ocurrencia (RO)	**Muy probable** (4), toda vez que el movimiento de tierra es necesario. Es controlable de forma inmediata con la aplicación de agua por	

	aspersión o en pocas cantidades. El material expuesto que pudiera verse afectado por el viento, será cubierto temporalmente con plástico.	
Acumulación (AC)	**Simple** (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental (aire).	
Recuperabilidad (RC)	Es **recuperable** a corto plazo (1)	
Reversibilidad (RV)	Es **reversible** en corto plazo (1)	
Importancia (IM)	Se da importancia **media** (2) por su efecto sobre la calidad del aire que pudiera llegar a una moderada extensión.	
Significancia (SF)	Resulta con significancia baja (21)	
Clasificación (CLI)	El impacto tiene clasificación **baja**	
Característica del Impacto	**Impacto**	**Factor Ambiental**
	Aumento de los niveles de ruido	Ruido
Carácter (+/-)	**Negativo**: Por la molestia que pudiera causar a los receptores cercanos.	
Intensidad (I)	**Media** (2): Se da en la zona del proyecto durante la etapa de construcción durante la excavación para la instalación de la red de tuberías.	
Extensión (EX)	**Parcial** (2): Tiene incidencia puntual en el área del proyecto.	
Sinergia (SI)	Valor 1: No incide en otros impactos.	
Persistencia (PE)	Ocurre **temporalmente** durante la fase de construcción, es fugaz y de fácil recuperación (1).	
Efecto (EF)	Tiene efecto **Directo** (D) sobre el área de influencia directa del proyecto.	

Riesgo de Ocurrencia (RO)	**Muy probable** (4), toda vez que el movimiento de tierra es necesario. Es controlable de forma inmediata con un mantenimiento adecuado de equipos.	
Acumulación (AC)	**Simple** (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental.	
Recuperabilidad (RC)	Es **recuperable** a corto plazo (1)	
Reversibilidad (RV)	Es **reversible** en corto plazo (1)	
Importancia (IM)	Se da importancia **media** (2) por su efecto sobre la calidad del aire que pudiera llegar a una moderada extensión.	
Significancia (SF)	Resulta con significancia baja (21)	
Clasificación (CLI)	El impacto tiene clasificación **baja**	
Característica del Impacto	**Impacto**	**Factor Ambiental**
	Contaminación del Suelo por Derrames de HC	Suelo
Carácter (+/-)	**Negativo**: Por la molestia que pudiera causar a los receptores cercanos.	
Intensidad (I)	**Media** (2): Se da en la zona del proyecto durante la etapa de construcción. Durante la operación durante alguna actividad de mantenimiento que requiera la presencia de equipo.	
Extensión (EX)	**Puntual** (1): Tiene incidencia muy localizada en el área del proyecto (en caso de generarse).	
Sinergia (SI)	Valor 1: No incide en otros impactos.	
Persistencia (PE)	Ocurre **temporalmente** durante la fase de construcción, es fugaz y de fácil recuperación (1).	
Efecto (EF)	Tiene efecto **Directo** (D) sobre el área de influencia directa del proyecto.	
Riesgo de Ocurrencia (RO)	**Probable** (2), toda vez que puede ocurrir durante el	

	movimiento de tierra; sin embargo, los pronóstico no son claramente favorables o desfavorables, ya que dependerá de la atención inmediata y el volumen del derrame y del tipo de sustancia.	
Acumulación (AC)	**Simple** (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental.	
Recuperabilidad (RC)	Es **recuperable** a mediano plazo (2), esto en dependencia del tipo de sustancia y extensión del derrame. Dependerá de su atención inmediata.	
Reversibilidad (RV)	Es **reversible** en mediano plazo (2), según el tipo, extensión y cantidad de suelo a sanear.	
Importancia (IM)	Se da importancia **alta** (4) por su efecto sobre la calidad del suelo que pudiera llegar demorar su saneamiento.	
Significancia (SF)	Resulta con significancia baja (20)	
Clasificación (CLI)	El impacto tiene clasificación **baja**	
Característica del Impacto	**Impacto**	**Factor Ambiental**
	Aumento de oportunidades de empleo	Socioeconómico
Carácter (+/-)	**Positivo**: Por la posible oportunidad de contratación de mano de obra local.	
Intensidad (I)	**Media** (2): Se da en la zona del proyecto durante la etapa de construcción y operación.	
Extensión (EX)	**Parcial** (1): Tiene incidencia en el área de trabajo, según los requerimientos de mano de obra especializada.	
Sinergia (SI)	Valor 1: No incide en otros impactos.	
Persistencia (PE)	Ocurre **temporal** durante la fase de construcción y en la etapa de operación (1).	
Efecto (EF)	Tiene efecto **Directo** (D) sobre el área de influencia directa del proyecto. Hay personal	

	capacitado en las localidades. Pero podría extenderse según el requerimiento de puestos específicos para los que se requiera mano de obra especializada.	
Riesgo de Ocurrencia (RO)	**Muy Probable** (4), toda vez que podría eventualmente darse la contratación de mano de obra local y externa, según se requiera en cada etapa.	
Acumulación (AC)	**Simple** (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental.	
Recuperabilidad (RC)	Es **recuperable** a corto plazo (1), esto en dependencia del tipo de vacantes disponibles en cada etapa.	
Reversibilidad (RV)	Es **reversible** en corto plazo (1), según el tipo vacante y según la oferta vs la demanda del producto.	
Importancia (IM)	Se da importancia **media** (2) por su efecto sobre la calidad del vida de la población y la economía local.	
Significancia (SF)	Resulta con significancia moderada (21)	
Clasificación (CLI)	El impacto tiene clasificación **baja**	

No se identificaron impactos ambientales negativos significativos para el proyecto. No obstante, en el plan de manejo ambiental (PMA), se considerarán todos los impactos acordes a la prioridad de su importancia para el establecimiento de las medidas requeridas.

Con base en los señalamientos establecidos en el punto 8.1 en el que se establecen los cambios o las interacciones componente – actividad del proyecto; el 8.2, referente al análisis de criterios establecidos en el requisito legal para ponderar los impactos potenciales del proyecto, en relación a la calidad y cantidad; la identificación de los impactos potenciales, en el punto 8.3 y su respectivo análisis con las metodologías señaladas y desarrolladas en el punto 8.4, las cuales permiten caracterizar y valorar los impactos positivos y negativos identificados en las diversas etapas del

proyecto y con ello, se pudo obtener la información técnico- científica –legal que sustenta y justifica la categoría del estudio de impacto ambiental.

En este orden de ideas, la categoría del estudio de impacto ambiental depende de la caracterización de los impactos ambientales negativos asociados a las actividades del proyecto; específicamente, en lo relativo al VALOR DE LA IMPORTANCIA, los cuales se reportan en menos del 25 para los impactos negativos vinculados a los componentes afectados en el área de influencia del proyecto.

En este sentido, con base al Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 marzo de 2023, se señala que el estudio para los efectos de la norma vigente, en materia de estudio de impacto ambiental corresponde a la CATEGORÍA I.

8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Con relación a los riesgos ambientales, su identificación y su valoración, se utiliza el manual de procedimiento de auditorías ambientales y programas de adecuación y manejo ambiental, el cual permite realizar la clasificación de las actividades en cada fase, para aplicar el análisis de riesgo, según la severidad del mismo, asociado a un aspecto ambiental y su consecuencia.

Cuadro Nº20. Criterios de clasificación del riesgo

Ligeramente dañino (LD):	No hay impacto o el impacto es mínimo e inmediatamente remediable
Dañino (D):	Daño reversible y a corto plazo (directo)
Extremadamente dañino (ED):	Daño significativo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado.

Igualmente es necesario evaluar la probabilidad de ocurrencia.

Cuadro Nº21. Criterios relacionados al riesgo de ocurrencia

Probabilidad alta (A):	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Probabilidad media (M):	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Probabilidad baja (B):	El daño ocurrirá raras veces

Con base en lo anterior, se estima el riesgo:

Riesgo = Severidad X Probabilidad

Los niveles de riesgo se pueden estimar de acuerdo a su probabilidad estimada y las consecuencias correspondientes esperadas.

		CONSECUENCIA		
		Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
PROBABILIDAD	Baja (B)	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)
	Alta (A)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)	Riesgo intolerable (IN)

Con la tabla anterior, se busca determinar la valoración del riesgo y su tolerancia.

Cuadro Nº22. Valoración del riesgo y su tolerancia

Riesgo	Acción y Temporización
Riesgo trivial **(T)**	No se requiere acción específica.
Riesgo tolerable **(TO)**	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Riesgo moderado **(MO)**	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Riesgo importante **(I)**	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Riesgo intolerable **(IN)**	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tomando en cuenta lo anterior, se procede a evaluar los posibles riesgos ambientales del proyecto.

Cuadro Nº23. Matriz de Riesgos Ambientales

			Estimación del Riesgo		
Nº	**Peligro**	**Riesgo**	**Consecuencia**	**Probabilidad**	**Nivel del Riesgo**
1	Manejo de sustancias peligrosas (aditivos, pinturas, hidrocarburos, etc.)	Derrame	D	B	TO
		Fuga	D	B	TO
		Incendio	ED	B	MO
		Explosión	ED	M	MO
		Afectación del suelo	D	B	TO
2	Manejo de residuos peligrosos	Derrame	D	B	TO
		Fuga	D	B	TO
		Incendio	ED	B	MO
		Explosión	ED	M	MO
		Afectación del suelo	D	B	TO
3	Operación de Equipos y Maquinaria	Incendio	ED	M	MO
		Fuga de sustancias	ED	B	MO
		Derrame	D	B	TO
		Ruido	LD	B	TO
4	Ruido	Afectación del personal	D	M	I
5	Polvo	Afectación del personal	D	M	I
Etapa de Operación					
6	Manejo de sustancias peligrosas (aditivos, etc.)	Derrame	D	B	TO
		Afectación de la salud del personal	D	M	I
		Contaminación del suelo	D	B	TO
7	Ruido	Afectación del personal	D	M	I

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Este capítulo describe todas las medidas de control, protección, conservación y mitigación de los impactos identificados en todas las fases del proyecto.

9.1. Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

Durante la etapa de planificación no se identifican impactos al medio ambiente.

A continuación, se presentan las medidas a aplicar durante las etapas de construcción, operación y abandono (en caso de darse).

Cuadro Nº24. Medidas específicas ante cada impacto ambiental identificado en las etapas de construcción y operación.

Nº	Factor	Elemento	Impacto	Fase	Descripción de la Medida
1	Físico	Aire	Por generación de polvo	Construcción / Operación	Contar con un programa de mantenimiento de equipos, llevar el control del estado mecánico de los mismos.
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					El material suelto (arena) que se requiera temporalmente en la obra será cubierto con plástico de modo que se evite la dispersión de polvo.
7					Contar con permiso de uso de agua cruda emitido por MiAmbiente para control de polvo (en caso de requerirse).
8					Prohibir la quema de cualquier elemento o desecho en el sitio.

Nº	Factor	Elemento	Impacto	Fase	Descripción de la Medida
9		Ruido	Por aumento de los niveles de ruido	Construcción / Operación	Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones con el fin de que cumplan los límites máximos permisibles en materia de ruido.
10					Proporcionar el equipo de protección auditiva a todos los trabajadores de acuerdo con las actividades que desempeñe, en los casos que aplique por ley.
11					Realizar el mantenimiento de equipos mecánicos para minimizar la generación de ruido.
12		Suelo	Contaminación del Suelo por Derrames de HC	Construcción / Operación	Delimitar las zonas de trabajo con equipos pesados
13					Contar con Kit de atención de derrames
14					Recolectar el suelo contaminado, garantizando su tratamiento y disposición final con empresa autorizada.
15	Social	Recurso Humano	Afectación de la salud de los trabajadores	Construcción / Operación	El contratista deberá contar con medidas para garantizar la Salud, Seguridad e Higiene Industrial.
16					Proporcionar al personal con Equipo de Protección Personal y el necesario de acuerdo al puesto de trabajo.
17					Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales y la importancia del uso del Equipo de Protección Personal.
18					Comunicar al Centro de Salud más cercano sobre la cantidad de personal en la obra.
19					Comunicar oportunamente a la comunidad o vecinos sobre el inicio de las actividades asociadas al proyecto.

Nº	Factor	Elemento	Impacto	Fase	Descripción de la Medida
20					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.
21					Minimizar los riesgos a la salud por la acumulación de desechos sólidos dentro del proyecto (eliminación de vectores que puedan proliferarse por acumulación de desechos).
22					Asignar banderilleros o señaleros para la organización del tránsito de equipos en las vías a utilizar, debidamente coordinado con la ATTT.
23					Realizar inspecciones para identificar potenciales criaderos de mosquitos.
24					Realizar fumigaciones trimestrales en etapa de construcción en caso de ser necesario.
25					Contar con un plan de manejo de residuos que incluya la gestión adecuada: generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
26		Comunidad	Generación de oportunidades de empleo	Construcción / Operación	Contratar personal local
27					Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales y la importancia del uso del Equipo de Protección Personal.
28					Contar con Plan de Atención de Quejas y Reclamos
29					Realizar monitoreo y calidad de aire semestral en la unidad receptora más cercana al proyecto.
30					Mantener a la comunidad informada sobre oportunidades de empleo.

Fuente: DICEA, S.A., S.A.

9.1.1. Cronograma de ejecución

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución de las medidas durante la etapa de construcción y operación.

Cuadro Nº25. Cronograma de Ejecución de Medidas de Control Ambiental

Nº	Descripción de la Medida	Etapa de Construcción			Etapa de Operación				Etapa de Cierre
		Mes 1	…	Mes 14	Año 1	Año 2	Año 3	Año…	más allá del año 20
1	Contar con un programa de mantenimiento de equipos.	X		X					
2	Evidencia de Mantenimiento de Equipos incluida en los informes de seguimiento ambiental.	X	X	X	X	X	X	…	X
3	Todos los camiones que transporten el material deben contar con lonas cobertores para evitar la caída del material o desecho transportado.	X	X	X					
4	Optimizar la cantidad de viajes y el tiempo de operación de las fuentes de emisión (cantidad de viajes necesarios).	X	X	X	X	X	X	X	X
5	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.	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Controlar la velocidad máxima dentro del área del proyecto a no más de 30 km/h.	X	X	X					
7	El material suelto (arena) que se requiera temporalmente en la obra será cubierto con plástico de modo que se evite la dispersión de polvo.	X	X	X					
8	Contar con permiso de uso de agua cruda emitido por MiAmbiente para control de polvo (en caso de requerirse).	X	X	X					
9	Prohibir la quema de cualquier elemento o desecho en el sitio.	X	X	X					
10	Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones con el fin de que cumplan los límites máximos permisibles en materia de ruido.	X	X	X	X	X	X	X	X

Nº	Descripción de la Medida	Etapa de Construcción			Etapa de Operación				Etapa de Cierre
		Mes 1	…	Mes 14	Año 1	Año 2	Año 3	Año…	más allá del año 20
11	Dotar el equipo de protección auditiva a todos los trabajadores de acuerdo con las actividades que desempeñe, en los casos que aplique por ley.	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Realizar monitoreo de (ruido y aire) semestral en la ubicación de receptores más cercanos al proyecto.	X	X	X					
13	Delimitar las zonas de trabajo con equipos pesados	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Contar con Kit de atención de derrames	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Recolectar el suelo contaminado, garantizando su tratamiento y disposición final con empresa autorizada.	X	X	X	X	X	X	X	X
16	El contratista deberá contar con un Plan de Salud, Seguridad e Higiene Industrial.	X	X	X	X	X	X	X	X
17	Dotar al personal con Equipo de Protección Personal y el necesario de acuerdo al puesto de trabajo.	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales y la importancia del uso del Equipo de Protección Personal.	X	X	X					
19	Comunicar al Centro de Salud más cercano sobre la cantidad de personal en la obra.	X	X	X					
20	Comunicar oportunamente a las comunidades el inicio de las actividades asociadas al proyecto.	X			X				
21	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.	X	X	X	X	X	X	X	X

Nº	Descripción de la Medida	Etapa de Construcción			Etapa de Operación				Etapa de Cierre
		Mes 1	…	Mes 14	Año 1	Año 2	Año 3	Año…	más allá del año 20
22	Minimizar los riesgos a la salud por la acumulación de desechos del elemento ambiental social que son los trabajadores dentro del proyecto.	X	X	X	X	X	X	X	X
23	Asignar banderilleros o señaleros para la organización del tránsito de equipos en las vías a utilizar.	X	X	X					
24	Realizar inspecciones para identificar potenciales criaderos de mosquitos.	X	X	X					
25	Contar con un plan de manejo de residuos que incluya la gestión adecuada: generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.	X	X	X					
26	Contratar personal local	X	X	X	X	X	X	X	X
27	Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales y la importancia del uso del Equipo de Protección Personal.	X	X	X					
28	Contar con Plan de Atención de Quejas y Reclamos	X	X	X					
29	Realizar monitoreo y calidad de aire semestral en la unidad receptora más cercana al proyecto.	X	X	X					
30	Mantener a la comunidad informada sobre oportunidades de empleo.	X	X	X	X	X	X	X	X

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

El programa de monitoreo ambiental se realiza para evaluar, según los resultados, la eficiencia de las medidas contenidas en el PMA, así como el cumplimiento de las normas ambientales vigentes y aplicables al proyecto.

Cuadro Nº26. Plan de Monitoreo Ambiental

Parámetro	Método	Norma a evaluar	Sitio de Muestreo	Frecuencia	Costo estimado[2]
Ruido Ambiental	Método ISO+1996- 2-2007.	Decreto Ejecutivo (DE) No. 1-2004.	Residencia o Receptor de la comunidad más cercana (Línea base) y área de proyecto.	Cada 6 meses durante la construcción.	150 por punto
Material Particulado (PM10) - Calidad de Aire	Método establecido en la norma.	DE No. 5 de 2009	Generadores	Cada 6 meses durante la etapa de construcción.	250 por punto

Fuente: DICEA, S.A., S.A.

Es importante mencionar que se revisará diariamente los siguientes aspectos y se llevará una bitácora o formulario:

- Manejo de los residuos y desechos;
- La limpieza en el área de proyecto.
- Que los materiales susceptibles al viento estén cubiertos.
- Uso del equipo de protección personal.
- Estado de los equipos utilizados en el proyecto, especialmente en el equipo rodante (Camiones, retroexcavadoras u otros).

Las mediciones ocupacionales se realizarán de acuerdo a las disposiciones señaladas en el plan de seguridad del proyecto.

9.2. Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

A continuación, se establecen los controles para prevenir los riesgos ambientales asociados a las actividades en sus diversas fases dentro del área del proyecto.

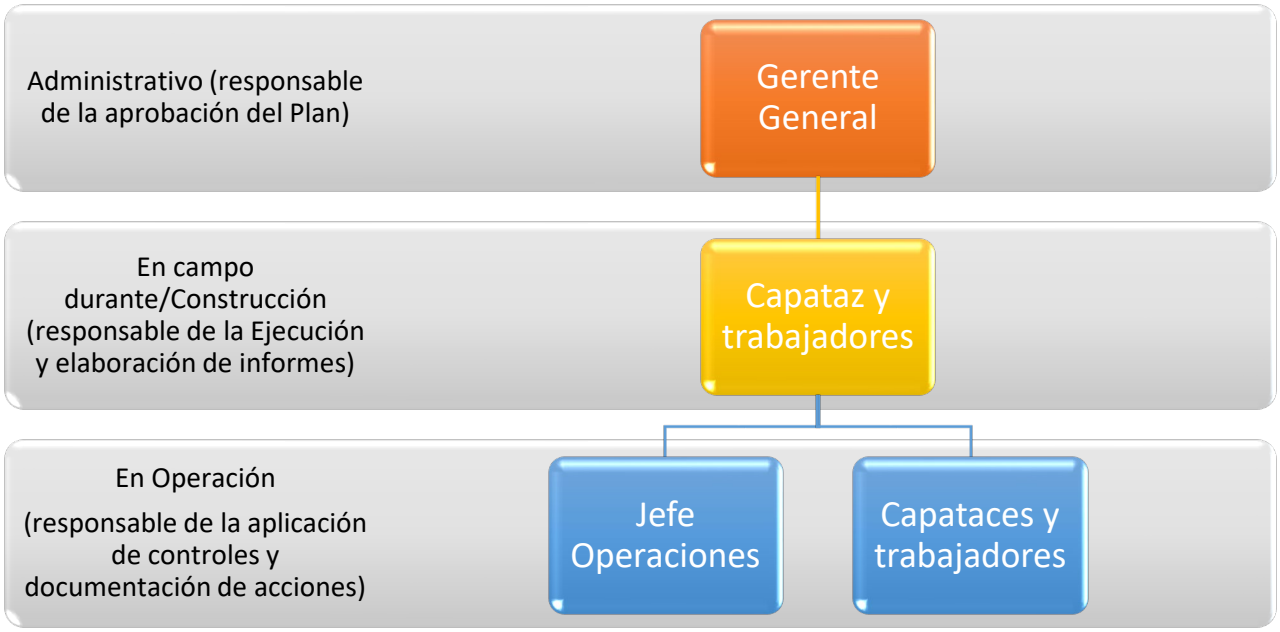
Los lineamientos estratégicos en los cuales se enmarca la prevención del proyecto serán los siguientes:

- ✓ Identificación de Peligros y riesgos
- ✓ La Política de prevención y gestión de riesgos de la empresa
- ✓ Las Normas aplicables
- ✓ Las acciones concretas y prácticas para prevenir o minimizar los riesgos y de ser factible eliminar los peligros.
- ✓ La comunicación de los peligros y riesgos expuestos.

En el capítulo anterior, punto 8.6. se identificaron los posibles riesgos en cada etapa del proyecto.

Para la atención efectiva de forma preventiva, se debe establecer las responsabilidades del Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.

Esquema 1. Estructura Organizacional



MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Se han definido las medidas de prevención asociadas a los diferentes peligros y riesgos identificados, que deben ser aplicadas por los trabajadores de acuerdo al grado de responsabilidad y a las funciones que realizan.

Cuadro Nº27. Medidas de Prevención en la etapa de construcción

Peligro	Riesgo	Medida Preventiva
Manejo de materiales y residuos peligrosos	Derrame/Fuga de Sustancias/Afectación del Suelo	1. Transportar los materiales químicos en contenedores secundarios. 2. No transportar las sustancias químicas y residuos en recipientes abiertos. 3. Utilizar recipientes compatibles o aprobados para manejo de sustancias químicas. Utilizar los mismos envases del producto, en caso de requerir reenvasar. 4. Utilizar dispositivos para el trasvase de productos y residuos químicos líquidos. 5. Revisar el recipiente con el producto o residuos químico, no este rajado o roto, antes de movilizarlo. 6. Colocar los productos y residuos químicos dentro de contenedores secundarios o tinas de contención, que cumplan con el 110% de capacidad del tanque. 7.Señalizar el área con el peligro expuesto.
	Incendio/Explosión/Afectación del Suelo	1. Manejar los materiales y desechos peligrosos considerando las disposiciones establecidas en la hoja de seguridad. 2. Disponer de letreros visibles con la información relativa a los riesgos. 3. Prohibir toda fuente de ignición cerca del depósito de químico. 4. Mientras se realiza la carga y descarga se debe mantener el vehículo apagado. 5. Almacenar los cilindros de gases, deben estar amarrados, en áreas frescas, que no estén a la intemperie, que no estén húmedas y en posición vertical. 6. Almacenar los cilindros vacíos separados de los llenos y por tipo de gas. Verificar la compatibilidad del producto con otros materiales químicos. Rotular el área. 7. Mantener los depósitos o almacenes ventilados. 8. Prohibir la quema y fumar en el área. Se colocará letreros alusivos. 9. Rotular los depósitos, principalmente de químicos. 10.Verificar las instalaciones eléctricas a utilizar en el proyecto. 11.Todos los equipos de prevención de incendio deben estar visiblemente localizados.

Peligro	Riesgo	Medida Preventiva
Ruido	Afectación del personal	1. Verificar que el equipo este en buen estado mecánico diariamente antes de utilizar el equipo (lista de chequeo con aspectos básicos que realizará un profesional idóneo en seguridad ocupacional). 2. Prohibir el uso de la bocina de los equipos sin necesidad. 3. Verificar el cumplimiento de la norma de ruido ambiental en la residencia más próxima. 4. Verificar el cumplimiento de la norma de ruido ocupacional en las zonas de trabajo. 5. Dotar al personal de equipo de protección auditiva según el puesto de trabajo y la exposición al ruido.
Polvo	Afectación del personal	1. Dotar al personal de mascarillas según su puesto de trabajo. 2. Mantener el área humectada para evitar el levantamiento de partículas respirables. 3. Realizar limpieza con frecuencia establecida.

ETAPA DE OPERACIÓN		
Peligro	**Riesgo**	**Medida Preventiva**
Manejo de sustancias peligrosas (aditivos, etc.)	Derrame/Contaminación del suelo	1. Transportar los materiales químicos en contenedores secundarios. 2. No transportar las sustancias químicas y residuos en recipientes abiertos. 3. Utilizar recipientes compatibles o aprobados para manejo de sustancias químicas. Utilizar los mismos envases del producto, en caso de requerir reenvasar. 4. Dar mantenimiento a los equipos y maquinarias acorde a las disposiciones del fabricante y llevar los registros de la actividad. 5.Revisar el área de movimiento o de maniobra del equipo antes de su movilización para evitar golpes que lleven a fugas o derrames. 6.Habilitar un área en la que se coloquen los residuos peligrosos (Aceites usado, restos de algunas pinturas o productos químicos), con contenedores secundarios, señalizado y delimitado con malla de seguridad. 7.Señalizar el área con el peligro expuesto. 8. Revisar que la carga esté segura
	Afectación de la salud del personal	1. Verificar que el equipo este en buen estado mecánico diariamente antes de utilizar el equipo (lista de chequeo con aspectos básicos que realizará un profesional idóneo en seguridad ocupacional). 2. Capacitar al personal sobre la aplicación de procedimientos preventivos. 3. Verificar el cumplimiento de señalización. 4. Verificar el cumplimiento del uso de EPP
Ruido	Afectación del personal	1. Verificar que el equipo este en buen estado mecánico diariamente antes de utilizar el equipo (lista de chequeo con aspectos básicos que realizará un profesional idóneo en seguridad ocupacional). 2. Prohibir el uso de la bocina de los equipos sin necesidad. 3. Verificar el cumplimiento de la norma de ruido ambiental en la residencia más próxima. 4. Verificar el cumplimiento de la norma de ruido ocupacional en las zonas de trabajo. 5. Dotar al personal de equipo de protección auditiva según el puesto de trabajo y la exposición al ruido.

9.4. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

9.5. Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto).

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

9.6. Plan de Contingencia

El plan de contingencias se aplicará en caso de ocurrencia de incidentes o accidentes para atender cualquier situación que se requiera para la protección del ambiente y la seguridad del personal.

Es importante aquí definir que lo principal es salvaguardad la vida humana.

Se establece un procedimiento formal para identificar y poner en conocimiento al personal sobre las acciones a seguir, según los peligros y riesgos identificados previamente.

Un **accidente** es cualquier suceso o evento que altera el orden regular de las cosas en el área del proyecto.

Las contingencias identificadas que pudieran tener lugar en el proyecto son:

- Incendio y explosión
- Accidentes laborales
- Derrames de materiales o desechos peligrosos
- Derrames de desechos no peligrosos

Es necesario que el personal esté capacitado en cuanto a los procedimientos a aplicar en cada tipo de contingencia. En este sentido, la empresa ya deberá contar con un esquema de acción definido y personal capacitado.

- ✓ Saber qué papel desempeñan 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).

- ✓ Conocer los diferentes aspectos del Plan de Contingencia (conocimiento previo - preparación).
- ✓ Al estar enterados del plan y sus responsabilidades, reaccionarán adecuadamente (reacción adecuada – conocimiento).

La acción inmediata permite actuar de manera eficiente para:

- ✓ 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.

MECANISMO DE ACCIÓN

La atención de una contingencia se llevará a cabo de acuerdo al proceso:

a) Detección de la contingencia.

b) Avisar al supervisor, indicando dónde está, lo que pasó y las lesiones, ayudas u otra información que se considere relevante.

Evaluar la contingencia para determinar si se puede atender a nivel interno o si se requiere de la intervención del nivel externo (autoridades, bomberos, otros). Si se requiere de la participación del nivel externo, de acuerdo al tipo de contingencia, se dará la alerta, para la aprobación del nivel gerencial.

c) En caso de identificarse un riesgo de afectación a las personas, se evacuará el sitio donde se está dando la contingencia y se activará el plan de evacuación. Para este tipo de proyecto, se realizará en caso de incendio, derrames o fugas de sustancias químicas.

d) Atención de la contingencia (solo por personal capacitado) y se utilizaran los insumos requeridos acorde a la necesidad.

e) Evaluación post- evento de la atención y causas de la contingencia, este paso es importante dado que permite hacer correcciones o incorporar aspectos para mejora del plan de prevención y el de contingencia.

CAPACITACIÓN

Los miembros operativos de la empresa, además de conocer el plan propuesto y tener clara la logística, se les debe entrenar en temas específicos como:

- ✓ Primeros auxilios y Reanimación Cardio Pulmonar (RCP).
- ✓ Uso de extintores y Naturaleza de un incendio.
- ✓ Atención de una emergencia por derrames
- ✓ Uso de equipo de protección personal para la atención de una contingencia.
- ✓ Manejo de químicos (Hoja de seguridad, simbología, entre otros)
- ✓ Comunicación del peligro.

Debe considerarse un programa de capacitación anual, para la atención de la contingencia.

SIMULACROS: Deben realizarse ejercicios de simulacro de evacuación para verificar las rutas hacia el punto de encuentro.

EQUIPOS E INSUMOS: A continuación, se enlistan los equipos e insumos que deben estar disponibles en la empresa para atender una contingencia:

- ✓ Radios de comunicación, camilla, lava ojos y duchas de emergencia.
- ✓ Extintores tipo ABC, AB y BC cargados y colocados en sus sitios por áreas y de acuerdo a la normativa del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- ✓ Kit de emergencias para derrames (aceites, lubricantes, solventes, pinturas, etc.).
- ✓ Equipo de primeros auxilios (botiquín que cumpla con estándares de la CSS). Ubicar éstos en lugares accesibles y visibles. También, se deben revisar periódicamente o después de su uso para asegurase que lo utilizado se haya repuesto y que no esté expirado, que se mantenga operativo.

- ✓ Señales (banderas de color rojo), Cinta reflexiva, conos
- ✓ Vehículo disponible siempre en el área del proyecto (En etapa de construcción).
- ✓ Equipo de protección personal para la atención de una emergencia, de acuerdo a las hojas de seguridad del producto.
- ✓ Tanque de agua de reserva en el área de proyecto, la capacidad dependerá del volumen de material a mantener en la instalación.

MEDIDAS PARA LA ATENCIÓN DE LA CONTINGENCIA

A continuación, se presenta las medidas generales que a nivel interno se pueden realizar:

EXPLOSIÓN

- ✓ Protéjase debajo de un elemento resistente, si están cayendo objetos. De lo contrario o cuándo dejen de caer objetos, evacué el lugar, caminando y siguiendo la ruta de evacuación hacia el punto de reunión. En este punto notifique al supervisor de la situación.
- ✓ Si queda atrapado, mantenga la calma y trate de hacer un ruido golpeando algo para llamar la atención, sin inhalar el polvo peligroso. En última instancia grite.
- ✓ Cúbrase la nariz y boca de ser factible para evitar aspirar el polvo.
- ✓ De darse un incendio, aplicaran las medidas señaladas para ello.

INCENDIO

- ✓ Se mantendrá al personal debidamente entrenado en lo relativo a incendios.
- ✓ Mantenga la calma.
- ✓ Avise de inmediato al supervisor
- ✓ No ponga en peligro su integridad física.
- ✓ Alejar del área a toda persona ajena al de emergencia.
- ✓ Suspender el suministro eléctrico o de combustible.
- ✓ Alejar materiales combustibles como llantas, vegetación, u otro y si no es factible, humedecer los mismos con el uso de bombas mochilas u otros dispositivos.
- ✓ Si el incendio es menor, se controlará mediante el uso de extintor de incendio.
- ✓ Si es un incendio mayor que no puede ser controlado con extintores, se activará el plan de evacuación del personal hacia el punto de reunión y se comunicará de forma inmediata a los bomberos. En el punto de reunión se realizará conteo del personal.

- ✓ No permitir al acceso de extraños al sitio.
- ✓ Al llegar los bomberos indicar las tomas de agua y brindar la información del sitio del incendio y si es en la etapa operativa facilitar información de que materiales hay que puedan exponerse.

DERRAMES: Los derrames ocurren en muchas ocasiones como resultado de actividades humanas producto de la manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias químicas o desechos. Las siguientes medidas y procedimientos tienen como finalidad dar una respuesta ante la ocurrencia de derrames de materiales (combustible, aceite, pinturas, solventes, etc.).

- ✓ Mantener la calma
- ✓ Identificar el producto derramado.
- ✓ Parar el suministro, fuente del derrame.
- ✓ Comunicar el hecho a los actores claves del plan de contingencia
- ✓ Actuar rápidamente, confinando el producto derramado, evitando que el mismo llegue a las cunetas, drenajes y al cuerpo de agua existente, por lo que se colocarán dispositivos físicos, que lo eviten y los denominados dispersión a diversas áreas de la instalación.
- ✓ Recoger el producto con los materiales del kit, acorde al volumen derramado y localización. Los derrames que se consideran se pueden dar son menores, por lo que se debe utilizar el kit para derrame; es decir, utilizar paños absorbentes u otros elementos de contención del derrame.
- ✓ Apagar o no encender el motor del vehículo.
- ✓ Se procederá a restringir el acceso a la zona donde se haya producido el derrame. Se establecerá el perímetro de control a una distancia segura del derrame.
- ✓ El personal que realice la limpieza deberá contar con equipos de protección personal indicados en la hoja de seguridad.
- ✓ No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- ✓ En caso de utilizar herramientas para recoger el material derramado, éstas deben ser de seguridad que no produzcan chispas.
- ✓ Los desperdicios producto de la limpieza del derrame (paños absorbentes, arena, etc.) deberán ser dispuestos en un contenedor o bolsa para residuos peligrosos y tratarse de la misma forma que señala la hoja de seguridad del producto derramado.

- ✓ Limpieza de los implementos.
- ✓ Se debe realizar las pruebas de calidad del área para determinar contaminación o no, en caso de contaminación, se debe descontaminar el área y para ello se elaborará un plan de descontaminación o remediación.

Las contingencias de tipo ocupacional son incluidas en el Plan de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional, el cual es aprobado por el MINSA y MITRADEL.

SISTEMA DE COMUNICACIÓN

Se debe contar con sistemas de comunicación de la contingencia para comunicar a los trabajadores, a las instituciones (En caso de requerirse) y a la comunidad. Por lo que se utilizarán los siguientes medios:

- ✓ Trabajadores: Se contará en el área con una sirena u otro medio para alertar de una contingencia.
- ✓ Instituciones: La comunicación será por el vocero autorizado por la empresa, en primera instancia vía telefónica y posteriormente, se formalizará por escrito con los detalles del evento.

EVALUACIÓN POST - EVENTO

Posterior al evento se debe realizar una evaluación de lo actuado y de las causas que dieron origen al mismo.

El informe deberá incluir: el número de personas afectadas y las que participaron en la respuesta, la cantidad de equipos necesarios, obstáculos, manejo de desechos peligrosos (en caso de que aplique), nombres de los que participaron en la atención a la contingencia, impactos ambientales, equipos utilizados, costos, conclusiones y recomendaciones de modificaciones (si aplica) u otra.

El Plan de Contingencias debe ser revisado periódicamente y adecuado según la evaluación luego de cualquier evento registrado y de cada simulacro, para garantizar su efectividad y capacidad de respuesta.

9.7. Plan de Cierre

En caso de requerirse el cierre del proyecto, se deberá aplicar un plan para corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para retornar el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso.

Para el cierre de operaciones, el promotor debe realizar las actividades requeridas para dejar el área limpia, segura y libre de contaminación, por lo que deben realizar como mínimo las siguientes acciones:

1. Informar a las autoridades del cierre de las operaciones y/o abandono. Al Ministerio de Ambiente con un mínimo de 30 días de anticipación.
2. Asegurarse que el área de proyecto esté totalmente limpia y libre de contaminación ambiental.
3. Eliminar los residuos y desechos, considerando la valorización de los residuos en primera instancia.
4. Realizar una auditoría ambiental obligatoria o voluntaria, según aplique.
5. Recibir el visto bueno o resolución de cierre de parte del Ministerio de Ambiente.

9.8. Plan para reducción de los efectos del cambio climático

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

9.8.1. Plan de adaptación al cambio climático.

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

9.9. Costos de la Gestión Ambiental

Una vez diseñado el PMA, se procede a evaluar los costos de la gestión ambiental a implementar.

Cuadro Nº28. Costos de la gestión ambiental

PMA	COSTO	DESCRIPCION
Medidas de control ambiental	B/. 3,800.00	Se refiere a las medidas de control ambiental propuestas en el PMA.
Monitoreo Construcción Operación	B/. 600.00	Costo de las mediciones de ruido y aire durante la fase de construcción y primer año.
Permisos ambientales	B/. 800.00	Letrero del estudio de impacto ambiental, inspecciones
Indemnización Ecológica	B/. 500.00	Cálculo aproximado
Costo global de la gestión	**B/. 5,700.00**	

10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA 10 INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

10.1. Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

10.2. Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

10.3. Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

10.4. Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto.

No aplica para categoría 1, según DE 1 del 01 de marzo de 2023.

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1 fue desarrollado por la empresa consultora DICEA S.A. A continuación, se presenta el listado de consultores ambientales.

11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.

Cuadro N°29. Lista de consultores Ambientales

NOMBRE DEL CONSULTOR	RESPONSABILIDADES	REGISTRO
DICEA, S.A.	Empresa Consultora	IRC-040-05/Act. 2020
Darysbeth Martínez	Coordinación / Evaluación de Impactos Ambientales	IRC-003-2001
Elías Dawson	Descripción del Proyecto/Monitoreo Ambiental	IRC-030-2007 Registro Forestal PF-004-2001

En anexos se presenta la lista debidamente firmada y notariada.

11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

Para el presente Estudio de Impacto Ambiental se requirió el apoyo técnico del arqueólogo para realizar la prospección arqueológica. Su firma ha sido incluida en el cuadro de firmas de profesionales que participaron en el EsIA.

Cuadro N°30. Personal Técnico de Apoyo

NOMBRE DEL TÉCNICO Y FIRMA	RESPONSABILIDADES	REGISTRO
Aguilardo Pérez Y.	Arqueólogo	Idoneidad REG. 0709 DNPH

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El desarrollo de proyecto Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba se ubica en la Provincia de Panamá, Corregimiento de Las Cumbres y Ancón, y es considerado como un proyecto ambientalmente viable. Los impactos identificados son mitigables mediante medidas de fácil y rápida aplicación.
- Con el desarrollo del proyecto no se afectará ninguna especie considerada en peligro de extinción u otra categoría de amenaza importante toda vez que la zona ya está desprovista de hábitats naturales.
- Se ha aplicado instrumentos de participación ciudadana para evaluar la percepción local del proyecto, dando como resultado que la población ha sido informada sobre el desarrollo del mismo.
- La población encuestada ha expresado estar a favor del proyecto.
- El proyecto producirá un impacto positivo en la salud de la población, ya que se prevé mejoras en sus condiciones de vida al contar con acceso al agua potable de forma permanente.

Recomendamos al promotor que, una vez aprobado el presente Estudio de Impacto Ambiental, se cumpla con los siguientes puntos:

1. Cumplir con las medidas que establezca el MiAmbiente en la resolución de aprobación del presente EsIA.
2. Contar con todos los permisos necesarios emitidos por las autoridades competentes previo inicio de las actividades constructivas.

13. BIBLIOGRAFÍA

- 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, Wshington, 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.
- 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

14. ANEXOS

14.1. Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

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 232215

Fecha de Emisión:	23	01	2024	Fecha de Validez:	22	02	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CONADES

Representante Legal:

LUIS RAMIREZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
8NT	1	14559	
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

142

14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el 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.

82137672

Información General

Hemos Recibido De	CONADES/MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA / 8NT-1-14559	Fecha del Recibo	2023-12-1
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	ACH	290035462	B/. 350.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		**B/. 350.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00

Monto Total **B/. 350.00**

Observaciones

PAGO DE E.I.A. (SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA MOCAMBO)

Día	Mes	Año	Hora
01	12	2023	09:47:42 AM

Firma

Nombre del Cajero Maritza Blandford

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

CAJA

Sello

IMP 1

14.3. Documentos del promotor (CONADES).

PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
A.J.C 3*



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Luis Angel
Ramirez Edwards

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 08-JUL-1971
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 22-ABR-2014 EXPIRA: 22-ABR-2024

8-382-235

Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme

Panamá, JAN 23 2024

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera

NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
El presente cotejo NO implica la validez y eficacia del contenido de este documento ni el de su original (Art 1739 CC)
A.J.C. 3*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DM-0008 **-2021**

De 14 de enero de 2021

Que delega al Secretario Técnico y otros servidores públicos del Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (CONADES), adscrito al Ministerio de Ambiente, para el manejo del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas de "PanamaCompra"

El suscrito Ministro de Ambiente en usos de sus facultades legales y,

CONSIDERANDO:

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, crea el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del amiente 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 la Ley 8 de 2015, dispone en el artículo 3, que MiAMBIENTE estará bajo la dirección de una ministro, quien conforme al artículo 7 tiene dentro de sus funciones dirigir y administrar el Ministerio, delegar funciones y ejercer todas las demás funciones que por Ley le correspondan;

Que la Ley 153 de 8 de mayo de 2020, *Que reforma la Ley 22 de 2006, que regula la contratación pública y dicta otras disposiciones*, conforme al artículo 36, faculta al jefe de la entidad pública contratante o al funcionario en quien se delegue, el adjudicar o declarar desierto el acto de selección de contratista, mediante resolución motivada;

Que el artículo 26 de la Ley 153 de 2020, señala que *"El procedimiento para la contratación menos permitirá, de manera expedita, la adquisición de bienes, servicios u obras que no excedan los cincuenta mil balboas (B/.50 000.00), cumpliéndose con un mínimo de formalidades y con sujeción a los principios de contratación que dispone esta ley."*;

Que el Decreto Ejecutivo No. 163 de 25 de noviembre de 1996, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 115 de 20 de noviembre de 2001, Decreto Ejecutivo No. 24 de 5 de febrero de 2004 y Decreto Ejecutivo No. 588 de 23 de septiembre de 2020, crea el Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (CONADES);

Que el Decreto Ejecutivo No. 2 de 7 de enero de 2005, se crea la Unidad Coordinadora y Ejecutora de los Programas de Desarrollo Sostenibles, adscrita al Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible y se adoptan otras disposiciones;

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 588 de 23 de septiembre de 2020, se traslada el Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible y la Unidad Coordinadora y Ejecutora de los Programas de Desarrollo Sostenible a MiAMBIENTE;

Que el Decreto Ejecutivo No. No. 588 de 2020, señala en sus artículos 4 y 5, que MiAMBIENTE consignará dentro de sus presupuesto anual una partida para garantizar la ejecución de los proyectos que surjan del CONADES; y que para los efectos legales, los proyectos y sus respectivas garantías, los contratos y sus adendas, así como los demás documentos suscritos y

DBC

administrados por el CONADES, por conducto del Ministerio de la Presidencia, se subrogan en MiAMBIENTE para ser administrados y ejecutados por este;

Que la Resolución No. 074-08 de 24 de noviembre de 2008, *Por la que se reorganiza el acceso y uso del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra" para las Entidades del Estado*, consagra en el artículo 1 que el representante legal de cada entidad del Estado designará mediante resolución motivada los servidores públicos delegados, para que actúen en representación de la institución en los procedimientos de selección de contratista y de contratación, según las facultades conferidas en la resolución de delegación, en la que se deberá detallar el alcance dichas facultades;

Que el artículo 11 de la Resolución No. 074-08 de 24 de noviembre de 2008, señala que para el uso del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra", el representante de la entidad autorizará, a los servidores públicos que de acuerdo a sus funciones de apoyo, en las diferentes fases del proceso de selección de contratista y de contratación, deban utilizar el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra", los que deben ser inscritos en la Dirección General de Contrataciones Públicas, a través del formulario electrónico disponible en dicho Sistema;

Que CONADES y la Unidad Coordinadora y Ejecutora de los Programas de Desarrollo Sostenibles, ejecutan proyectos de infraestructura pública para beneficio de las poblaciones del país, lo que conlleva convocar a acto público, modificar pliegos de cargos, atender consultas relacionadas a estos actos públicos, aprobar adendas a los pliegos de cargos, presidir los actos públicos y demás actuaciones necesarias en el acto de selección de contratistas, hasta colocarlo en estado de adjudicación; así como designar y modificar comisiones verificadoras o evaluadoras, proceder a la cancelación, rechazo de propuestas o declarar desierto un acto público, cuando corresponda;

Que de igual forma, las acciones de reclamo que se presentan ante la Dirección General de Contrataciones Públicas, impugnaciones y apelaciones que se presentan ante el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicos, por el hecho de ser admitidos, la ley otorga a la entidad licitante un plazo perentorio para la presentación del respectivo Informe de Conducta y remisión del expediente correspondiente al acto público;

Que para la ejecución eficiente de las funciones de CONADES y la Unidad Coordinadora y Ejecutora de los Programas de Desarrollo Sostenible, se requiere delegar y autorizar a funcionarios para el trámite de Procedimiento de Selección de Contratistas y tener acceso al Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas de PanamaCompra.

RESUELVE:

Artículo 1. DELEGAR en **Luis Ángel Ramírez Edwards**, portador de la cédula de identidad personal número 8-382-235, Secretario Técnico del Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible, las siguientes facultades, para la ejecución de proyectos del CONADES:

1. Convocar a actos públicos y presidir los procedimientos de selección de contratistas, que incluye reunión previa y homologación (cuando proceda), actos de recepción y apertura de propuestas;

2. Aprobar adendas a los pliegos de cargos;

DBC

3. Nombrar comisiones verificadoras o evaluadoras;

4. Atender consultas relacionadas al acto público;

5. Rechazar propuestas, declarar desierto los actos públicos o cancelarlos, cuando corresponda;

6. Cualquier otra actuación necesaria, para el buen desarrollo de los actos de selección de contratista;

7. Firmar los Informes de Conducta y demás documentaciones que se deban remitir a la Dirección General de Contrataciones Públicas (DGCP), en virtud de alguna acción de reclamo, en los procesos de selección de contratistas;

8. Firmar los Informes de Conducta y demás documentaciones que se deban remitir al Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, por razón de algún recurso de impugnación o apelación que se presente.

Artículo 2. DELEGAR en **Eva Villarreal, Esperanza Rivera de Morales, Cecilia Castro, Tobías Olivero, Marcelino Aguilar, Carolina Castillo, Lourdes Lucero, Nicolás Antonio Gaudiano Mendieta y Cristina Mercedes Smith Enríquez**, todos servidores públicos que ejercen funciones en CONADES, el uso y acceso al Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra", para la ejecución de proyectos del CONADES, como se detalla a continuación:

1. **Eva Villarreal**, portador de la cédula de identidad personal número 4-139-1662, Directora Administrativa, se le faculta para presidir los procedimientos de selección de contratistas, que incluye la reunión previa y homologación (cuando proceda), los actos de recepción, apertura de propuestas, atender consultas relacionadas al acto público, así como aprobar los actos públicos que se registran en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra" y demás actuaciones que se requieran en el acto de selección de contratista, hasta colocarlo en estado de adjudicar.

2. **Esperanza Rivera de Morales**, portadora de la cédula de identidad personal número 8-352-494, Jefa de Compras, se le faculta para convocar actos públicos, presidir los procedimientos de selección de contratistas, que incluye la reunión previa y homologación (cuando proceda), atender consultas relacionadas al acto público; así como, publicar, cancelar, adjuntar documentos, firmar cuadro de cotizaciones, firmar órdenes de compras y aprobar los actos públicos que se registran en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

3. **Cecilia Castro**, portadora de la cédula de identidad personal número 9-176-910, Jefa de Adquisiciones, se le faculta para convocar actos públicos, registrar, publicar, adjuntar documentos y aprobar los actos públicos que se registran en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

4. **Tobias Olivero**, portador de la cédula de identidad personal número 8-235-1034, con funciones de cotizador, se le faculta para convocar actos públicos, así como a publicar y

DBC

adjuntar documentos en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

5. **Marcelino Aguilar,** portador de la cédula de identidad personal número 8-727-512, con funciones de cotizador, se le faculta para convocar actos públicos, así como a publicar y adjuntar documentos en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

6. **Carolina Castillo**, portadora de la cédula de identidad personal número 9-904-1011, con funciones de cotizadora, se le faculta para convocar actos públicos, registrar, publicar y adjuntar documentos en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

7. **Lourdes Lucero**, portadora de la cédula de identidad personal número 8-768-813, con funciones de cotizadora, se le faculta para convocar actos públicos, registrar, publicar y adjuntar documentos en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

8. **Nicolás Antonio Gaudiano Mendieta,** portador de la cédula de identidad personal número 8-407-504, con funciones de cotizador, se le faculta para convocar actos públicos, registrar, publicar y adjuntar documentos en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

9. **Cristina Mercedes Smith Enríquez,** portadora de la cédula de identidad personal número 8-705-1278, con funciones de cotizador, se le faculta para convocar actos públicos, registrar, publicar y adjuntar documentos en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra".

Artículo 3. AUTORIZAR la inscripción, en el Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas "PanamaCompra", de los servidores públicos: **Luis Ángel Ramírez Edwards, Eva Villarreal, Esperanza Rivera de Morales, Cecilia Castro, Tobías Olivero, Marcelino Aguilar, Carolina Castillo, Lourdes Lucero, Nicolás Antonio Gaudiano Mendieta y Cristina Mercedes Smith Enríquez.**

Artículo 4. DELEGAR en **Luis Ángel Ramírez Edwards**, portador de la cédula de identidad personal número 8-382-235, Secretario Técnico del Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (CONADES), adscrito al Ministerio de Ambiente, la facultad de adjudicar los procedimientos de selección de contratistas, cuyo monto no exceda los DOSCIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.200,000.00).

Artículo 5. Los servidores públicos a los que se le delegan funciones en la presente resolución, serán responsables por sus acciones u omisiones en el ejercicio de las facultades conferidas y están obligados a cumplir con los principios de responsabilidad e inhabilidades consagradas en la Ley 153 de 8 de mayo de 2020.

Artículo 6. Los servidores públicos, al momento de ejercer las facultades delegadas, en la presente resolución, deberán advertir que actúan por delegación y por consiguiente, las funciones que se les han delegado son intransferibles a otros servidores públicos.

DBC

Artículo 7. Las delegaciones de funciones que se hacen por medio de la presente resolución, son revocables en cualquier momento por parte del Ministro de Ambiente.

Artículo 8. La presente resolución deja sin efecto la Resolución No.326 de 30 de noviembre de 2018, *"Que delega al Secretario Ejecutivo y funcionarios del Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (CONADES), adscrito al Ministerio de la Presidencia, la facultad de presidir los procedimientos de selección de contratistas, realizar, registrar y autorizar las contrataciones menores, para el manejo del Sistema Electrónico de Contrataciones Públicas"PanamaCompra".*

Artículo 9. La presente resolución entrará a regir a partir de su promulgación en Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley 153 de 8 de mayo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 163 de 25 de noviembre de 1996, Decreto Ejecutivo No. 115 de 20 de noviembre de 2001, Decreto Ejecutivo No. 24 de 5 de febrero de 2004, Decreto Ejecutivo No. 2 de 7 de enero de 2005, Decreto Ejecutivo No. 588 de 23 de septiembre de 2020, Resolución No. 074-08 de 24 de noviembre de 2008, demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los Catorce (14) días de mes de enero de dos mil veintiuno (2021).

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DESPACHO DEL MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

14.4. Certificación de Servidumbre

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Dirección De Ordenamiento Territorial

CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRE Y LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN

CERTIFICACIÓN Nº: 20-2024 **FECHA:** 12 DE ENERO DE 2024----------

ARQ. NANCY URRIOLA: Nancy Urriola **ATENDIDO POR:** CARLOS BARRÍA----------

JEFA DEPTO. DE PLANIFICACION VIAL **FIRMA:** _____

PROVINCIA DE: PANAMÁ ---------- **DISTRITO:**PANAMÁ----------

CORREGIMIENTO: LAS CUMBRES---------- **LUGAR:**MOCAMBO ARRIBA----------

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ELLOY GONZALEZ----------
2. NOMBRE DE LA CALLE (E-3): S/N DE TIERRA (HACIA VILLA GRECIA)----------
   NOMBRE DE LA CALLE (E-2): S/N EN PROYECTO (CAMINO EXISTENTE)----------
3. SERVIDUMBRE DE LA CALLE (E-3): 12.00 METROS----------
   SERVIDUMBRE DE LA CALLE (E-2): 10.00 METROS----------
4. LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN DE LA CALLE: ----------
   LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN DE LA CALLE: ----------

OBSERVACIONES GENERALES: -NOMENCLATURA PROPORCIONADA POR SOLICITANTE.----------

REFERENCIA: (E-3) PLANO CATASTRAL No.808-16-15020 DE 22 DE DICIEMBRE DE 2000. ----------
(E-2) PLANO CATASTRAL No.808-16-22610-DE 15 DE NOVIEMBRE DE 2010----------

ARQ. DALYS DE GUEVARA.
Directora de Ordenamiento Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

CONTROL Nº.976-2023

14.5. Mapa de Ubicación del Proyecto

656000 656500 657000 657500 658000 658500

1005000 1004700 1004400 1004100 1003800 1003500 1003200

Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte- Sector Mocambo Arriba.

Legenda

Coordenadas

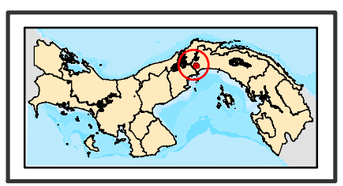
Alineamiento

N

1:8,000

0 0.15 0.3 km

Localización Regional



14.6. Mapa de Cobertura Boscosa

656000 656500 657000 657500 658000 658500

1005000 1004700 1004400 1004100 1003800 1003500 1003200

Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte- Sector Mocambo Arriba.

Legenda

Coordenadas

Alineamiento

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, 2021

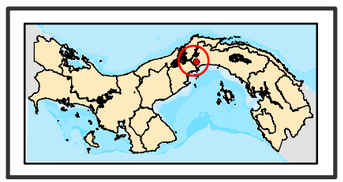
Pasto

Bosque latifoliado mixto secundario

N

0 0.15 0.3 km

Localización Regional



14.7. Mapa de Red Hídrica

656000 656500 657000 657500 658000 658500

1005000 1004700 1004400 1004100 1003800 1003500 1003200

Canal de Panamá

115

142

Entre ríos Caimito y Juan Díaz

Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte- Sector Mocambo Arriba.

Legenda

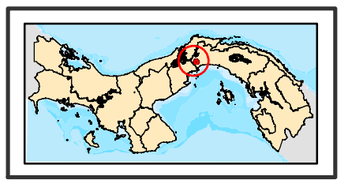
- Coordenadas
- Alineamiento
- Límite de Cuencas Hidrográficas

N

1:8,000

0 0.15 0.3 km

Localización Regional



14.8. Encuestas Aplicadas

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Plan de Participación Ciudadana – volante informativa

El proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte", en este caso se requiere para mejorar el sistema de abastecimiento de agua en los sectores de la comunidad de Mocambo Arriba, ya que la mayoría de las viviendas se abastecen mediante carros cisterna que llegan a las calles principales a conectar directamente el camión cisterna con conexiones instaladas por los propios residentes, para facilitar la llegada de agua a sus tanques de reserva.



Comunidad de Mocambo Arriba, ubicada en el corregimiento de Las Cumbres y Ancón, Distrito y Provincia de Panamá

Síntesis de los impactos ambientales y medidas de mitigación (entre otras):

Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación
Contaminación del suelo por posibles derrames de sustancias como hidrocarburo, por la presencia de equipo pesado.	• Mantener los equipos en buen estado mecánico • Delimitar las zonas de trabajo con equipos pesados • Contar con un procedimiento de atención de derrames de HC que incluya limpieza, tratamiento y disposición final del suelo contaminado. • Entre otras medidas
Aumento de los niveles de ruidos por la realización de actividades constructivas con equipo pesado y herramientas.	• Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones mecánicas. • Dotar el equipo de protección auditiva • Emplear máquinas de poca antigüedad • Realizar monitoreo de ruido semestral
Afectación de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo durante la fase de construcción.	• Contar con un programa de mantenimiento de equipos. • Todos los camiones que transporten el material deben contar con lonas cobertores. • Optimizar la cantidad de viajes y el tiempo de operación. • Mantener húmedas las áreas de trabajo. • Tomar en cuenta la dirección del viento para la carga y descarga de material. • Contar con permiso de uso de agua cruda
Afectación de la salud de los trabajadores	• Contar con un Plan de Salud, Seguridad e Higiene Industrial. • Dotar al personal con Equipo de Protección Personal. • Realizar capacitaciones o charlas cortas sobre la identificación de riesgos laborales • Realizar inspecciones para identificar potenciales criaderos de mosquitos.
Generación de empleos	• Oportunidades de empleo para la población de Mocambo

Para mayor información llamar al teléfono 6673-3763, correo diceasa@diceasa.com

Su opinión es importante.

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ernesto E. Gonzalez — Nº de Encuesta 01

Lugar de Residencia: Sector #1 — Cédula 9-104-2525

Fecha: 11-11-23 — Edad 67

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Monos

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓] Selectivo: [ ] Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [ ]

Explique: Que se ejecute lo mas pronto posible.

Contacto: 6238-9808

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ana Santa

Nº de Encuesta 3

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-889-795

Fecha: 11-11-23

Edad 28

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

Sexo Mujer [x]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [x] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

mariposa, culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [x]

Explique: _____

Contacto: 68-863237

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yeni Santo

Nº de Encuesta 4

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 8-940-328

Fecha: 11-11-23

Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6785 8407

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lisbeth Castillo

Nº de Encuesta 5

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 8-826-1540

Fecha: 11-11-23

Edad 34

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 63117750

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Apolonio Sanchez — Nº de Encuesta: 6

Lugar de Residencia: Sect #4 — Cédula: 4-731-103

Fecha: 11-11-23 — Edad: 60

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

no

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Moises Cerrud

Nº de Encuesta 7

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 7-64967

Fecha: 11-11-23

Edad 74

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☑

No ☐

Sexo Mujer ☐

Hombre ☑

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

culebras.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

No ☑

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Francisco gonzalez

Nº de Encuesta 8

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 8-709-1797

Fecha: 11-11-23

Edad 69

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Oscar Gonzalez

Nº de Encuesta 9

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba

Cédula 8-743-1981

Fecha: 11-11-22

Edad 42

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [x]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [ ]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[x] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [x]

No [ ]

Explique: Genere empleo a la comunidad

Contacto: 67542541

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Felipe González Nº de Encuesta 10

Lugar de Residencia: Sect #4 Cédula 8-209-1798

Fecha: 11-11-23 Edad 69

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [x]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [x]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [x] Explique: Trabajo para los jovenes de la comunidad

No [ ]

Contacto: 64 91 88 94

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Feliciana gonzalez Nº de Encuesta 11

Lugar de Residencia: sect #3 Cédula 8-402-33

Fecha: 11-11-23 Edad 51

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 68-28 62 83

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Carmen Gonzalez

Nº de Encuesta 12

Lugar de Residencia: Sect #3

Cédula 8-529-826

Fecha: 11-11-23

Edad 64

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 69.87-2024

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Eusebia Gonzalez

Nº de Encuesta 13

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-380-491

Fecha: 11-11-23

Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Emilia Cedeño

Nº de Encuesta 14

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-813-21

Fecha: 11-11-23

Edad 39

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 61 11-3342

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ada Nilka Rodriguez

Nº de Encuesta 15

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-762-1037

Fecha: 11-11-23

Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6563 44 59

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Zulenka urriola

Nº de Encuesta 16

Lugar de Residencia: Sect #4

Cédula 8-797-1777

Fecha: 11-11-23

Edad 42

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: que se genere empleo en la comunidad

Contacto: 68 85 83 46

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ruben Harewood

Nº de Encuesta 17

Lugar de Residencia: Sect #3

Cédula 8-777-203

Fecha: 11-11-23

Edad 40

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Empleo para los Jovenes

Contacto: _____

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

!!Gracias por su atención!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Jose Gonzalez

Nº de Encuesta 18

Lugar de Residencia: Sect #3

Cédula 8-267-263

Fecha: 11-11-23

Edad 62

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Lisnida ortega

Nº de Encuesta: 19

Lugar de Residencia: Set #3

Cédula: 8-770-862

Fecha: 11-11-23

Edad: 40

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 60414848

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Evelyn Atencio

Nº de Encuesta 20

Lugar de Residencia: Sect #3

Cédula 8-943-1860

Fecha: 13-11-23

Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 60718338

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Nursia atencio

Nº de Encuesta 21

Lugar de Residencia: Sect #3

Cédula 8-1003-2479

Fecha: 11-11-23

Edad 20

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6798-7831

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Kenia atencio

Nº de Encuesta: 22

Lugar de Residencia: Sect #3

Cédula: 8-976-1196

Fecha: 13-11-23

Edad: 22

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo: Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 68454339

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Isaura Díaz

Nº de Encuesta 23

Lugar de Residencia: Seot #3

Cédula 8-757-1531

Fecha: 11-11-23

Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6035-9314

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Saturnina Perez

Nº de Encuesta 24

Lugar de Residencia: Seat #3

Cédula 2-77-451

Fecha: 11-11-23

Edad 71

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Melissa atencio

Nº de Encuesta: 25

Lugar de Residencia: Sect #3

Cédula: 8-795-2088

Fecha: 11-11-23

Edad: 37

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo: Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 67 48 7069

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Miriam atencio

Nº de Encuesta 26

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 2-710-5

Fecha: 11-11-23

Edad 41

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rolando Perez

Nº de Encuesta 27

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-844-1050

Fecha: 11-11-23

Edad 34

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 68858295

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Celsa Rodriguez

Nº de Encuesta 28

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 2-714-273

Fecha: 11-11-23

Edad 38

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 60416332

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Marleny Ochoa

Nº de Encuesta 29

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 2-741-268

Fecha: 16-11-23

Edad 26

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 63 41 73 98

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ana Milena Cordoba Nº de Encuesta 02.

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2. Cédula E-8-72599

Fecha: 11-12-2023 Edad 53

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

iguanas, ñeque, zorros

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Que no haiga problemas con los Ciudadanos con el Agua.

No [ ]

Contacto: 6923-3776.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Daisy Rodriguez Nº de Encuesta 30

Lugar de Residencia: Mocambo #4 Cédula 2-723-2311

Fecha: 11-11-23 Edad 34

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6028 0833

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Maira atencia

Nº de Encuesta 47

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 8-904-1670

Fecha: 11-11-23

Edad 21

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 65017347

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Amarilis Hidalgo

Nº de Encuesta 40

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-1004-283

Fecha: 11-11-23

Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Culebras

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 67593635

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Harmadia Ortega Nº de Encuesta 49

Lugar de Residencia: Mocambo #2 Cédula 8-212-875

Fecha: _____ Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Nelson Hidalgo

Nº de Encuesta 50

Lugar de Residencia: mocambo # 4

Cédula 8-761-900

Fecha: 11-11-23

Edad 40

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 68-36-23-76

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Dayker Ariza

Nº de Encuesta 51

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-878-1126

Fecha: 11-11-23

Edad 30

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Lastenia Hidalgo

Nº de Encuesta: 52

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula: 8-909-2038

Fecha: 12-11-23

Edad: 47

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6992 8545

!!Gracias por su atención!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Jose Hidalgo — Nº de Encuesta: 53

Lugar de Residencia: mocambo #4 — Cédula: 8-411-550

Fecha: 12-11-23 — Edad: 80

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Erika Hidalgo

Nº de Encuesta 54

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-778-783

Fecha: 12-11-23

Edad 39

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6460 0369

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Humberto Hidalgo

Nº de Encuesta 55

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 8-731-2158

Fecha: 12-11-23

Edad 44

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: —

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Juana Caceres

Nº de Encuesta 56

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 2-76-1344

Fecha: 12-11-23

Edad 72

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Santo domingo zuniga — Nº de Encuesta 57

Lugar de Residencia: mocambo #4 — Cédula 8-522-1464

Fecha: 12-11-23 — Edad 48

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Eliecer Crompton

Nº de Encuesta 58

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 8-836-523

Fecha: 12-11-23

Edad 36

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6135 7906

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Karina Crompton

Nº de Encuesta 59

Lugar de Residencia:

Cédula 8-938-1732

Fecha: 12-11-23

Edad 33

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

Sexo Mujer [x]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [x] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [x]

Explique:

Contacto: 6647-4403

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Adelaida Hidalgo

Nº de Encuesta 60

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 8-896-2106

Fecha: 12-11-23

Edad 52

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 62 92 9449

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Elizabeth Bonanti Nº de Encuesta 01

Lugar de Residencia: Sect #4 Cédula 8-422-197

Fecha: 11-11-22 Edad 51

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [ ]
No [ ]

Sexo Mujer [✓]
Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]
No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]
No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
[ ] Aumento de los niveles de ruido
[ ] Generacion de empleo
[ ] Afectación de las calles
[ ] Afectación a las entradas de las residencias
[ ] Congestión vehicular
[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]
No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]
No [✓]

Explique: _____

Contacto: 67-85-80-47

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Graciela Rodriguez Nº de Encuesta 02

Lugar de Residencia: Sect #4 Cédula 8-532-136

Fecha: 11-11-23 Edad 47

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] No [ ]

Explique: Que se considere trabajadora de la comunidad

Contacto: 69-65-73-70

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Jasley Rodriguez — Nº de Encuesta: 03
Lugar de Residencia: Sect #1 — Cédula: 9-727-2428
Fecha: 11-11-23 — Edad: 27

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [ ]
   - S/R [ ]
   - No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [✓]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Trabajo

Contacto: 6896 9201

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Micaela Rodriguez
Nº de Encuesta 10A
Lugar de Residencia: Sect #1
Cédula 8-237-2384
Fecha: 11-11-23
Edad 58

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [✓]
Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]
   S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   Explique: oportunidad laboral

Contacto: 6978 9982

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Sebastian Rodriguez
Nº de Encuesta 05
Lugar de Residencia: Sect #1
Cédula 9-199-1742
Fecha: 11-11-23
Edad 71

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [ ]
Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Explique: Trabajo para la comunidad

Contacto: 6659 7755

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Dalys Rodriguez
Nº de Encuesta 010
Lugar de Residencia: SCT #1
Cédula 8-529-2476
Fecha: 11-11-23
Edad 54

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [✓]
Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   Explique: Trabajo para los jovenes

Contacto: 6628 0229

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Luciano Peñalba
Nº de Encuesta 07
Lugar de Residencia: Sector H1
Cédula 8-296-987
Fecha: 11-11-23
Edad 58

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]
No [ ]

Sexo Mujer [ ]
Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]
No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]
No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
[ ] Aumento de los niveles de ruido
[ ] Generacion de empleo
[ ] Afectación de las calles
[ ] Afectación a las entradas de las residencias
[ ] Congestión vehicular
[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]
No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]
Selectivo: [ ]
Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]
No [ ]

Explique: Trabajo para la comunidad

Contacto: 6424-5435

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Mailda Rodriguez
Nº de Encuesta: 08
Lugar de Residencia: Sector #1
Cédula: 9-768-839
Fecha: 11-11-23
Edad: 42

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
- Público: [ ]
- Selectivo: [✓]
- Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Explique: mano de obra para la comunidad

Contacto: 69758247

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Hector nuñez
Nº de Encuesta 69
Lugar de Residencia: Sector #1
Cédula 7-392-556
Fecha: 11-11-23
Edad 72

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [ ]
Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [1] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Explique: plazas de empleo

Contacto: 6564-4128

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Daniel Peñalba — Nº de Encuesta 70
Lugar de Residencia: Sector 1 — Cédula 8-779-998
Fecha: 11-11-23 — Edad 59

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓] No [ ]
   Sexo Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓] No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [ ]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓] No [ ]
   Explique: oportunidad laboral

Contacto: 68376553

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lutimia del Rodriguez — Nº de Encuesta 71

Lugar de Residencia: SLCT #3 — Cédula 8-833-1676

Fecha: 11-11-23 — Edad 50

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ] No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? NO

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] No [ ]

Explique: Trabajo para la comunidad

Contacto: 65-99-5845

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Erick Ortega Nº de Encuesta 72

Lugar de Residencia: Sect #1 Cédula 8-828-298

Fecha: 11-11-23 Edad 37

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [✓]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6449-8871

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Yerly Gonzalez — Nº de Encuesta: 73
Lugar de Residencia: Sect #1 — Cédula: 8-887-1642
Fecha: 11-11-23 — Edad: 28

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [ ]
   - No [✓]

   Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Linda Gonzalez Nº de Encuesta 7A

Lugar de Residencia: Sect #1 Cédula 8-714-887

Fecha: 11-11-23 Edad 45

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 67530809

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Anastasio Marquez — Nº de Encuesta 75

Lugar de Residencia: Sect #1 — Cédula 5-9 643

Fecha: 11-11-23 — Edad 68

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]
No [ ]

Sexo Mujer [ ]
Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]
No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]
No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]
No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____
No [✓]

Contacto: 65 35 59 90

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Angela Urriola — Nº de Encuesta: 710

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: 8-906-1225

Fecha: 11-11-23 — Edad: 28 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ] No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: Gato Solo, Zorro, Monos perezosos

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [✓]

Explique:

Contacto: 6463-4269

!!!Gracias por su.atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Gerardo Urrola Nº de Encuesta 77

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-385-376

Fecha: _____ Edad 53

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6828-9529

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Eulalia Perez

Nº de Encuesta 31

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 2-87-2472

Fecha: 11-11-23

Edad 69

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6533 4778

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Franklin atencio

Nº de Encuesta 32

Lugar de Residencia: mocambo #4

Cédula 8-506-665

Fecha: 11-11-23

Edad 47

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 68456327

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Damaris alencio perez

Nº de Encuesta 33

Lugar de Residencia: Mocambo #1

Cédula 2-702-1887

Fecha: 11-11-23

Edad 45

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 69-51-33-82

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Alma Cerrud

Nº de Encuesta 34

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-896-884

Fecha: 11-11-23

Edad 29

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐

No ☑

Sexo Mujer ☑

Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐

No ☑

Explique: _____

Contacto: 6515 9426

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Karen Atencio

Nº de Encuesta 35

Lugar de Residencia: Mocambo #3

Cédula 8-924-461

Fecha: 11-11-23

Edad 26

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6654-8321

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Kimberly Song

Nº de Encuesta 36

Lugar de Residencia: Mocambo #9

Cédula 8-942-484

Fecha: 11-11-23

Edad 25

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 60348567

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Aileen Cacere

Nº de Encuesta 37

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-893-1533

Fecha: 11-11-23

Edad 29

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [✓] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 60078627

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Maribel Rodriguez

Nº de Encuesta 38

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 2-702-2205

Fecha: 11-11-23

Edad 44

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6518 7175

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rodrigo Rodriguez Nº de Encuesta 39

Lugar de Residencia: mocambo #4 Cédula 2-131-56

Fecha: 11-11-23 Edad 53

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Andrea ortega

Nº de Encuesta 40

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-315-655

Fecha: 11-11-23

Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

_____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6013 3359

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Marcos Rodriguez

Nº de Encuesta 41

Lugar de Residencia: Mocambo #9

Cédula 8-867-1010

Fecha: 11-11-23

Edad

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique:

Contacto: 6965 5274

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Kevin Gonzalez

Nº de Encuesta 42

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-950-382

Fecha: 11-11-23

Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

culebras

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 67555062

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rodolfo Gonzalez Nº de Encuesta 43

Lugar de Residencia: mocambo #4 Cédula 8-739-1828

Fecha: 11-11-23 Edad 42

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 63909064

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Patricinia Pinzon — Nº de Encuesta 44

Lugar de Residencia: mocambo #9 — Cédula 6-57-1677

Fecha: 11-11-23 — Edad 50

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐
No ☑

Sexo Mujer ☑
Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐
No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐
No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☑ Generacion de empleo
☐ Afectación de las calles
☐ Afectación a las entradas de las residencias
☐ Congestión vehicular
☐ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑
No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑
Selectivo: ☐
Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐
No ☑

Explique: _____

Contacto: 6617 3365

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Hilaria Rodriguez

Nº de Encuesta 45

Lugar de Residencia: Mocambo #4

Cédula 8-462-1000

Fecha: 11-11-23

Edad 49

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 60318637

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: alfonso gonzalez — Nº de Encuesta: 46

Lugar de Residencia: mocambo #4 — Cédula: 8-209-1736

Fecha: 11-11-23 — Edad: 66

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [✓]

Explique: _____

Contacto: 65265338

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Enelda Cedeño — Nº de Encuesta: 110

Lugar de Residencia: Sect #1 — Cédula: 8-320-518

Fecha: 11-11-23 — Edad: 59

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]
No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]
No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]
No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
[ ] Aumento de los niveles de ruido
[ ] Generacion de empleo
[ ] Afectación de las calles
[ ] Afectación a las entradas de las residencias
[ ] Congestión vehicular
[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]
No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]
No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6370 5163

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Betzy Rodriguez Nº de Encuesta 111

Lugar de Residencia: Sect #1 Cédula 9-477-229

Fecha: 11-11-23 Edad 51

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6669 9308

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Jorge Rodriguez Nº de Encuesta 112

Lugar de Residencia: Sect #1 Cédula 8-986-419

Fecha: 11-11-23 Edad 22

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]
Selectivo: [ ]
Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6872 5814

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Jose ortega
Nº de Encuesta: 113
Lugar de Residencia: Sect #1
Cédula: 8-280-568
Fecha: 11-11-23
Edad: 56

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [✓]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓] Explique: Que se ejecute lo mas pronto posible
   - No [ ]

Contacto: 66664261

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Lesly Rodriguez — Nº de Encuesta: 14

Lugar de Residencia: Sect #1 — Cédula: 9-731-2038

Fecha: 11-11-23 — Edad: 44

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] No [ ] S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓] Selectivo: [ ] Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [✓] Explique: _____

Contacto: 6576 7820

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Amanda Rodriguez

Nº de Encuesta 115

Lugar de Residencia: Sect #3

Cédula 8-873-4

Fecha: 11-11-23

Edad 30

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Culebras

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6162497

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Carlos Mendoza Nº de Encuesta 116
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2. Cédula 270-814
Fecha: 12-11-2023 Edad 73 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [ ]
   - No [✓]

Sexo Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓] S/R [ ]
   - No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Iguanas

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓] Explique: Que cambie de Cabinas.
   - No [ ]

Contacto: 6560-5222.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Omar Atencio Nº de Encuesta 117

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula

Fecha: 12-11-2023 Edad 36 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐ Sexo Mujer ☐

No ☑ Hombre ☑

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☑ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☐ Ninguno Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Serpientes

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique:

No ☑

Contacto: 6963-7176.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: América Urrita — Nº de Encuesta: 118

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2. — Cédula: 8-390-301

Fecha: 12-11-2023 — Edad: 60 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] No [ ] S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓] Selectivo: [ ] Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6567-4754

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lucila de Alzamora Nº de Encuesta 119

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula —

Fecha: 12/11/2023 Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐ Sexo Mujer ☑

No ☑ Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐

No ☑

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☑ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☐ Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____

No ☑

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Luz Enida Carranco — Nº de Encuesta: 120

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: 6-705-2103

Fecha: 12-11-2023 — Edad: 42 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] No [✓]

Explique: _____

Contacto: 676)-1492.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Damaris Ortega

Nº de Encuesta 121

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3

Cédula _____

Fecha: 12/11/2023

Edad 51 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

_____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: • Construcción de diferentes tanques en la Comunidad.

• Hacer una buena Zonificación del area en la Comunidad.

Contacto: 6590-0786

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Melani Robles

Nº de Encuesta 122

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba

Cédula 9-737-2423

Fecha: 12-11-23

Edad 31

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [✓]

No [ ]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[✓] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[✓] Afectación de las calles

[✓] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Iguana, Perezoso, mono

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que durante el desarrollo del proyecto se tome en cuenta que la población puede crecer y por lo tanto requerir mayor capacidad de agua.

Contacto: maestramelanis@gmail.com

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Arelis Valdez

Nº de Encuesta 123

Lugar de Residencia: Sect #1

Cédula 8-801-2148

Fecha: 12 nov 2023

Edad 38

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

mono - ardilla - aves - iguana - serpiente - alacran

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: necesitamos se ejecute el proyecto urgentemente.

Contacto: 6717-2586

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Dalys González Nº de Encuesta 124
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba Sect. 1. Cédula 8-775-530
Fecha: 12/11/23 Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   Sexo Mujer [✓]
   Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
   Ardillas, monos, aves.

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [ ]
   No [ ]

   Explique: _____

Contacto: 65055424

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Meylin Valdés

Nº de Encuesta N5

Lugar de Residencia: Sector 1

Cédula 8-879-904

Fecha: 12 nov -2023

Edad 30

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☑

No ☐

Sexo Mujer ☑

Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☑

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☑

No ☐

Explique: pronta ejecución

Contacto: 6944-5911

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ana Gonzalez Nº de Encuesta 120

Lugar de Residencia: Victor I Cédula 9-171-651

Fecha: 12/Nov/2023 Edad 53

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [✓] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Ardilla, Mono titi, Tucan

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [✓]
Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6700-2979

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Tiaris González

Nº de Encuesta: 127

Lugar de Residencia: Sector 1

Cédula: 2-725-19

Fecha: 12/nov/2023

Edad: 35

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo: Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [✓] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Ardilla, Monotiti, Tucan.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [✓]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6700-2979

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Claudio Rodriguez

Nº de Encuesta 128

Lugar de Residencia: Sector 1

Cédula 8-898-792

Fecha: 12/nov/2023

Edad 28

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [✓] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Ardilla, Mono titi, tucán

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [✓]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6700-2979

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Nidia Cedeño Nº de Encuesta 129

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 53 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Gorrillas, monos, tuti, tucán

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Sean serios en el trabajo.

No [ ]

Contacto: 6603-9135.

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Esther Atencio — Nº de Encuesta: 130

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 — Cédula: _____

Fecha: 12-11-2023 — Edad: 70 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓] Selectivo: [ ] Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] No [ ]

Explique: Muy pio Serio en su trabajo

Contacto: 6373-9693.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Amanda Hidalgo Nº de Encuesta 131

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula 8-795-1678

Fecha: 12-11-2023 Edad 36 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Iguana.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Que se Ocupe el proyecto

No [ ]

Contacto: 6068-8987.

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yohana Concepción Nº de Encuesta 132

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula

Fecha: 12-11-2023 Edad 33 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

iguana

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6068-89 87.

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Cristobalino Hidalgo Nº de Encuesta 133

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 46 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐ Sexo Mujer ☑

No ☑ Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☑

No ☐

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☑ Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____

No ☑

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Celinda Urriola Nº de Encuesta 78

Lugar de Residencia: Mocambo A. #2 Cédula 8-477-250

Fecha: 11/4/2023 Edad 49 años

Este proyecto forma parte del: "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐ No ☑

Sexo Mujer ☑ Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐

No ☑

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generacion de empleo
☐ Afectación de las calles
☐ Afectación a las entradas de las residencias
☐ Congestión vehicular
☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑ No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Culebras

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑
Selectivo: ☐
Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ No ☑

Explique: _____

Contacto: 6460-0403

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Ana Cedeño — Nº de Encuesta: 79
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2. — Cédula: 8-851-1766
Fecha: 11/11/2023 — Edad: 32

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [ ]
   - S/R [ ]
   - No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Que sea verdad lo del proyecto.

Contacto: 6354-3341

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rosa Hidalgo Nº de Encuesta 80

Lugar de Residencia: Mocambo #3 Cédula 8-300-820

Fecha: 11/11/2022 Edad 59

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6370-8632.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Karina Rodriguez
Nº de Encuesta: 81
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2
Cédula: 8-862-556
Fecha: 11/11/2023
Edad: 32

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [ ]
   - No [✓]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
Serpientes, Monos

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
- Público: [✓]
- Selectivo: [ ]
- Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [ ]
   - No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6565-5034.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Marquela Peñalba — Nº de Encuesta: 82
Lugar de Residencia: Sector #1 — Cédula: 9-439-951
Fecha: 11-11-23 — Edad: 51

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Que se lleve a cabo con prontitud

Contacto: 6656 9 8639

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Karina Urriola Nº de Encuesta 83

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-834-676

Fecha: 11/11/2023 Edad 34 años

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Monos perezosos, zorros, Culebras

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6509 2057.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Eileen Castro — Nº de Encuesta: 8A

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba — Cédula: 8-843-898

Fecha: 11-11-23 — Edad: 32

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Ninguno

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] No [ ]

Explique: Que se ejecute lo antes posible

Contacto: 6467-2446.

!!!Gracias por su atencion!!!

+

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lizy Delgado

Nº de Encuesta 85

Lugar de Residencia: Secto 2 Mocambo Arriba

Cédula 8-871-309

Fecha: 11-11-23

Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Ninguno

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que se ejecute lo más pronto posible.

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Eric Rojas — Nº de Encuesta 810

Lugar de Residencia: Sect #1 — Cédula 8-960-67

Fecha: 11-11-23 — Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] — Sexo Mujer [ ]

No [ ] — Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Mono, ardilla, culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [✓]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] — Explique: _____

No [✓]

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Aramis Morales

Nº de Encuesta 87

Lugar de Residencia: Sector 1

Cédula 8-970-1522

Fecha: 11-11-23

Edad 22

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6089-0479

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Harold Galos

Nº de Encuesta 88

Lugar de Residencia: Sect #1

Cédula 8-951-731

Fecha: 11-11-23

Edad 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Ninguno

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Vis - Delgado Orlando Nº de Encuesta 89

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba sector #1 Cédula 6-706-1509

Fecha: 11-11-23 Edad 41

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☑ Sexo Mujer ☑

No ☐ Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generacion de empleo
☐ Afectación de las calles
☐ Afectación a las entradas de las residencias
☐ Congestión vehicular
☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☐
Selectivo: ☐
Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☑ Explique: Que sea lo Mas pronto Posible.

No ☐

Contacto: 66089061

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Jodey Flores Nº de Encuesta 90

Lugar de Residencia: Sector 1 Cédula 4-735-197

Fecha: 11-11-23 Edad 38

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☑ No ☐

Sexo Mujer ☐ Hombre ☑

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐ No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- ☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- ☐ Aumento de los niveles de ruido
- ☐ Generacion de empleo
- ☐ Afectación de las calles
- ☐ Afectación a las entradas de las residencias
- ☐ Congestión vehicular
- ☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑ No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

mono - aves - ardillas

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☐
Selectivo: ☐
Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☑ No ☐

Explique: pronta ejecución.

Contacto: 6976-2757

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Juan Sánchez

Nº de Encuesta 91

Lugar de Residencia: Selt #1

Cédula 8-866 1331

Fecha: 11-11-23

Edad 36

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

culebras.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Se concidere mano de obra de los jovenes

Contacto: 6538-1282

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Andy E. Gonzalez

Nº de Encuesta 92

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba sector #1

Cédula 8-840-395

Fecha: 11-11-23

Edad 33

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que sea lo Mas pronto Posible

Contacto: 6584 8018

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Mateo González Nº de Encuesta 93
Lugar de Residencia: Sect 4 Cédula 8-340-16
Fecha: 11-11-23 Edad 58

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓] Sexo Mujer [ ]
   No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
   Culebras

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   Explique: se nos permita trabajar en el proyecto

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Rosalia Victoria

Nº de Encuesta: 94

Lugar de Residencia: Sector #1

Cédula: 8-962-1424

Fecha: 11-11-23

Edad: _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo: Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Ratones, iguanas, serpientes

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 68-36-6307

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Lira Ortega
Nº de Encuesta: 95
Lugar de Residencia: Sector #1
Cédula: 8-805-2168
Fecha: 11-11-23
Edad: 39

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo: Mujer [✓]
Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]
   S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
   iguanas, ardillas

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [ ]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [ ]
   No [✓]

   Explique: _____

Contacto: 6925-9848

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Edilsa González

Nº de Encuesta 96

Lugar de Residencia: Sector #1

Cédula 8-249-187

Fecha: 11-11-23

Edad 59

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Loros, negros, perezoso

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6994-5978/6608-7110

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Pedro Rodriguez Nº de Encuesta 97

Lugar de Residencia: Sect #1 Cédula

Fecha: 11-11-23 Edad 62

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique:

No [✓]

Contacto: 6613-8468

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Israel Rodriguez
Nº de Encuesta 98
Lugar de Residencia: Sect-111
Cédula 8-772-283
Fecha: 11-11-23
Edad 40

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [ ]
Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   Explique: Empleo para la comunidad

Contacto: 6920 6124

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Eliana Rodriguez Nº de Encuesta 99

Lugar de Residencia: Sect #1 Cédula 8-247-15

Fecha: 11-11-23 Edad 61

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 64376447

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Gabriel Batista — Nº de Encuesta 100
Lugar de Residencia: Sect #1 — Cédula 8-936-1117
Fecha: 11-11-23 — Edad 25

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓] No [ ]
   Sexo Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓] No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓] Selectivo: [ ] Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [ ] No [✓]
   Explique: _____

Contacto: 2-68 5019

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Venancio Gonzalez

Nº de Encuesta 101

Lugar de Residencia: Sect #1

Cédula 4-155-2633

Fecha: 11-11-23

Edad 56

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓]

S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: que nos permitan trabajar

Contacto: 6807-1859

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Amada Rodriguez C Nº de Encuesta 102

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba Sector #3 Cédula 8-853-812

Fecha: 11-11-23 Edad 33 Años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6743-6596

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Jose Morales
Nº de Encuesta: 103
Lugar de Residencia: Sector H1
Cédula: 8-1033-1505
Fecha: 11-11-23
Edad: 24

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [✓] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
- Público: [ ]
- Selectivo: [✓]
- Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Explique: Se considere mano de obra para la comunidad.

Contacto: 6519-5938

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Ana Cordoba
Nº de Encuesta: 104
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2
Cédula: 8-897-1780
Fecha: 11-12-2023
Edad: 29 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - S/R [ ]
   - No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [✓] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [✓] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [ ]
   - No [✓]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
Iguanas, Ñeques, Culebras

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
- Público: [✓]
- Selectivo: [ ]
- Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [ ]
   - No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6595-5327.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Charly Cruz — Nº de Encuesta 105
Lugar de Residencia: Sector #1 — Cédula 8-903-1426
Fecha: 11-11-23 — Edad 27

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [✓] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
Público: [ ]
Selectivo: [ ]
Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Explique: Empleo para los miembros de la comunidad

Contacto: 6155-2943

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lucia Rodriguez
Nº de Encuesta 1000
Lugar de Residencia: Sector #1
Cédula 9-171-90
Fecha: 11-11-23
Edad 62

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐
No ☐

Sexo Mujer ☑
Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐
No ☑

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐
No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generacion de empleo
☐ Afectación de las calles
☐ Afectación a las entradas de las residencias
☐ Congestión vehicular
☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑
No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
Público: ☑
Selectivo: ☐
Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐
No ☑

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Enilda Rodriguez
Nº de Encuesta 107
Lugar de Residencia: Sect #1
Cédula 8-759-1704
Fecha: 11-11-23
Edad 42

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [✓]
Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [ ]
   No [✓]

   Explique: _____

Contacto: 6792 7497

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Enereida Rodriguez
Nº de Encuesta 108
Lugar de Residencia: Sect #1
Cédula 8-815-2324
Fecha: 11-11-23
Edad 55

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [✓]
Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [✓] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [ ]
   No [✓]

   Explique: _____

Contacto: 6481 4247

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Placido Rodriguez
Nº de Encuesta: 109
Lugar de Residencia: Sect #1
Cédula: 9-80-585
Fecha: 11-11-23
Edad: 77

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [ ]
   - S/R [ ]
   - No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
- Público: [✓]
- Selectivo: [✓]
- Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Explique: Que sea lo mas pronto posible

Contacto: 6873 8665

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Alefis Gonzalez

Nº de Encuesta 192

Lugar de Residencia: Sect 4

Cédula 8-389-317

Fecha: 13-11-23

Edad 33

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [ ]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Elvis Rodriguez Nº de Encuesta 93

Lugar de Residencia: Sect #1 Cédula _____

Fecha: 13-11-23 Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [✓]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Pablo Rodriguez

Nº de Encuesta 194

Lugar de Residencia: Sect #1

Cédula 8-529-1996

Fecha: 23-11-23

Edad 63

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [✓]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6968 3864

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Olivia González

Nº de Encuesta: P15

Lugar de Residencia: Las Cumbres

Cédula: 8-483-790

Fecha: 14/11/2023

Edad: 48

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

Sexo: Mujer [x] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [x]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: Considero que si existen afectaciones pero serán temporales a beneficio de la comunidad y esperando resultados locales.

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

aves

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [x]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [x]

No [ ]

Explique: Que se logre ejecutar a corto plazo. El aseo líquido es de suma importancia para la vida humana.

Contacto: 6377-6691

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Saida Quintero Araúz Nº de Encuesta 190

Lugar de Residencia: Las Cumbres, V. Lucía Cédula 4-700-2355

Fecha: 15/11/23 Edad 47

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[✓] Afectación de las calles

[✓] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: por la falta de empleo que la mayor plaza de empleo sea comunitaria del lugar

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [✓]

Privado: [✓]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique:

No [✓]

Contacto: 6624-7017

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Leyda O. Ilega
Nº de Encuesta 02
Lugar de Residencia: Sect #1
Cédula 8-744-1987
Fecha: 11-11-23
Edad 42

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]
   Sexo Mujer [✓]
   Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓]
   S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [✓]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]
   Explique: Se concidere mano de obra de la comunidad

Contacto: 6485-3793

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Victoriana Romero

Nº de Encuesta 02

Lugar de Residencia: Sect #4

Cédula 3-710-1869

Fecha: 11-11-23

Edad 40

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

NO

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: que se concedere la mano de obra de la comunidad

Contacto: 6009-8749

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yonathan Cordoba — Nº de Encuesta 01
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula 8-805-2030
Fecha: 11/11/23 — Edad 36 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [✓] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Generar empleo para los ciudadanos de la Comunidad

Contacto: 6851-3109

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Ariel Conca — Nº de Encuesta: 152
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: 8-889-206
Fecha: 12-11-2023 — Edad: 28

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [✓]

Sexo: Mujer [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [✓] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Gato Solo, Ave

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Que se realice y en verdad se concrete.

Contacto: 6498-2951

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Adriana Gonzalez Nº de Encuesta 153
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula
Fecha: 12-11-2023 Edad 36

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si ☐
   No ☑
   Sexo Mujer ☑
   Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si ☑ S/R ☐
   No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si ☐
   No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   ☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   ☐ Aumento de los niveles de ruido
   ☐ Generacion de empleo
   ☐ Afectación de las calles
   ☐ Afectación a las entradas de las residencias
   ☐ Congestión vehicular
   ☑ Ninguno
   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si ☑
   No ☐
   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____
   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: ☑
   Selectivo: ☐
   Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si ☐
   No ☑
   Explique: _____

Contacto: 6571-2912.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Abigail Gonzalez Nº de Encuesta 154

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-841-2233

Fecha: 12-11-2023 Edad 33

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x] Sexo Mujer [x]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [x] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [x]

Contacto: 6833-9241

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Silvia Urriola

Nº de Encuesta 155

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba n-2

Cédula 8-199-1707

Fecha: 12-11-2023

Edad 70 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6833 9241

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Dixmia Zalazar — Nº de Encuesta: 150
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: 8-749-750 - 1,601
Fecha: 12-11-2023 — Edad: 34 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Oso perezoso

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [ ]
   - No [✓]

   Explique: _____

Contacto: 6861-9883

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rosa Harewood Nº de Encuesta 157

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-944-1370

Fecha: 12-11-2023 Edad 24 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Dos perros.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6043-0052.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lisbeth Ortega Nº de Encuesta 158
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2. Cédula 8-917-802
Fecha: 12-11-2023 Edad

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [x]
   No [ ]

   Sexo Mujer [x]
   Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [x] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [x] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [x]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [x]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [ ]
   No [x]

   Explique: _____

Contacto: 6812-7523

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Omaira Ortiz
Nº de Encuesta 159
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2
Cédula 8-471-736
Fecha: 12-11-2023
Edad 53 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]
   Sexo Mujer [✓]
   Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓]
   S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
   Culebras

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]
   Explique: Pienso que es bueno para que se ayude.

Contacto: 6979-7308.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Raul Martinez

Nº de Encuesta 1100

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3

Cédula 8-944-2161

Fecha: 12-11-2023

Edad 26 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Iguanas, monos, serpientes, iguanas

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que sea factible y acelerado.

Contacto: 6782-0570

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Mariza Hidalgo Nº de Encuesta 101

Lugar de Residencia Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 46 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

iguana, monos, serpientes

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que sea en linea y tenga acueducto.

Contacto: 6782-0570

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Maritza Martinez Nº de Encuesta 102

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula

Fecha: 12-11-2023 Edad 24 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

iguana, Serpientes

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Que sea Inserio

No [ ]

Contacto: 6379-2070

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Encarnación Martínez Nº de Encuesta 163

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 59 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐ Sexo Mujer ☐

No ☑ Hombre ☑

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☑ Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

iguanas.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☑ Explique: Es necesario contar con agua.

No ☐

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Emilia Gonzalez Nº de Encuesta 104

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 75 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐ Sexo Mujer ☑

No ☑ Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☑

No ☐

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Ardilla, monos titi

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____

No ☑

Contacto: 6493-6618

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Cirila Gonzalez. Nº de Encuesta: 105
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula: - -
Fecha: 12-11-2023 Edad: 73

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓] No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓] No [ ]

   Explique: Que se acelere el trabajo

Contacto: 6979-7308.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ignacio Mendoza

Nº de Encuesta 1604

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2.

Cédula 9-217-500

Fecha: 12/11/2023

Edad 65 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

venado, gato solo.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6840-7378.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rosa Pinzón Nº de Encuesta 167

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 4-120-952

Fecha: 12/11/2023 Edad 59 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x] Sexo Mujer [x]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [x] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [x] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [x]

Contacto: 6622-5647.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Genesis Díaz Nº de Encuesta 108

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2. Cédula 8-868-692

Fecha: 12/11/2023 Edad 30 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x] Sexo Mujer [x]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [x]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [x] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Perezo

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [x]

Contacto: 6971-5930

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ramon Ortega

Nº de Encuesta 109

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2

Cédula 8-327-291

Fecha: 12/11/2023

Edad 60 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Culebra

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que sea Serio.

Contacto: - -

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ubaldino Rodriguez C. Nº de Encuesta 170

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula

Fecha: 12/[illegible]/2017 Edad 65 años

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☑ Sexo Mujer ☐

No ☐ Hombre ☑

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☑ Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Monos, Ardillas, Culebras

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: _____

No ☐

Contacto: 6590-0262.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ernesto Hidalgo Nº de Encuesta 171

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-897-709

Fecha: 12-11-2023 Edad 48 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Culebras.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Que contemos con el proyecto y sea una realidad.

No [ ]

Contacto: 6319-0948.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Milena Ortega Nº de Encuesta 172

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula _____

Fecha: 12/11/2023 Edad 38 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
[ ] Aumento de los niveles de ruido
[ ] Generacion de empleo
[ ] Afectación de las calles
[ ] Afectación a las entradas de las residencias
[ ] Congestión vehicular
[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6633-1635

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Eneida de Conud O. Nº de Encuesta: 173

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2. Cédula: 8-333-452

Fecha: 12/11/2023 Edad: 58 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x] No [ ]

Sexo: Mujer [x] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ] No [x]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [x] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Gato Solos, Ñeques, Armadillo

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x] Selectivo: [ ] Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [x] No [ ]

Explique: Que lo aceleren, estamos cansado de agua de pozo.

Contacto: 6633-1635

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Cecilia Ortega — Nº de Encuesta: 174

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: 8-799-862

Fecha: 12/11/2023 — Edad: 37 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ] No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓] Selectivo: [ ] Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] No [ ]

Explique: Agua 24/7.

Contacto: 6817-2145.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Yenifer Rodriguez — Nº de Encuesta: 175
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: _____
Fecha: 12/11/2023 — Edad: 28 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Culebras

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Acabar el trabajo.

Contacto: 6422-3229

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Monica Ramos. Nº de Encuesta 176

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-1007-42.

Fecha: 12-11-2023 Edad 19 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐
No ☑

Sexo Mujer ☑
Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☐ S/R ☐
No ☑

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐
No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generacion de empleo
☐ Afectación de las calles
☐ Afectación a las entradas de las residencias
☐ Congestión vehicular
☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑
No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑
Selectivo: ☐
Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐
No ☑

Explique: _____

Contacto: 6701-2744.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Danila Rodriguez — Nº de Encuesta: 177
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: 8-732-482
Fecha: 12-11-2023 — Edad: 44 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [ ]
No [x]

Sexo: Mujer [x] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]
No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]
No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [x] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]
No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? —

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [x]
No [ ]

Explique: Que llegue el agua los mas rapido

Contacto: 6138-1625.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ilia Rodriguez Nº de Encuesta 178

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-753-234

Fecha: 12-11-2023 Edad 41 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Excelente

No [ ] Solo que aceleren el proyecto.

Contacto: 6985-7167.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Daris Urriola

Nº de Encuesta 179

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2

Cédula 8-949-1888

Fecha: 12-11-2023

Edad 24 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [x]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[x] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Culebras, gatos solos

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [x]

Explique: _____

Contacto: 6776-4326.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Bellamira Rodriguez — Nº de Encuesta: 180
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba — Cédula: 8-792-1193
Fecha: 12-11-2023 — Edad: 45 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
   Monos, Culebras, Iguanas

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Que no haigan problema con los vecinos con las tuberias

Contacto: 6033-4445

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Milyka Rodriguez
Nº de Encuesta: 181
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba
Cédula: 8-872-863
Fecha: 12-11-2023
Edad: 30 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [ ]
   - No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
- Público: [✓]
- Selectivo: [ ]
- Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Explique: Que se Acelere.

Contacto: 6004-8913

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Bladimir Aparicio

Nº de Encuesta 182

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2.

Cédula 6-88 382

Fecha: 12/11/2023

Edad 48 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [ ]

Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6563-5760

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lusmila Caraballo M. Nº de Encuesta 183

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 522-931

Fecha: 12/11/23 Edad _____

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Venados, monos, puerco Espin

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Pueda llegar a toda la población de Mocambo

No [ ]

Contacto: 6794-0075. 6344-7763

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Hermelinda Ortega — Nº de Encuesta: 184
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: 8-317-295
Fecha: 12/11/2023 — Edad: 62 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [ ]
   - S/R [ ]
   - No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
- Público: [✓]
- Selectivo: [ ]
- Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Que sea Cierto lo del proyecto sea en Hecho.

Contacto: 6481-2856.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Rita Perez

Nº de Encuesta 185

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2

Cédula 2-712-1390

Fecha: 12/11/23

Edad 40 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[•] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Mequa

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que acelere el trabajo

Contacto: 6481-2915.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Geneva Díaz — Nº de Encuesta: 1810
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 — Cédula: 8-869-694
Fecha: 12/11/2023 — Edad: 30 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   - Si [ ]
   - No [✓]
   - S/R [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   - Si [ ]
   - No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
   Tucan, Mono perezoso

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   - Público: [✓]
   - Selectivo: [ ]
   - Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   - Si [✓]
   - No [ ]

   Explique: Queremos Agua rapidamente

Contacto: 6403-2743

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Ana Cordoba Nº de Encuesta 187

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-849-1755

Fecha: 12/11/2023 Edad 33 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? gato solo, monos perezosos, serpientes

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6626-8273

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Elva María de Ortega
Nº de Encuesta 188
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #
Cédula 8-157-1122
Fecha: 12-11-23
Edad 73 Años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [✓]
Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [ ] S/R [ ]
   No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓] Explique: Que sean Serios.
   No [ ]

Contacto: 6962-6636.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Victor López Nº de Encuesta 189

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-165-1091

Fecha: 12/11/2023 Edad 68 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [x]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[x] Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Iguana, Tequeque

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [x] Explique: Seguridad al proyecto.

No [ ]

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Yamilis Rodriguez Nº de Encuesta 190

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula _____

Fecha: 12/11/2023 Edad 26 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☑ Sexo Mujer ☑

No ☐ Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
☐ Aumento de los niveles de ruido
☐ Generacion de empleo
☐ Afectación de las calles
☐ Afectación a las entradas de las residencias
☐ Congestión vehicular
☑ Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑
Selectivo: ☐
Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☑ Explique: Que genere trabajo a la Comunidad

No ☐

Contacto: 6498-2567.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Dennis Hernandez

Nº de Encuesta 191

Lugar de Residencia: Sect #1

Cédula 2-163-1618.

Fecha: 13-11-23

Edad 50

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Culebras

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [✓]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Cristobalina Wong. Nº de Encuesta 134

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 31 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Serpientes.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Que vengan el agua potable rapido

No [ ]

Contacto: _____

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Agustin Rodriguez Nº de Encuesta 135

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-23 Edad 59 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Monos Perezosos, Serpientes

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [✓]

Contacto: 6032-1394

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Francisco Atencio Nº de Encuesta 130

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 38

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☐ Sexo Mujer ☐

No ☑ Hombre ☑

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☐ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☑ Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☑ Explique: Que sea un proyecto

No ☐

Contacto: 6654-8620.

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Juan Ortega
Nº de Encuesta 137
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3
Cédula
Fecha: 12-11-2023
Edad 21 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

Sexo Mujer [ ]
Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [✓] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [ ] Ninguno

   Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [ ]
   No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6032-1394

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Marcos Ortega Nº de Encuesta 138

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 41 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si ☑ Sexo Mujer ☐

No ☐ Hombre ☑

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si ☑ S/R ☐

No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si ☐

No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

☐ Aumento de los niveles de ruido

☑ Generacion de empleo

☐ Afectación de las calles

☐ Afectación a las entradas de las residencias

☐ Congestión vehicular

☐ Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si ☑

No ☐

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Ardilla Monos.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: ☑

Selectivo: ☐

Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si ☐ Explique: Culebras, monos. etc.

No ☐

Contacto: 6810-5533

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Tamara Martinez

Nº de Encuesta 139

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3

Cédula 1-714-2003

Fecha: 12-11-2023

Edad 38 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Mono, Ardilla Serpiente

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6032-1394

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Cristobal Hidalgo Nº de Encuesta A10

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula

Fecha: 12-11-2023 Edad 36 Año

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [✓]

No [ ]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique:

No [✓]

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Lonelia McKay Nº de Encuesta #1

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3 Cédula

Fecha: 12-11-2023 Edad 90 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [ ]
No [x]

Sexo Mujer [x]
Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]
No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]
No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
[ ] Aumento de los niveles de ruido
[ ] Generacion de empleo
[ ] Afectación de las calles
[ ] Afectación a las entradas de las residencias
[ ] Congestión vehicular
[x] Ninguno

Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]
No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Armadillo

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]
No [x]

Explique:

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Vilma Gonzalez

Nº de Encuesta 142

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #3

Cédula 8-731-231

Fecha: 12-11-2023

Edad 45 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Sexo Mujer [✓]

Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Ardilla

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ]

No [✓]

Explique: _____

Contacto: 6493-6618

!!!Gracias por su atencion!!!

Este proyecto forma parte del "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Victor Pinz Nº de Encuesta #3

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-975-2181

Fecha: 12/11/2023 Edad 24 Años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [x] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [x]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [x] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [x]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[ ] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[x] Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [x]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [x]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [ ] Explique: _____

No [x]

Contacto: 6413-5431

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Dayana Pérez de O. Nº de Encuesta 111

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 4-723-1577

Fecha: 12/11/2023 Edad 42 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [ ] S/R [ ]

No [✓]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

Gatos Solos.

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que Genere empleo a la Comunidad

Contacto: 6622-5647.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Idania de Dixon Nº de Encuesta 145
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula
Fecha: 12-11-2023 Edad 60 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si ☐
   No ☑
   Sexo Mujer ☑
   Hombre ☐

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si ☑ S/R ☐
   No ☐

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si ☐
   No ☑

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   ☐ Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   ☐ Aumento de los niveles de ruido
   ☐ Generacion de empleo
   ☐ Afectación de las calles
   ☐ Afectación a las entradas de las residencias
   ☐ Congestión vehicular
   ☑ Ninguno
   Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si ☑
   No ☐
   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área?
   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: ☑
   Selectivo: ☐
   Privado: ☐

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si ☑
   No ☐
   Explique: Que no sea política

Contacto:

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Gisel Alain Nº de Encuesta 140

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula 8-916-923

Fecha: 12-11-2023 Edad 27 año

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [✓]

No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

[ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo

[ ] Aumento de los niveles de ruido

[✓] Generacion de empleo

[ ] Afectación de las calles

[ ] Afectación a las entradas de las residencias

[ ] Congestión vehicular

[ ] Ninguno Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? Serpientes

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Culminar el trabajo

No [ ]

Contacto: 6106-2946.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Marcelino Dixón Nº de Encuesta 17

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula —

Fecha: 12-11-2023 Edad 46 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [✓] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [ ] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]
Selectivo: [ ]
Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Que sea serio y no politico

No [ ]

Contacto: 6435-0077.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre: Ingrid Pérez — Nº de Encuesta: 148

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba H2 — Cédula: —

Fecha: 12-11-2023 — Edad: 45 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

Sexo: Mujer [✓] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ] No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ] No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓] No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓] Selectivo: [ ] Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] No [ ]

Explique: Que funcione

Contacto: 6413-8892

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Filomena Ramos Nº de Encuesta 149
Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula
Fecha: 12-11-2023 Edad 86 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?
   Si [✓] Sexo Mujer [✓]
   No [ ] Hombre [ ]

2. Vive cercana al área del proyecto?
   Si [✓] S/R [ ]
   No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?
   Si [ ]
   No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:
   - [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
   - [ ] Aumento de los niveles de ruido
   - [ ] Generacion de empleo
   - [ ] Afectación de las calles
   - [ ] Afectación a las entradas de las residencias
   - [ ] Congestión vehicular
   - [✓] Ninguno

   Otro, mencione:

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?
   Si [✓]
   No [ ]

   ¿Qué animales silvestres ha observado en el área?

   ¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?
   Público: [✓]
   Selectivo: [ ]
   Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?
   Si [✓] Explique: Acedridad del proyecto.
   No [ ]

Contacto: 6528-7079.
6648-2118.

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Victor Gonzalez Nº de Encuesta 150

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula _____

Fecha: 12-11-2023 Edad 31 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓] Explique: Que acaben el trabajo

No [ ]

Contacto: 6528-7079

!!!Gracias por su atencion!!!

PROMOTOR: CONADES

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

ENCUESTA DE CONSULTA CIUDADANA

Nombre Mariano Gonzalez Nº de Encuesta 151

Lugar de Residencia: Mocambo Arriba #2 Cédula —

Fecha: 12-11-2023 Edad 53 años

1. ¿Conoce Usted el Proyecto?

Si [✓] Sexo Mujer [ ]

No [ ] Hombre [✓]

2. Vive cercana al área del proyecto?

Si [✓] S/R [ ]

No [ ]

3. ¿El proyecto genera algún tipo de afectación a su actividad diaria?

Si [ ]

No [✓]

4. Selecciones los impactos ambientales que considera pudiera generar la ejecución del proyecto:

- [ ] Afectación de la Calidad del Aire por generación de polvo
- [ ] Aumento de los niveles de ruido
- [ ] Generacion de empleo
- [ ] Afectación de las calles
- [ ] Afectación a las entradas de las residencias
- [ ] Congestión vehicular
- [✓] Ninguno

Otro, mencione: _____

5. ¿Está de acuerdo con el Proyecto?

Si [✓]

No [ ]

¿Qué animales silvestres ha observado en el área? _____

¿Qué tipo de transporte utiliza la población en el área?

Público: [✓]

Selectivo: [ ]

Privado: [ ]

6. ¿Tiene alguna recomendación para el desarrollo del proyecto?

Si [✓]

No [ ]

Explique: Que acelere el trabajo lo mas rapido posible

Contacto: 6528-7079

!!!Gracias por su atencion!!!

14.9. Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental

Monitoreo de Ruido Ambiental

Línea Base Física. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Ubicación: Mocambo Arriba, Corregimientos de Ancón y Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.





DAWCAS IDEAS RENOVABLES S.A.
260595-1-595416 DV 25

ING. ELIAS DAWSON

Noviembre, 2023

11| 14| 2023
Informe > Original > 1 > Rev. VF
Ref. Interna IDIR23070

Prologo



Este documento representa el informe de ruido ambiental realizado como parte de la línea base física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Las mediciones de ruido fueron realizadas dentro del marco legal contenido 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. 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.

El monitoreo fue realizado sobre tres puntos dentro del área de influencia directa, específicamente; Vivienda ubicada en sector 1, la Escuela Guillermo Paterson y Centro de Salud. Las mediciones fueron realizadas el 10 de noviembre de 2023.

CONTROL DE VERSIONES DE DOCUMENTOS

La siguiente guía de control de versiones de documentos ha sido implementada para la elaboración del Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental realizado como parte de la línea base física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba:

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: Consorcio Anillo Hidráulico.

Línea Base Física. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Informe de Ruido Ambiental

REVISADO POR:	Annethe Castillo		2023 -11-15
APROBADO POR:	Elías Dawson		2023 -11-16

Código de edición	Detalles de la revisión No.	Prep. por	Fecha	
RR	01	Elias Dawson	2023 -11-13	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. Objetivos 8
5. Marco Teórico 8
6. Metodología y evaluación de ruido ambiental 12
   6.1. Especificaciones técnicas 13
7. Resultados 13
8. Conclusiones 18
9. ANEXOS 19

Cuadros

Cuadro 1: Principales fuentes generadoras de ruido 9
Cuadro 2: Características de la medición. 13
Cuadro 3: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo 14
Cuadro 4: Puntos de muestreo 16
Cuadro 5: Resultados del monitoreo de ruido ambiental 18

Gráficos

Gráfico 1: Registro de valores de ruido ambiental en Escuela Guillermo Patterson – Mocambo Arriba Sector 2. 23
Gráfico 2: Registro de valores de ruido ambiental en Centro de Salud, Mocambo Arriba Sector 2. 24
Gráfico 3: Registro de valores de ruido ambiental en vivienda en Sector 1, Mocambo Arriba. 25

Figuras

Figura 1: Niveles típicos de ruido 10
Figura 2: Ubicación de estaciones de muestreo de ruido ambiental 15

1. Resumen

Las mediciones de ruido ambiental fueron ejecutadas en un 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.

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.

El sitio seleccionado para la implementación del proyecto se ubica en Mocambo Arriba, en los Corregimientos de Ancón y Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá. Los ruidos perceptibles son comunes de zonas rurales periurbanas que provienen principalmente de las actividades cotidianas de las viviendas que existentes dentro de la comunidad.

Los niveles de ruido registrados se encuentran en cumplimiento de los límites máximos permisibles de horario diurno, establecidos en la normativa nacional vigente.

2. Introducción

Este documento presenta el informe de monitoreo de ruido ambiental desarrollado como parte de la línea base física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Dawcas Ideas Renovables S.A., realizó la evaluación de ruido ambiental el 10 de noviembre de 2023. . El monitoreo fue realizado sobre tres puntos dentro del área de influencia directa, específicamente; Vivienda ubicada en sector 1, la Escuela Guillermo Paterson y Centro de Salud, en horario diurno durante un periodo de una hora.

El monitoreo de ruido identifica las áreas sensibles (habitadas o colindantes a fuentes de ruido) en el área de influencia del proyecto de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba, 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 un punto de registro de emisiones de ruido ambiental, en horario diurno, período en que se tomaron lecturas para caracterizar los niveles de ruido ambiental existentes en la zona de estudio.

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

El alcance de los monitoreos de ruido ambiental fue el de ejecutar mediciones de ruido en periodo diurno tal y como se estipula en el Decreto 1 de 2004:

- Diurno: 60 dBA (6:00 A.M. a 9:59 P.M.)

Además de establecer el cumplimiento del artículo 9 del decreto ejecutivo 36 que estipula:

Según D.E. No.306:

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.

4. Objetivos

Desarrollar el monitoreo de ruido ambiental, con el fin de evaluar los niveles de presión sonora durante la etapa de construcción del proyecto de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

4.1. Objetivos específicos

1. Monitorear los niveles de ruido ambiental en el área de influencia directa del proyecto de construcción; y
2. Analizar los resultados de las mediciones con el límite máximo permisible de la normativa vigente.

5. Marco Teórico

5.1. Fundamentos de ruido

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.

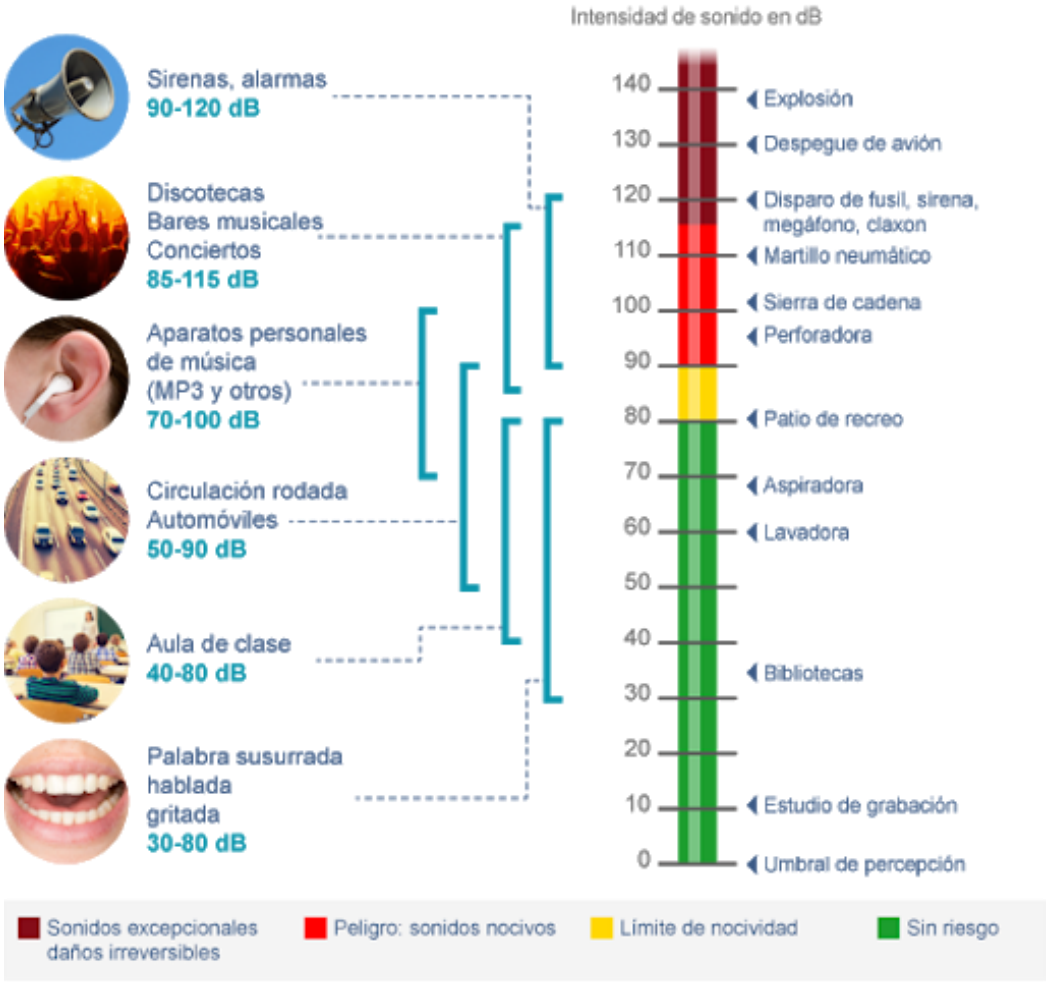
Fuente: Efectos del ruido sobre la salud. Ferran Tolosa Cabani

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.

5.1.1. 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):** Es un nivel sonoro supuesto que representa el promedio de un sonido en un determinado periodo 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

6. 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.

6.1. 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.

7. 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	30 de mayo de 2023

Equipo empleado	***Sonómetro***
Horario de medición	Diurno
Fecha de medición	10 de noviembre de 2023.
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 / Darysbeth Martínez

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

7.1. 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	Escuela Guillermo Patterson	657269.00 m E	1003892.00 m N
EMA-02	Centro de Salud de Mocambo Arriba	657385.00 m E	1003810.00 m N
EMA-03	Vivienda ubicada en calle principal de Sector 1, Mocambo Arriba.	657391.00 m E	1003483.00 m N

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

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., 2023.

A continuación, se presenta la descripción de los puntos estudiados durante el monitoreo de ruido ambiental.

Cuadro 4: Puntos de muestreo

<table>
<tr><th colspan="2">Punto</th><th>Fotografía</th></tr>
<tr><td>Número</td><td>EMA-01</td><td rowspan="5"> 


</td></tr>
<tr><td>Ubicación</td><td>Mocambo Arriba, Sector 2. Escuela Guillermo Patterson.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Coordenadas</td><td>657269.00 m E</td></tr>
<tr><td>1003892.00 m N</td></tr>
<tr><td colspan="2">Descripción: Zona rural periurbana, Escuela Guillermo Patterson, en Sector 2 de Mocambo Arriba.

Muestreo diurno: Los ruidos perceptibles provienen principalmente de las viviendas circundantes a la escuela.

Las condiciones climáticas durante la medición fueron de cielos despejados ráfagas de viento promedio de 0.33 m/s, con una temperatura promedio durante medición de 29.37°C y humedad relativa del 90.32 %.</td></tr>
</table>

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

Punto		Fotografía
Número	EMA-02	
Ubicación	Mocambo Arriba, Sector 2. Centro de Salud.	
Coordenadas	657385.00 m E	
	1003810.00 m N	
Descripción: Zona rural periurbana, Centro de Salud, en Sector 2 de Mocambo Arriba. Muestreo diurno: Los ruidos perceptibles provienen principalmente de las viviendas cercanas al Centro de Salud. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de cielos despejados ráfagas de viento promedio de 0.21 m/s, con una temperatura promedio durante medición de 31.22°C y humedad relativa del 84.01 %.		

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

Punto		Fotografía
Número	EMA-03	
Ubicación	Mocambo Arriba, Sector 1. Vivienda Familia	
Coordenadas	657391.00 m E	
	1003483.00 m N	
Descripción: Zona rural periurbana, en Sector 1 de Mocambo Arriba. Muestreo diurno: Los ruidos perceptibles provienen principalmente de las viviendas ubicada en el sector 1 de Mocambo Arriba. Las condiciones climáticas durante la medición fueron de cielos despejados ráfagas de viento promedio de 0.21 m/s, con una temperatura promedio durante medición de 31.22°C y humedad relativa del 84.01 %.		

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

7.2. Resultados del monitoreo

7.2.1. 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.

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

No estación	Punto de muestreo	L max dB (A)	L min dB (A)	L prom dB (A)	Leq dB (A)	Valor Normado
EMA-01	Escuela Guillermo Patterson	65.70	12.00	47.68	50.82	60
EMA-02	Centro de Salud Mocambo Arriba	67.60	21.00	43.4	48.22	
EMA-03	Vivienda en Sector 1 Mocambo Arriba	74.10	44.20	51.76	55.91	

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., 2023.

A partir de los resultados obtenidos del monitoreo diurno de ruido ambiental en los tres puntos de medición, se concluye que el nivel de ruido equivalente existente se encuentra en cumplimiento de los límites máximos permisibles del Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 septiembre de 2002:

8. Conclusiones

Los ruidos perceptibles provienen son característicos de zonas rurales periurbanas. Estos ruidos provienen de las viviendas existentes en la comunidad de Mocambo Arriba. Ruidos característicos de zonas habitadas como lo son, ladrido de perros, cantos de aves de corral, televisiones, reproductores de música y conversaciones de personas.

Los niveles de ruido registrados se encuentran en cumplimiento de los límites máximos permisibles de horario diurno, establecidos en la normativa.

9. **ANEXOS**

Anexo No. 1: Evidencias Fotográficas



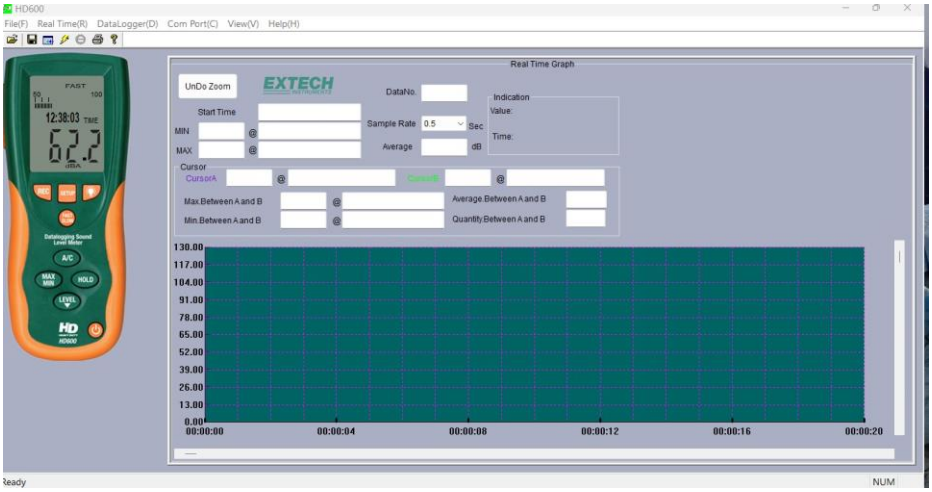
Sonómetro Extech, HD 600 utilizado para las mediciones.



Mediciones en Vivienda ubicada en Sector 1 de Mocambo Arriba.



Mediciones en Sector 1 de Mocambo Arriba, frente a Escuela Guillermo Patterson.

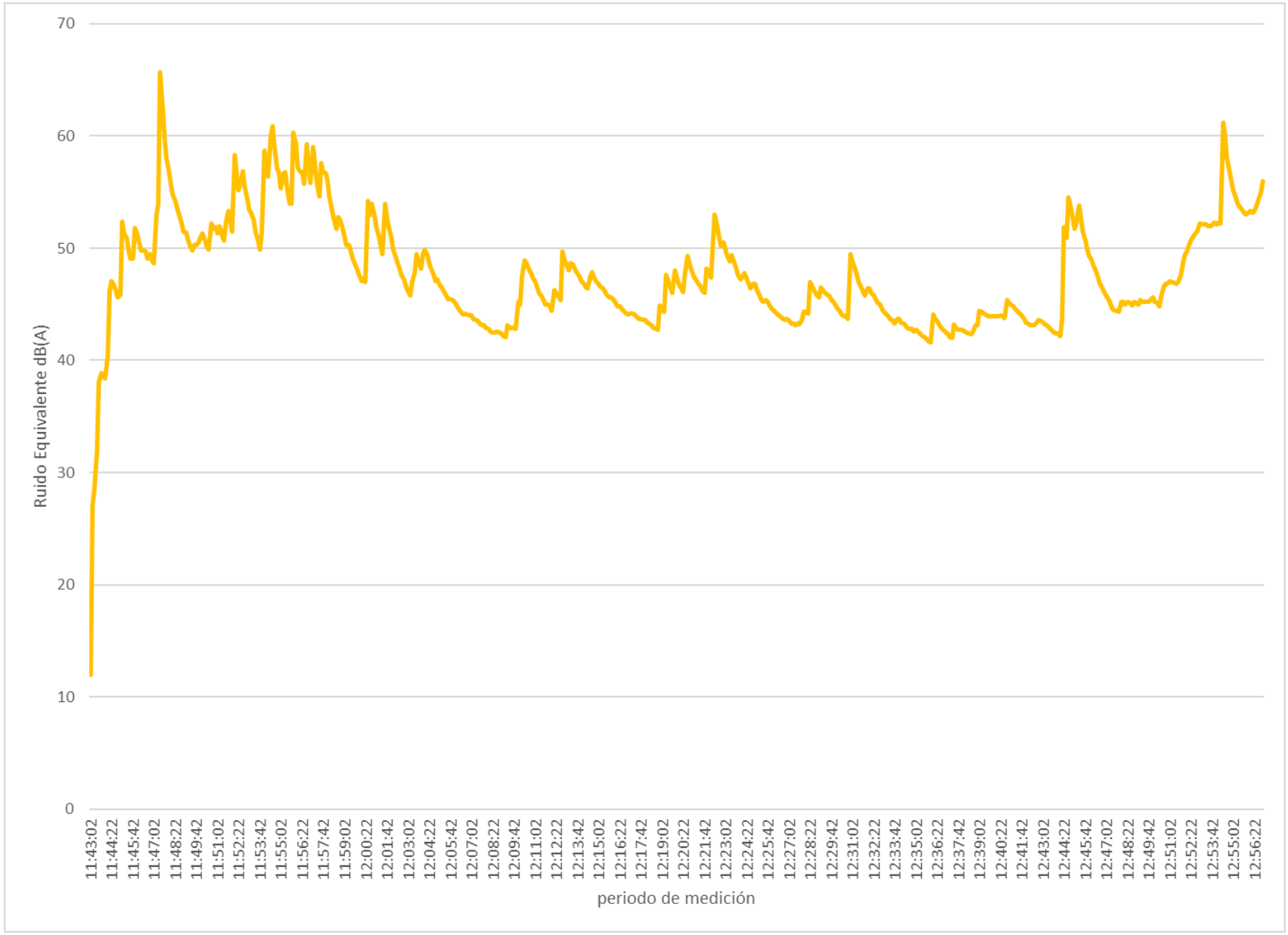


Data generada por el programa del equipo

ANEXO 1.

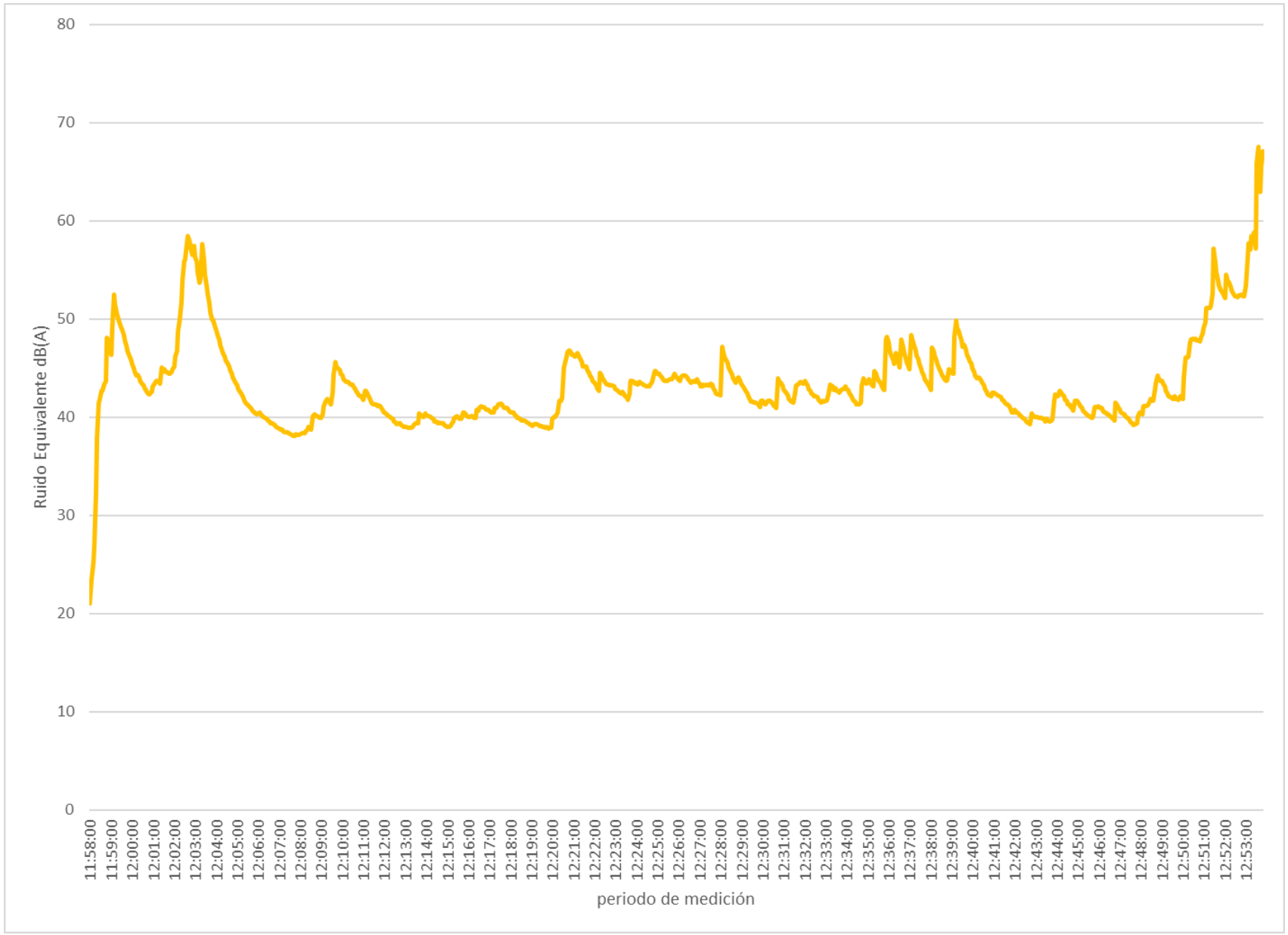
Gráficos monitoreo diurno

Gráfico 1: Registro de valores de ruido ambiental en Escuela Guillermo Patterson – Mocambo Arriba Sector 2.



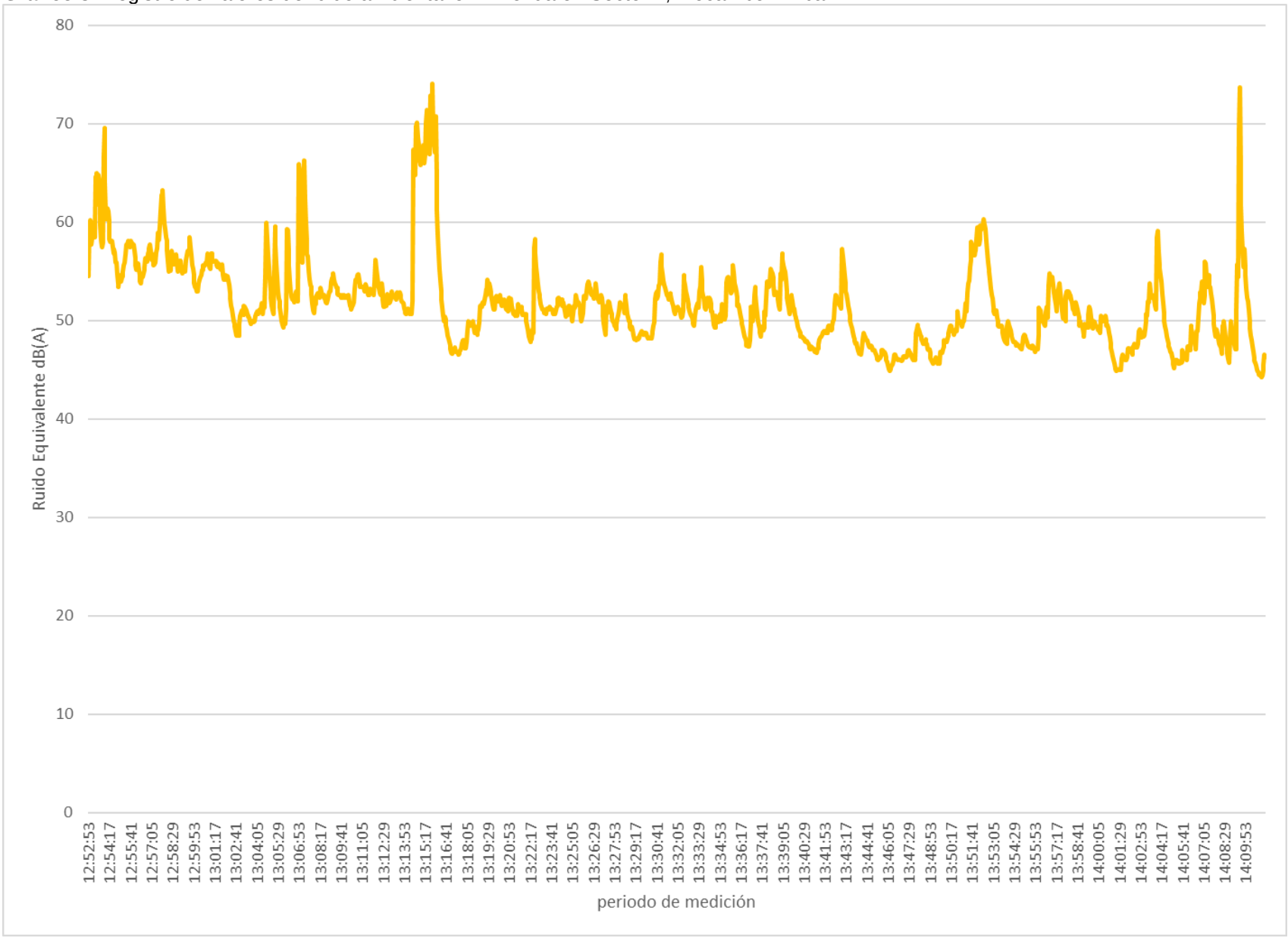
Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

Gráfico 2: Registro de valores de ruido ambiental en Centro de Salud, Mocambo Arriba Sector 2.



Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

Gráfico 3: Registro de valores de ruido ambiental en vivienda en Sector 1, Mocambo Arriba.



Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

ANEXO 2.

Certificado de calibración

ISO 9001 Certified
FLIR Commercial Systems Inc ● 9 Townsend West ● Nashua, NH 03063

Certificate of Calibration

Certificate Number: 230513

Document Number: 023058

Customer Details

Customer Name: ***DAWCAS IDEAS RENOVABLES S.A.***

Intrument Details

Manufacturer:	EXTECH INSTRUMENTS	***Calibration Date:***	*a l·è oл, 202o*
Description:	SOUND LEVEL METER	***Calibration Due:***	*a l·è oл, 202п*
Model Number:	HD - 600	***Cal. Intervals:***	*12 MONTHS*
Serial Number:	Z311946		
Equip. ID Number:	N/A		

Environmental Details:			
Temperature:	21 Deg.+/- 5°C	***Relative Humidity:***	*40 % +/- 15%*
Procedure Used:			
Calibration Procedures:	EICM407736-CP		

Certification

Extech Instruments certifies that the instrument listed above, meets the specifications of the manufacturer at the completion of calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST), or have been derived from accepted values, natural physical constants, or using the ratio method self-calibrated techniques. Methods used are in accordance with ISO 1012-1 and ANSI/NCSL Z540-1-1994. This certificate is not to be reproduced other than in full, except with prior written approval or Extech Instruments Corporation. All the calibration standards used have an accuracy ratio of 4.1 or better, unless otherwise stated.

Technician: TERRY KING

Aproved By: Robert Godwin
Robert Godwin
Calibration Lab Manager

TRADUCCIÓN

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Número de Certificado: 221397

Número de Documento: 84325

Información del Cliente

Nombre del Cliente: ***DAWCAS IDEAS RENOVABLES S.A.***

Detalles del Instrumento

Fabricante:	EXTECH INSTRUMENTS	***Fecha de Calibración:***	*27 de JUNIO de 2022*
Descripción:	MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO	***Calibración Pendiente:***	*27 de JUNIO de 2023*
Número de Modelo:	HD – 600	***Intérvalos de Calibración:***	*12 MESES*
Número de Serie:	Z311946		
Número de ID del Equipo:	N/A		

Detalles Ambientales:

Temperatura:	21 Grad.+/-5°C	***Humedad Relativa:***	*40% +/-15%*
Procedimiento Usado:			
Proceso de Calibración:	EICM407736-CP		

Certificación

Extech Instruments certifica que el instrumento arriba mencionado, cumple con las especificaciones del fabricante al finalizar la calibración. Los estándares son trazables al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST, *por sus siglas en inglés*), o han sido derivados de valores aceptados, constantes físicas naturales, o usando el método de ración técnicas autocalibradas. Los métodos utilizados se ajustan a la norma ISO 1012-1 y a la norma ANSI/NCSL Z540-1-1994. Este certificado no debe ser reproducido más que en su totalidad, excepto con la aprobación previa por escrito de Extech Instruments Corporation. Todos los estándares de calibración utilizados tienen una relación de exactitud de 4,1 o mejor, a menos que se indique lo contrario.

Técnico: TERRY KING

Aprobado Por:
Robert Godwin
Gerente de Laboratorio de Calibración

Para servicios de calibración, E-mail: repair@extehc.com

El documento está impreso en papel membrete, el cual porta el logo de la empresa en el margen superior izquierdo de la página y el eslogan de la empresa en el margen superior derecho, debajo de los cuales aparece un anuncio de certificación ISO y la dirección postal de la empresa.

Dino O. Kirten P.
Traductor Público Autorizado
Lic. TP-220 de Marzo 2, 2001

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.



14.10. Informe de Monitoreo de Calidad de Aire

Monitoreo de Calidad del Aire

Línea Base Física. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Ubicación: Mocambo Arriba, Corregimientos de Ancón y Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá .

W





DAWCAS IDEAS RENOVABLES S.A.
1260595-1-595416 DV 25

ING. ELIAS DAWSON

Noviembre, 2023

11| 15| 2023
Informe > Original > 1 > Rev. VF
Ref. Interna IDIR23071

Prologo



Este documento presenta el informe de medición de material particulado realizado como parte de la línea base física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Las mediciones fueron realizadas dentro del marco legal contenido en la Resolución 21 de 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establecen los métodos de muestreo para la vigilancia y con los límites máximos permisibles establecidos por el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines.

El monitoreo fue realizado sobre dos puntos dentro del área de influencia directa, específicamente; Vivienda ubicada en sector 1 y en el Centro de Salud de sector 2 de Mocambo Arriba. Las mediciones fueron realizadas el 10 de noviembre de 2023.

CONTROL DE VERSIONES DE DOCUMENTOS

La siguiente guía de control de versiones de documentos ha sido implementada para la elaboración del informe de calidad de aire ambiental realizado como parte de la línea base física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto – Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba:

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: Consorcio Anillo Hidráulico.

Línea Base Física. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Informe de Calidad de Aire

REVISADO POR:	Annethe Castillo		2023 -11-15
APROBADO POR:	Elías Dawson		2023-11-16

Código de edición	Detalles de la revisión			
RR	01	Prep. Por Diana Pinilla Elias Dawson	2023 -11-13 2023 -11-14	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 9
5. Marco Teórico 9
6. Metodología 11
6.1. Especificaciones técnicas 12
7. Resultados 12
8. Conclusiones 23
9. ANEXOS 24

Cuadros

Cuadro 1: **Características del material particulado (PM10).** 10
Cuadro 2: Características de la medición 12
Cuadro 3: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo 12
Cuadro 4: Periodos y parámetros atmosféricos durante las mediciones 15
Cuadro 5: Valores horarios de mediciones de material particulado – Centro de Salud Mocambo Arriba. 15
Cuadro 6: Valores horarios de mediciones de material particulado – vivienda de sector 1, Mocambo Arriba. 17
Cuadro 6: Registros de monitoreo de calidad de aire en 24 horas por estación de muestreo-Vivienda ubicada antes de la entrada a Fabrica de Bloques y Concretera, ubicada hacia el oeste del emplazamiento del proyecto. 19

Figuras

Figura 1: Ubicación de estaciones de muestreo de calidad de aire. 14

Gráficos

Gráfico 1: Registros de temperatura y humedad relativa, Centro de Salud de Mocambo Arriba. 16

Gráfico 2: Registros de temperatura y humedad relativa, vivienda de sector 1, Mocambo Arriba. 18
Gráfico 3: Concentraciones de material particulado registradas – Centro de Salud de Mocambo Arriba 20
Gráfico 4: Concentraciones de material particulado registradas – Vvienda en Sector 1, Mocambo Arriba. 21

1. Resumen

El presente informe contiene el análisis del monitoreo de calidad de aire sobre el área de influencia directa del emplazamiento del proyecto Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba; 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, y material particulado fino expresado como PM2.5, Dióxido de Carbono y Compuestos Orgánicos Volátiles. Las mediciones de calidad de aire fueron ejecutadas durante un periodo de 24 horas. El monitoreo se llevó a cabo para identificar las condiciones existentes y el efecto del polvo sobre los receptores sensibles.

Los monitoreos se realizaron, utilizando medidor multifuncional de calidad de aire marca CEM DT-9850M debidamente calibrado. En 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.

El proyecto consiste en el desarrollo e implementación sistema de abastecimiento de agua potable en Mocambo Arriba, en los Corregimientos de Ancón y Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.

Las mediciones se realizaron en dos puntos dentro del área de influencia directa del proyecto, el 10 de noviembre de 2023. 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 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 en los dos puntos muestreados, se encuentra en cumplimiento de los límites máximos permisibles Resolución 21 de 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional.

2. Introducción

Este documento presenta el informe de monitoreo material particulado desarrollado como parte de la línea base física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Dawcas Ideas Renovables S.A, realizó la evaluación de calidad de aire ambiental el 10 de noviembre de 2023. El monitoreo fue realizado en dos puntos dentro del área de influencia directa, específicamente; Vivienda ubicada en sector 1 y en Centro de Salud de Mocambo Arriba.

Se desarrolló un plan de trabajo que consistió en identificar una vivienda, oficinas, o infraestructuras habitadas existentes cercanas al emplazamiento destinado para la implementación del proyecto. Lo anterior, con el fin de determinar los niveles de material particulado 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 Resolución 21 de 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establecen los métodos de muestreo para la vigilancia y con los límites máximos permisibles establecidos por el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines.

3. Alcance

Caracterización del componente atmosférico –calidad del aire– para la línea base del Proyecto y desarrollar un monitoreo de calidad el aire, el cual incluye mediciones en dos estaciones de monitoreo de calidad de aire.

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), como parte de la línea base física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto Sitio de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

4.1. Objetivos específicos

1. Determinar las concentraciones de PM10, PM2.5, CO2, 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 la Resolución 21 de 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establecen los métodos de muestreo para la vigilancia y con los límites máximos permisibles establecidos por el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines.

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 PM 2.5

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).

Material particulado PM 10

Se refiere a las partículas suspendidas en el aire que tienen un diámetro aerodinámico menor o igual a 10 micrómetros. Estas partículas son lo suficientemente pequeñas como para ser inhaladas por las personas y pueden tener efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente.

Descripción

El material particulado PM10 puede ser de origen natural o generado por actividades humanas. Algunas fuentes naturales incluyen el polvo del suelo, los incendios forestales y las partículas que se desprenden del escape de vehículos a motor. Por otro lado, las actividades humanas como la quema de combustibles fósiles, la industria, la construcción y el transporte también pueden generar grandes cantidades de partículas PM10.

Las partículas PM10 pueden tener diversos efectos en la salud humana. Las partículas más pequeñas pueden llegar a los pulmones y causar problemas respiratorios, como exacerbación del asma, bronquitis crónica y enfermedades cardíacas. Además, las partículas pueden contener compuestos químicos tóxicos, metales pesados u otras sustancias nocivas que pueden causar daño a largo plazo.

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	***Medidor multifuncional de calidad de aire***
Marca	CEM
Modelo	CEM DT-9850M
Serie	170610574
Fecha de Calibración	28 de abril de 2023
Horario de medición	Diurno - nocturno
Fecha de medición	10 de noviembre de 2023
Tiempo de medición	24 hora por punto
Nombre de los Técnicos	Elias Dawson

Fuente: Dawcas Ideas Renovables, 2023.

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	Centro de Salud de Mocambo Arriba	657385.00 m E	1003810.00 m N
EMA-02	Vivienda ubicada en Sector 1, Mocambo Arriba.	657391.00 m E	1003483.00 m N

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

La siguiente figura muestra la ubicación espacial del punto de muestreo:

Figura 1: Ubicación de estaciones de muestreo de calidad de aire.



Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

7.2. Resultados del monitoreo

A continuación, se detallan los resultados de las mediciones realizadas en el área de influencia directa del proyecto:

Cuadro 4: Periodos y parámetros atmosféricos durante las mediciones

	Puntos de muestreo	Temperatura (°C)	Viento (m/s)	H. Relativa (%)
EMA-01	Centro de Salud de Mocambo Arriba	31.22	0.21	84.01
EMA-02	Vivienda ubicada en Sector 1, Mocambo Arriba.	29.37	0.33	90.32

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

A continuación, se presentan los resultados de las mediciones de calidad de aire ejecutadas en el Centro de Salud de Mocambo Arriba.

Cuadro 5: Valores horarios de mediciones de material particulado – Centro de Salud Mocambo Arriba.

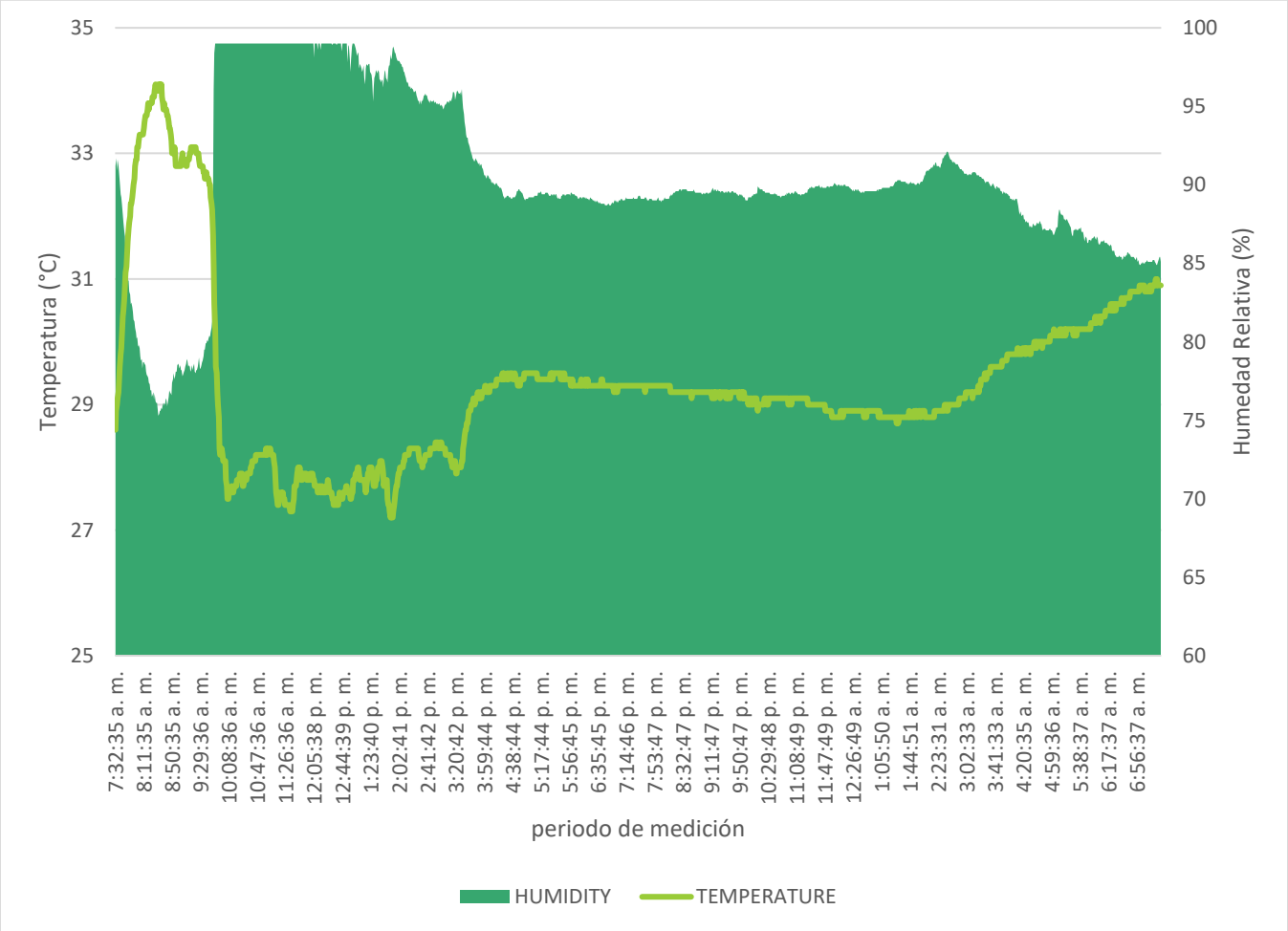
Valor horario	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO2 (ppm)	VOC (ppm)	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
12 a.m.	2.92	3.81	488.15	0.072	28.88	89.74
1 a.m.	10.62	11.49	482.43	0.066	28.81	90.01
2 a.m.	5.57	6.98	477.15	0.068	28.94	91.22
3 a.m.	3.54	5.22	481.43	0.070	29.44	90.18
4 a.m.	2.56	3.83	475.18	0.075	29.91	87.87
5 a.m.	2.33	3.43	475.95	0.088	30.19	87.16
6 a.m.	2.50	3.67	470.37	0.083	30.59	85.77
7 a.m.	15.23	22.99	492.40	0.773	30.87	85.66
8 a.m.	7.42	10.95	479.43	0.886	33.51	77.38
9 a.m.	11.02	16.62	484.48	0.388	32.01	83.36
10 a.m.	10.35	15.77	494.00	0.213	27.93	99.00
11 a.m.	7.60	10.76	487.25	0.144	27.75	99.00
12 p.m.	17.37	24.08	490.20	0.087	27.62	98.87
1 p.m.	13.16	20.17	496.82	0.069	27.76	97.45
2 p.m.	10.58	15.49	503.38	0.066	28.21	95.98
3 p.m.	9.65	14.22	512.95	0.073	28.54	93.78
4 p.m.	7.27	10.83	502.43	0.071	29.38	89.64
5 p.m.	8.86	12.09	513.22	0.069	29.44	89.34
6 p.m.	13.11	19.77	519.87	0.071	29.31	89.01
7 p.m.	16.70	25.89	530.40	0.074	29.29	89.08

Valor horario	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO2 (ppm)	VOC (ppm)	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
8 p.m.	10.86	16.17	527.93	0.075	29.22	89.44
9 p.m.	5.61	8.13	502.27	0.077	29.17	89.49
10 p.m.	6.55	8.06	496.87	0.073	29.07	89.42
11 p.m.	4.04	5.09	491.03	0.076	29.01	89.69
Total	8.55	12.30	494.82	3.807	29.37	90.32

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023

Las condiciones durante el monitoreo fueron soleadas con ráfagas de viento constantes.

Gráfico 1: Registros de temperatura y humedad relativa, Centro de Salud de Mocambo Arriba.



Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

A continuación, se presentan los resultados de las mediciones de calidad de aire realizadas en vivienda de sector 1, Mocambo Arriba.

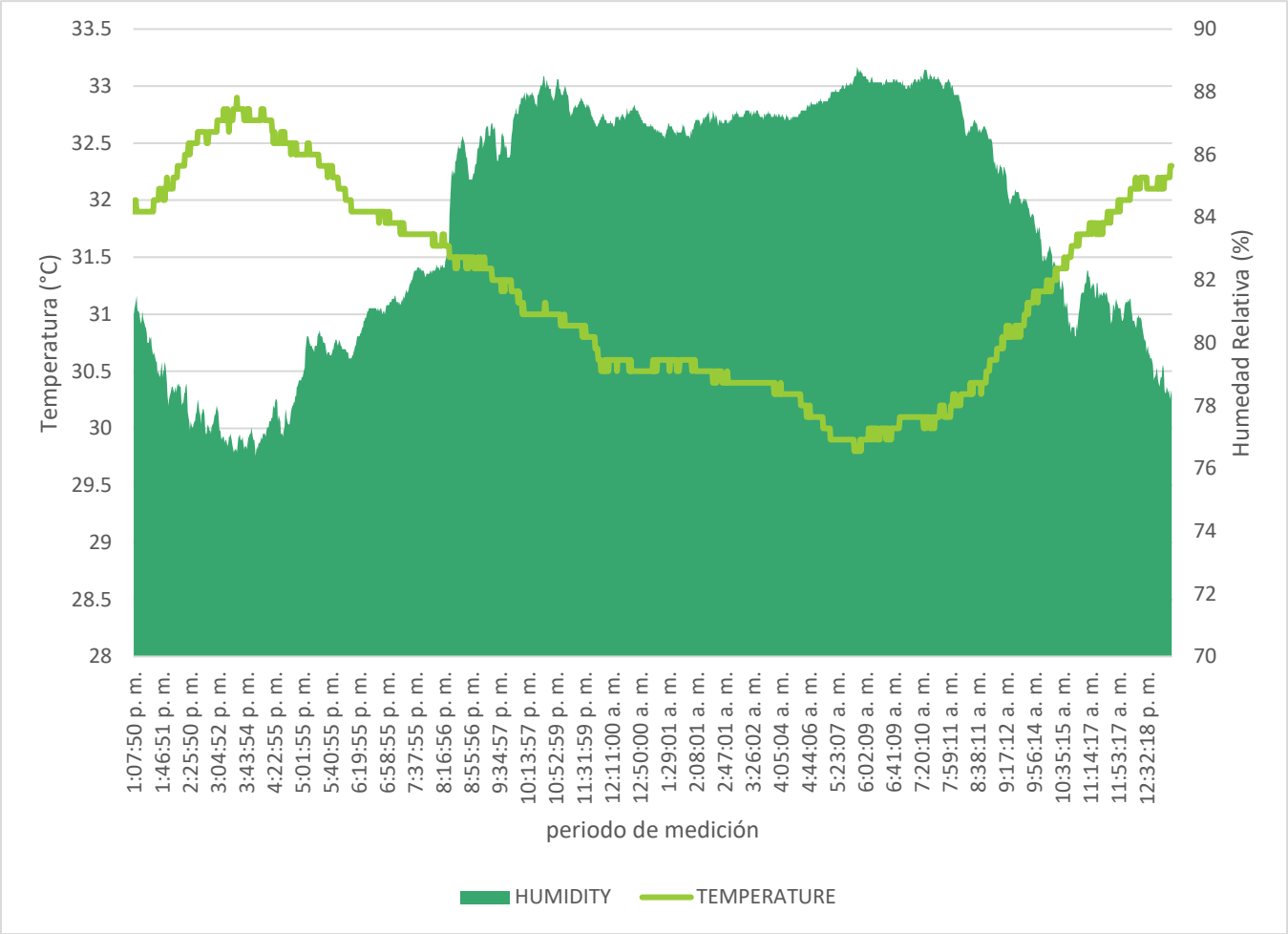
Cuadro 6: Valores horarios de mediciones de material particulado – vivienda de sector 1, Mocambo Arriba.

Valor horario	PM 2.5 µg/m^3	PM 10 µg/m^3	CO2 (ppm)	VOC (ppm)	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
12 a.m.	3.71	5.57	422.65	0.072	30.55	87.19
1 a.m.	3.64	5.47	416.35	0.066	30.57	86.77
2 a.m.	4.60	6.93	421.20	0.070	30.48	87.09
3 a.m.	3.02	4.52	417.37	0.069	30.40	87.29
4 a.m.	2.85	4.28	421.35	0.074	30.23	87.36
5 a.m.	3.19	4.76	424.72	0.067	29.92	88.14
6 a.m.	3.01	4.45	423.10	0.076	29.99	88.32
7 a.m.	2.34	3.46	417.47	0.071	30.10	88.37
8 a.m.	2.20	3.19	414.08	0.072	30.35	87.11
9 a.m.	1.82	2.56	409.58	0.077	30.88	84.80
10 a.m.	1.39	1.89	410.67	0.067	31.38	81.95
11 a.m.	2.56	3.65	410.03	0.072	31.81	81.48
12 p.m.	5.76	8.61	412.15	0.074	32.11	80.03
1 p.m.	2.88	3.88	454.38	0.076	32.02	79.64
2 p.m.	2.90	3.76	458.97	0.071	32.45	77.87
3 p.m.	2.07	2.92	456.93	0.070	32.73	76.95
4 p.m.	3.03	4.29	459.88	0.077	32.57	77.65
5 p.m.	13.47	19.62	660.77	2.425	32.30	79.86
6 p.m.	3.13	4.61	475.32	0.068	31.91	80.54
7 p.m.	2.57	3.75	471.48	0.074	31.74	81.82
8 p.m.	2.41	3.54	416.73	0.073	31.54	84.36
9 p.m.	2.66	3.88	419.90	0.072	31.33	86.48
10 p.m.	3.28	4.85	428.95	0.070	31.02	87.97
11 p.m.	3.50	5.24	427.39	0.063	30.81	87.48
Total	3.41	4.99	439.66	4.07	31.22	84.01

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023

Las condiciones durante el monitoreo fueron nubadas con ráfagas de viento esporádicas.

Gráfico 2: Registros de temperatura y humedad relativa, vivienda de sector 1, Mocambo Arriba.



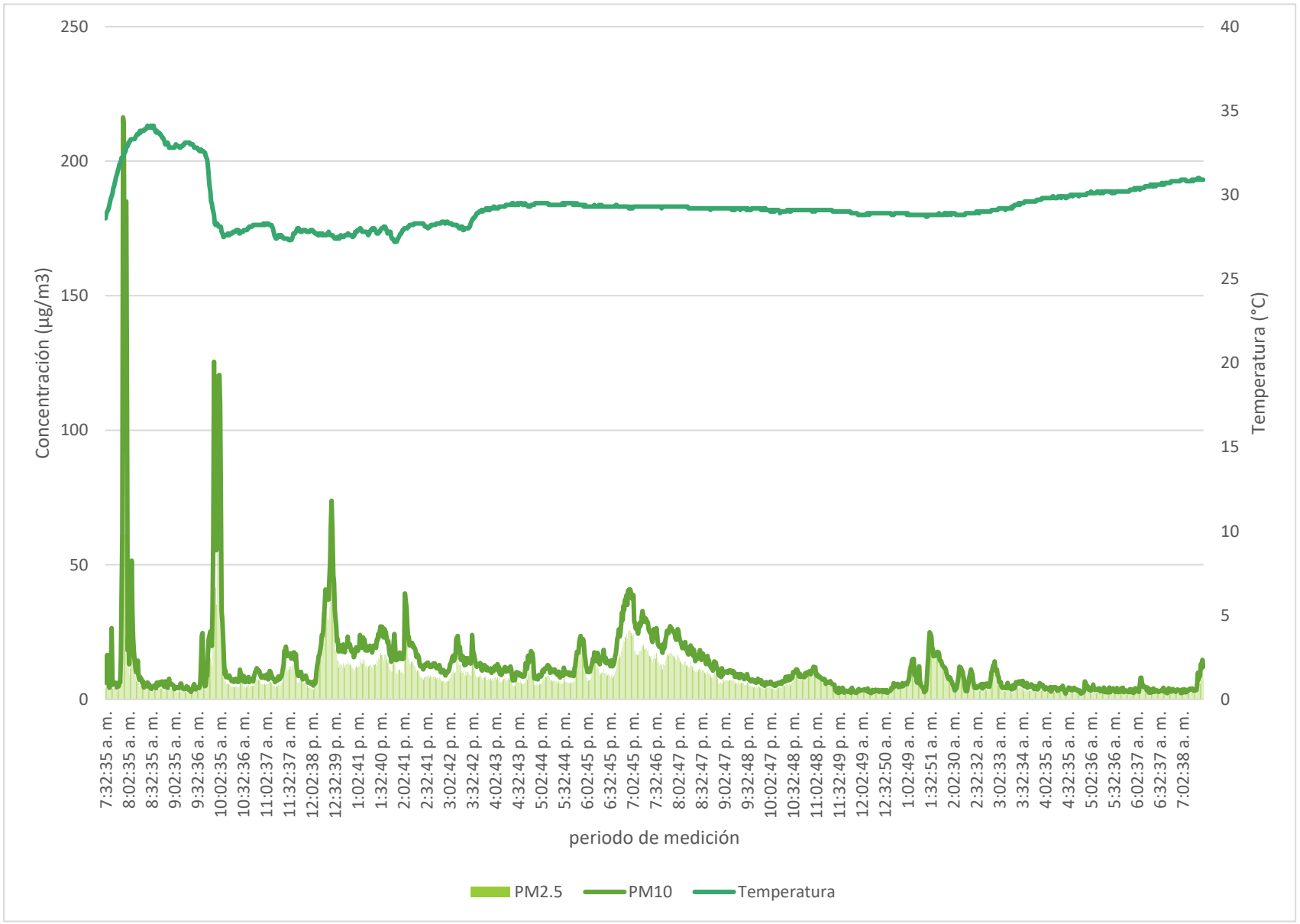
Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

Cuadro 7: Registros de monitoreo de calidad de aire en 24 horas por estación de muestreo- Vivienda ubicada antes de la entrada a Fabrica de Bloques y Concretera, ubicada hacia el oeste del emplazamiento del proyecto.

Punto de medición	PM 2.5 µg/m³ (24 horas)	PM 10 µg/m³ (24 horas)	Resolución 21 de 24 de enero de 2023 se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional.		**Guías Banco Mundial Calidad de Aire		Dióxido de Carbono (CO_2) ppm	Compuestos Orgánicos volátiles totales (TVOC) ppm
			PM 2.5 µg/m³ / 24 horas	PM 10 µg/m³ / 24 horas	PM 2.5 µg/m³ / 24 horas	PM 10 µg/m³ / 24 horas		
Centro de Salud de Mocambo Arriba	**8.55**	**12.30**	37.5	75	25	150	494.82	3.807
Vivienda de sector 1, Mocambo Arriba	**3.41**	**4.99**					439.66	4.07

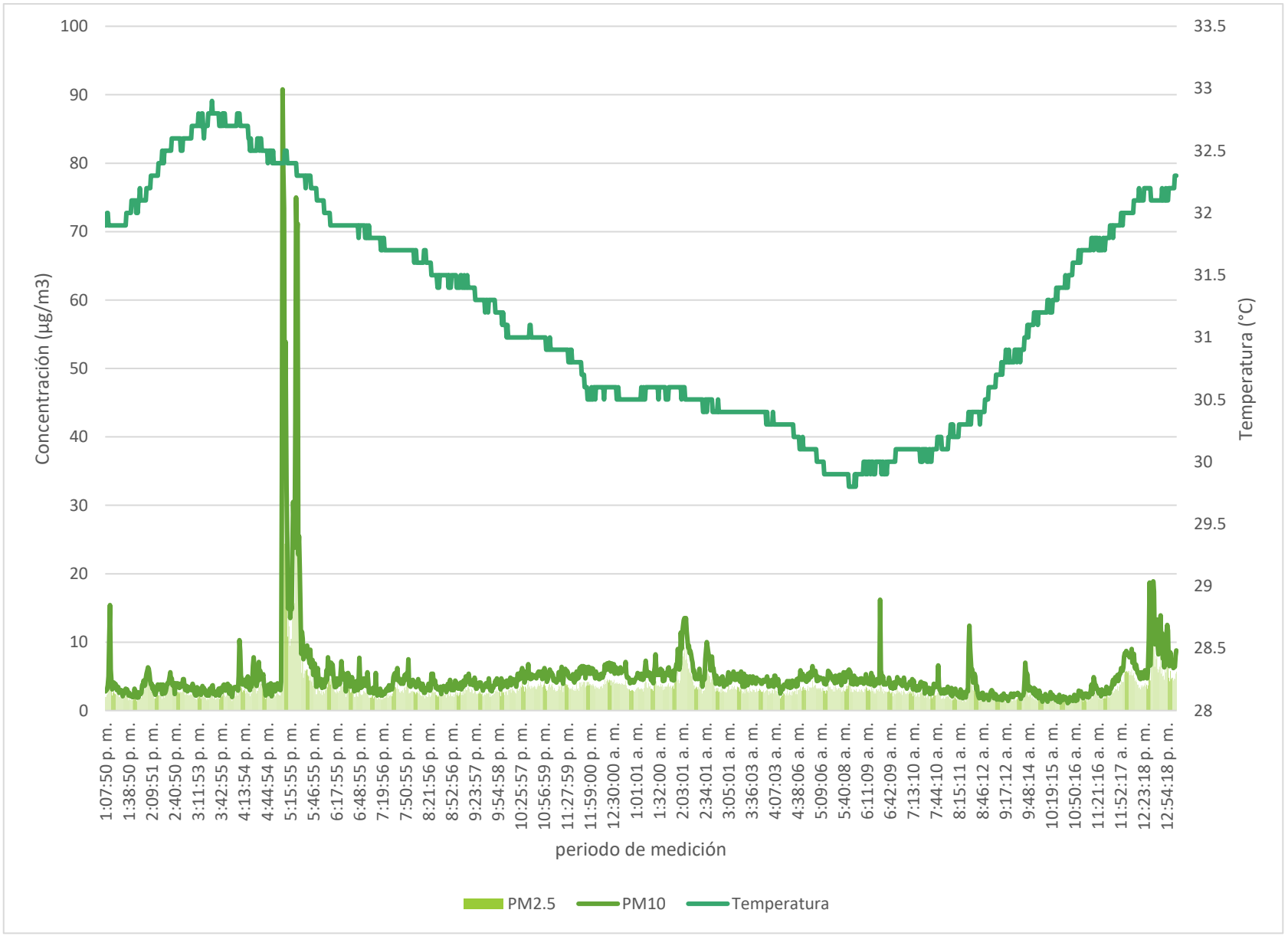
**Limite permisible Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines. Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

Gráfico 3: Concentraciones de material particulado registradas – Centro de Salud de Mocambo Arriba



Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

Gráfico 4: Concentraciones de material particulado registradas – Vivienda en Sector 1, Mocambo Arriba.



Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

El área del proyecto es considerada como área rural suburbana, cercana al vertedero a cielo abierto de Cerro Patacón, sector Mocambo Arriba. 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 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. Las estaciones de muestreo se ubicaron en la Comunidad de Mocambo Arriba en dos receptores sensibles el Centro de Salud y una vivienda en el sector 1. El área es abierta, susceptible a la acción del viento, lo que produce que se generen partículas de polvo en el ambiente.

8. **Conclusiones**

Las personas que cercanas al sitio del proyecto, son considerados sensibles, lo que resulta en una exposición sostenida de polvo de 2.5 µg/m^3 de fracción respirable, producto de las partículas de polvo que se desprenden de la zona del proyecto, actualmente en construcción.

La fracción respirable, PM 2.5 y el material particulado PM 10 cumplen con límites permisibles en la estación monitoreada, para los valores de la Resolución 21 de 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, en la que se adoptan los valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional.

Comparando los resultados y las condiciones ambientales registradas, se concluye que, las concentraciones actuales de PM 2.5 fracción respirable, y PM 10 de material particulado cumplen los límites máximos permisibles de Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines.

El contaminante más común involucrado en las emisiones fugitivas es el polvo o material particulado (PM). Esto se libera principalmente durante las operaciones de nivelación del terreno y almacenamiento abierto de materiales sólidos, y de las superficies del suelo expuestas. Para el caso específico durante la construcción, se recomienda que:

- La utilización de métodos de control del polvo, tales como como cubiertas, supresión con agua o aumento del contenido de humedad para pilas de almacenamiento de materiales y el uso de supresión de agua para el control de materiales sueltos.

9. **ANEXOS**

ANEXO NO. 1:

Evidencias Fotográficas





Mediciones realizadas en Centro de Salud de Mocambo Arriba, Sector 2.





Mediciones realizadas en vivienda de Sector 1, Mocambo Arriba.

ANEXO 2.

Certificado de calibración

Certificate of Calibration 2023-48389

GASSENSING

MAKING SENSE OF THE AIR WE BREATHE

TEST REPORT

MODEL: DT-9850M Particle Counter

Serial Number:191110638 **Report Number: 202338776**

Referance Instrument: FLUKE985

Instrument Series Number:1210993188

Environment Temperature:23±3℃ **Humidity: 50±20%RH**

Calibration Date: 2023-04-28 **Issue Date:** 2023-04-28

Calibrate Type	Display Value	Test Value	Result
Repeatability Testing	≤10%FS	<10%FS	Pass
Distribute Deviation of Particle	±30%	<30%	Pass
Particle Density Value Deviation	±30%FS	<30%FS	Pass
Air Flow	2.83L±0.5L	2.80L	Pass

Calibration Measurements

Calibration Standard ppm	0.005	0.065	0.118	0.000
Mean – AQL Sensor ppm	0.005	0.065	0.119	0.000
Std Dev – AQL Sensor ppm	0.000	0.001	0.000	0.000

*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.

Calibration Standard

The Sensors were calibrated in a controlled environment against a NIST certified calibration instrument whose traceability is maintained with international standards organizations.

Quality control approval:

Jana Cova

Date: April 29, 2023.

Calibration performed by:

Peng Genshi

Date: April 28, 2023.

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.



14.11. Informe de Monitoreo de Vibraciones

Monitoreo de Vibraciones

Línea Base Física. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Ubicación: Mocambo Arriba, Corregimientos de Ancón y Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.





DAWCAS IDEAS RENOVABLES S.A.
1260595-1-595416 DV 25

ING. ELIAS DAWSON

Noviembre, 2023

11| 15| 2023
Informe > Original > 1 > Rev. VF
Ref. Interna IDIR23072

Prologo



Este documento presenta el informe de medición de las vibraciones ambientales realizado como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

El monitoreo fue realizado sobre dos puntos dentro del área de influencia directa, específicamente; la Escuela Guillermo Paterson y Centro de Salud. Las mediciones fueron realizadas el 10 de noviembre de 2023.

CONTROL DE VERSIONES DE DOCUMENTOS

La siguiente guía de control de versiones de documentos ha sido implementada para la elaboración del Informe de vibraciones del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba:

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: Consorcio Anillo Hidráulico.

Línea Base Física. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Informe de Vibraciones Ambientales

REVISADO POR:	Annethe Castillo		2023 -11-15
APROBADO POR:	Elías Dawson		2023 -11-16

Código de edición	Detalles de la revisión			
	No.	Prep. Por Diana Pinilla	2023 -11-13	
RR	01	Elias Dawson	2023 -11-13	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 6
3. Alcance 7
4. Objetivos 7
5. Marco Teórico 7
6. Metodología 8
   6.1. Especificaciones técnicas 8
7. Resultados 10
8. Conclusiones 13
9. ANEXOS 14

Cuadros

Cuadro 1: Características de la medición 10
Cuadro 2: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo 10
Cuadro 4: Resultados de monitoreo realizado en vivienda continua al emplazamiento del proyecto. 12

Figuras

Figura 1: Ubicación de estaciones de muestreo de calidad ambiental de vibraciones. 11

1. Resumen

El presente informe contiene el análisis del monitoreo de vibraciones ambientales sobre el área de influencia directa del proyecto; con el que se busca determinar las condiciones actuales de las estructuras presentes en la Escuela Guillermo Paterson y Centro de Salud de Mocambo Arriba, con base en vibraciones inducidas por cargas ambientales.

Las mediciones fueron ejecutadas en un horario diurno durante un periodo de una hora. El monitoreo se llevó a cabo para identificar las condiciones existentes y determinar los valores de vibración ambiental de línea base para la construcción del Proyecto de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba. Los monitoreos se realizaron, utilizando un medidor de vibraciones Vetus VTS VM6360, acelerógrafo triaxial debidamente calibrado.

Las mediciones se realizaron en un punto dentro del área de influencia directa del proyecto, durante una hora el 10 de noviembre de 2023. En las mediciones se utilizaron los métodos de muestreo y de cálculo recomendados por el anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, por medio del método ISO 4866:2010 de vibración ambiental.

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 vibraciones ambientales (anteproyecto), al igual que sus respectivas conclusiones

A partir de los resultados obtenidos del monitoreo de vibraciones ambientales, se concluye los valores registrados en el punto muestreado, se encuentra por en cumplimiento de límites máximos permisibles establecidos en el anteproyecto de calidad ambiental de vibraciones.

2. Introducción

Este documento presenta el informe de monitoreo de vibraciones ambientales de línea base desarrollado como parte de la línea base física del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, Proyecto Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

Dawcas Ideas Renovables S.A, realizó la evaluación el 10 de noviembre de 2023, en horario diurno durante un periodo de una hora. El monitoreo fue realizado sobre dos puntos dentro del

área de influencia directa, específicamente; la Escuela Guillermo Paterson y Centro de Salud de Mocambo Arriba.

Se desarrolló un plan de trabajo que consistió en identificar una vivienda, oficinas, o infraestructuras habitadas existentes colindantes al sitio del proyecto. Lo anterior, con el fin de determinar los niveles de vibraciones ambientales en la zona de estudio.

En las mediciones se utilizaron los métodos de muestreo y de cálculo recomendados por el anteproyecto de calidad ambiental de vibraciones. El documento incluye el objeto del estudio, la metodología seguida en la ejecución de los muestreos y análisis de resultados.

3. Alcance

Caracterización de las vibraciones ambientales– para la línea base del Proyecto y desarrollar registro de vibraciones, el cual incluye mediciones en un punto de monitoreo.

4. Objetivos

Desarrollar el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, con el fin de evaluar los niveles de vibraciones de línea base el marco de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I – Proyecto de Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de Mocambo Arriba.

4.1. Objetivos específicos

1. Determinar los niveles de vibraciones ambientales existentes;
2. Identificar las fuentes de emisión que afectan los resultados 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 calidad ambiental de vibraciones.

5. Marco Teórico

Las vibraciones ambientales consisten en movimientos ondulatorios, proceso por el cual se propaga energía de un lugar a otro sin transferencia de materia, solamente de ondas mecánicas que avanzan de forma continúa haciendo oscilar las partículas del medio material lo cual ocasiona perturbación en el ambiente.

El movimiento mecánico o magnitud de la vibración se mide a través un acelerómetro u otros tipos de transductores de vibración.

6. Metodología

Para las mediciones de vibraciones ambientales se deben utilizar al menos tres ejes verticales de medición, principalmente para poder comparar resultados obtenidos para cada uno de los ejes.

El equipo utilizado para las mediciones consistió en un medidor de vibraciones Vetus VTS VM6360, acelerógrafo triaxial debidamente calibrado con sensores de fuerza balanceada (FBA por sus siglas en inglés), frecuencia de muestreo de hasta 200 muestras por segundo y capacidad de registrar aceleraciones de hasta 4 g. El aparato se trasladó al edificio donde se realiza la prueba con su respectiva batería, GPS y cable de red para comunicarse con una computadora portátil.

Previo a la colocación del acelerógrafo en el piso, se procedió a limpiar la superficie para asegurarse que no haya alguna piedra pequeña u otros objetos bajo los tornillos de nivelación del acelerógrafo. Luego de nivelar el equipo y confirmar su correcto funcionamiento, se vigiló el área para que nadie ajeno lo manipule, camine demasiado cerca o se produzcan golpes fuertes cerca del mismo. Se estableció un perímetro alrededor del acelerógrafo, con el fin de facilitar su visualización por parte de los usuarios del parque y evitar algún contacto accidental.

6.1. Especificaciones técnicas

A continuación, se indican los parámetros establecidos en el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá:

Valores de referencia		
Tipo de edificio		
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.

Valores de referencia
Tipo de edificio
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.

Fuente: Dawcas Ideas Renovables, 2023.

El monitoreo se llevó a cabo, utilizando los siguientes equipos:

Cuadro 1: Características de la medición

Equipo empleado	*Medidor de vibraciones acelerógrafo triaxial*
Marca	Vetus
Modelo	VTS VM6360
Serie	B01NCV1VBP
Rango del geófono	0 - 254 mm/s
Resolución	0,127 mm/s
Error	± 5% o 0,5 mm/s
Densidad del transductor	2,13 g/cm^3
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz
Incertidumbre	± 5,77 mm/s
Descripción de los ajustes de campo	Programación del instrumento para medición en campo libre
Fecha de Calibración	31 de octubre de 2022
Horario de medición	Diurno
Fecha de medición	16 de septiembre de 2023
Tiempo de integración	1 hora por punto
Nombre de los Técnicos	Elias Dawson

Fuente: Dawcas Ideas Renovables, 2023.

7. Resultados

7.1. Localización de los puntos de medición

A continuación, se presentan la ubicación geográfica las estaciones de monitoreo de vibraciones.

Cuadro 2: Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo

No estación	Descripción	Coordenadas UTM (WGS 84)	
		Este	Norte
EMA-01	Escuela Guillermo Patterson	657269.00 m E	1003892.00 m N
EMA-02	Centro de Salud de Mocambo Arriba	657385.00 m E	1003810.00 m N

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

La siguiente figura muestra la ubicación espacial del punto de muestreo:

Figura 1: Ubicación de estaciones de muestreo de calidad ambiental de vibraciones.



Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

7.2. Resultados del monitoreo

A continuación, se detallan los resultados de las mediciones realizadas en el área de influencia directa del proyecto:

Cuadro 3: Resultados de monitoreo realizado en vivienda continua al emplazamiento del proyecto.

Punto de muestreo	Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Análisis	Límite
Escuela Guillermo Patterson Escuela Guillermo Patterson	T=0.058	60	Eje dominante 0.032 mm/s, Frecuencia 102 HZ	50 mm/s a 40 Hz o más
	V=0.032	102		
	L=0.03	79		
Centro de Salud de Mocambo Arriba	T=0.043	60	Eje dominante 0.020 mm/s, Frecuencia 102 HZ	
	V=0.020	102		
	L=0.03	79		

Fuente: Dawcas Ideas Renovables S.A., 2023.

- Descripción de la fuente de vibración: Ninguna
- Tipo de edificio: estructuras publicas / edificación normal
- Distancia de la fuente de vibración: inmediata (servidumbre pública).

La principal fuente de vibración son la entrada y salida de camiones cisterna con agua potable que abastecen la comunidad y vehículos particulares que transitan por la vía que conecta con Villa Grecia, acentuado por las irregularidades y condición de deterioro de los caminos de acceso internos de la comunidad, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos y camiones inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que, como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Los datos colectados el 10 de noviembre de 2023, fueron procesados para ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos por el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.

8. **Conclusiones**

Los resultados obtenidos muestran valores por debajo del límite máximo permisible establecido en la norma aplicable.

9. **ANEXOS**

ANEXO NO. 1:

Evidencias Fotográficas





Mediciones realizadas en Vivienda ubicada frente a Escuela Guillermo Patterson.



Mediciones realizadas en Centro de Salud de Mocambo Arriba.



ANEXO 2.

Certificado de calibración

Email: sales@vetusmeter.com
Tel: 0086-551-63826712
Mob:0086-18256952776
Wechat: 18256952776

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

CERTIFICADO NR-VTSYIQI -VIBM201/23

CLIENTE: DAWCAS IDEAS RENOVABLES S.A.

Orden de compra: order POVTS-1089-34

Fecha de PO: 30 de octubre de 2023

INFORME DE CALIBRACIÓN

- Acceleration: 10Hz-1KHz 0.1-200m/s² 20.1-400m/s²
- 10Hz-10KHz 0.3-200ft/s² 0.3-1312ft/s²
- Velocity: 10Hz-1KHz 0.1-8.0inch/s 0.1-400mm/s, 0.004-16.0inch
- Displacement 10Hz-1KHz 0.001-2.0mm/0.04-80mil 0.001-4.0mm /0.04-160 mil
- Accuracy: <5%
- RPM (revolution): 5-100000r/min
- Frequency: 0.1 to 10KHz
- RS232C interface
- Operating conditions: 0-+45C(32F-104F), =90%RH

INSTRUMENTO DE REFERENCIA

Vibro metro digital de conexión radial. Class 0.05 acorde con UNE-EN-837-1

Incertidumbre 0.04-80mil 0.001-4.0mm. La incertidumbre expandida U se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar uc por un factor de cobertura k=Z según CEA-ENAC-LC/02 Rev. 1 enero 98)

Trazabilidad

A patrones internacionales referidos al "Centro Español de Metrología"- C.E.M. Madrid.

Metodología

Vibración accionada. Se fijan diferentes puntos de vibración sobre el instrumento de medición (calibración inversa) en dos series, una creciente y uno decreciente según el procedimiento interno VTSYIQI PC/05/2021.

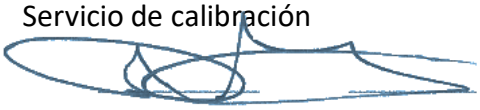
Condiciones

Temperatura ambiente: 22°C ± 2°C
Presión atmosférica:1022 mbar
Humedad relativa:75 ± 10%

Fecha de calibración: 31 de octubre de 2023

Validez: 31 de octubre de 2024.

Servicio de calibración



Técnico a cargo John Smith
301 de octubre de 2023

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

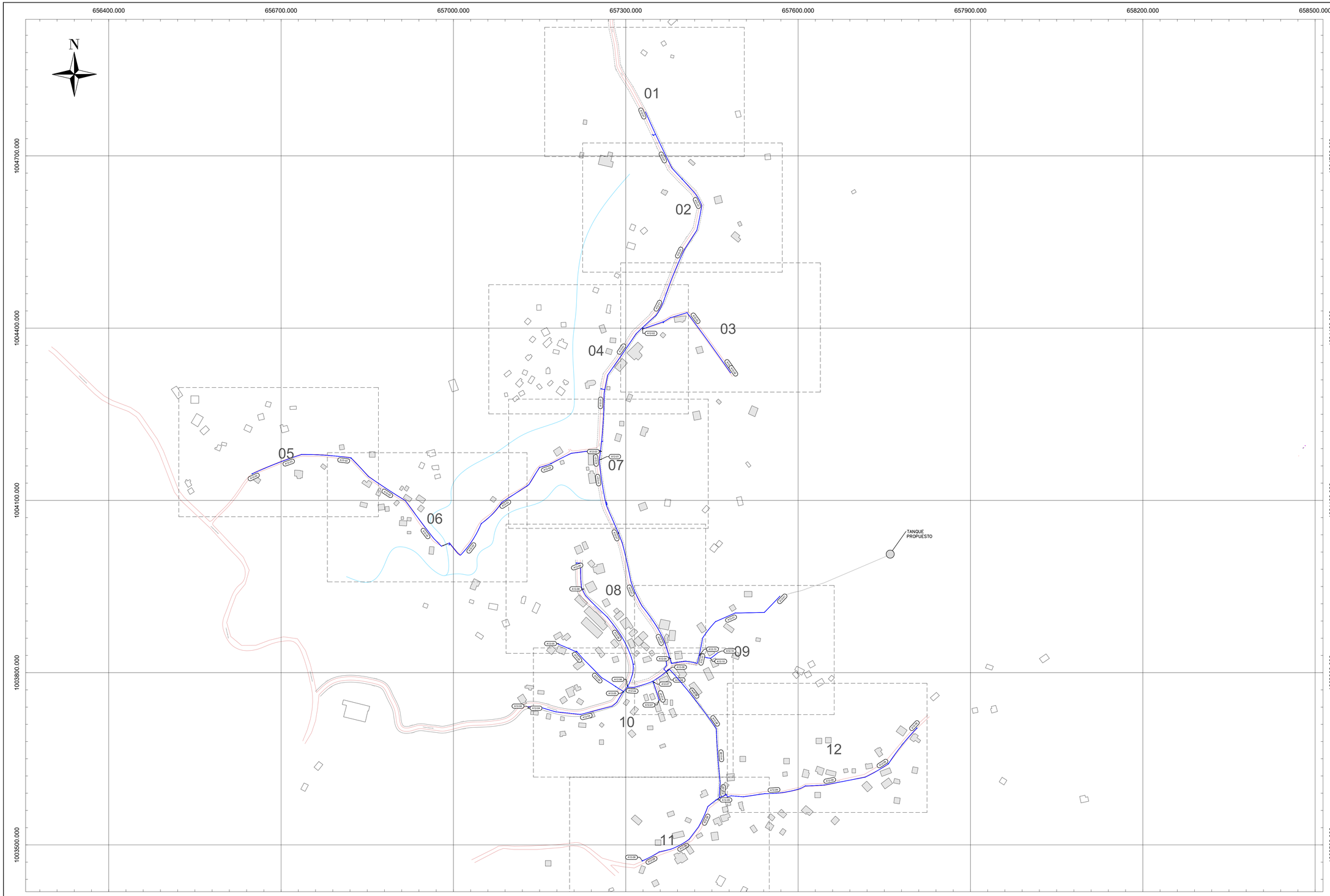
info@dawcas.com

+507-385-9958

+507-6983-9864

Paitilla, PH RBS, Piso 10, Oficina 1008

14.12. Planos del Proyecto



NOMENCLATURA

Ø	=	DIÁMETRO INTERNO DE LA TUBERÍA
m	=	METROS
mm	=	MILÍMETROS
EST	=	ESTACIÓN
N	=	COORDENADA NORTE
E	=	COORDENADA ESTE
CI	=	CAMARA DE INSPECCION
PVC	=	POLICLORURO DE VINILO
HD	=	HIERRO DUCTIL
S.V.	=	SERVIDUMBRE VÍAS
DIST	=	TUBERIA DE DISTRIBUCIÓN

CONVENCIONES (PLANTA)

- CÁMARA DE INSPECCIÓN PROPUESTA
- CÁMARA DE INSPECCIÓN EXISTENTE
- TUBERÍA PROPUESTA
- TUB. DE ACUEDUC. EXISTENTE
- CONEXIÓN DOMICILIARIA
- LÍNEA DE HOJAS DE CORTE
- INTERFERENCIA TUBERIA PLUVIAL
- INTERFERENCIA CUNETA
- TUB. DE ACUEDUC. EXIST. A ABANDONAR
- INTERFERENCIA TUB. ALCANTARILLADO
- BLOQUE PROTECTOR
- CURVA DE NIVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- RÍOS Y QUEBRADAS
- VIALIDAD
- SERVIDUMBRE
- EDIFICACIONES
- GEOTECNIA
- POSTE

DIRECTOR NACIONAL DE INGENIERÍA
IDAAN

FIRMA

DISEÑÓ: CAH
DIBUJÓ: CAH
REVISÓ: CAH
ING. DE PROY.:

CONTRATISTA:
CAH
CONSORCIO ANILLO HIDRÁULICO

CONTRATANTE:
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
CONADES

DATUM: WGS84 HUSO 17N
MAR CARIBE
OCÉANO PACÍFICO

ESCALA:
1:3,000

PROYECTO:
ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO SOSTENIBLE DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE PANAMÁ: AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL ACUEDUCTO DE PANAMÁ NORTE.

CONTRATO DE OBRA: COC-43-17

TÍTULO DEL PLANO:
ÍNDICE DE PLANOS - DISTRIBUCIÓN MOCAMBO ARRIBA

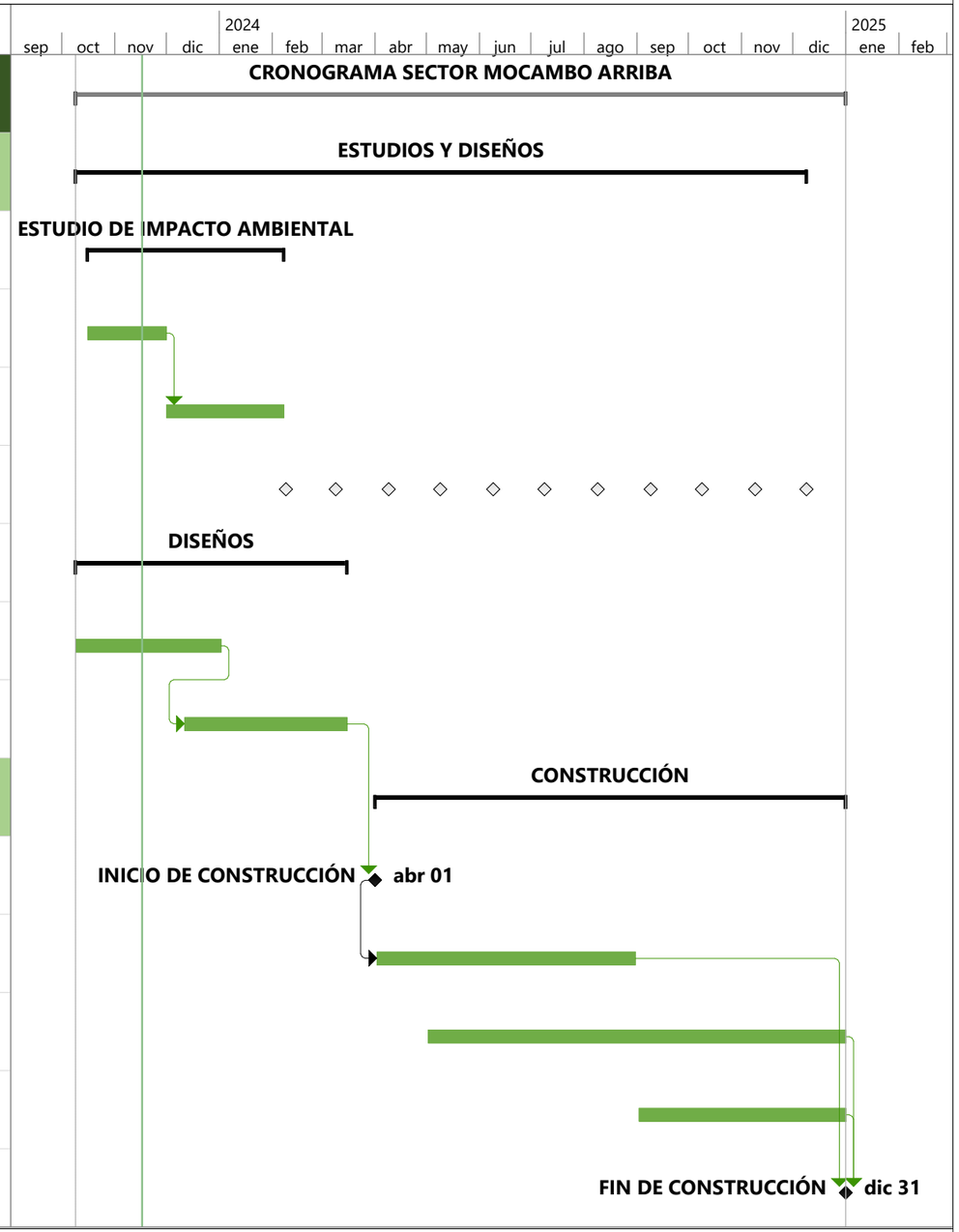
FECHA: OCTUBRE 2023
HOJA: 03 DE 16
PLANO: A12-LD-IP

REFERENCIA PLANIMÉTRICA: ELIPSOIDE WGS84 PROYECCIÓN UTM HUSO 17N
REFERENCIA ALTIMÉTRICA: NIVEL MEDIO DEL MAR

14.13. Cronograma

CRONOGRAMA SECTOR DE MOCAMBO ARRIBA

Id	Nombre de tarea	DIAS CALENDARIOS	Comienzo	Fin
0	**CRONOGRAMA SECTOR MOCAMBO ARRIBA**	**449 días Calend.**	**octubre 09 2023**	**diciembre 31 2024**
1	**1 ESTUDIOS Y DISEÑOS**	**427 días Calend.**	**octubre 09 2023**	**diciembre 09 2024**
2	**1.1 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	**114 días Calend.**	**octubre 16 2023**	**febrero 07 2024**
3	1.1.1 PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN EsIA	45 días Calend.	octubre 16 2023	noviembre 30 2023
4	1.1.2 APROBACIÓN DE EsIA	68 días Calend.	diciembre 01 2023	febrero 07 2024
5	**1.2 SEGUIMIENTO AL CUMPLIMIENTO EIA**	**304 días Calend.**	**febrero 09 2024**	**diciembre 09 2024**
17	**1.3 DISEÑOS**	**158 días Calend.**	**octubre 09 2023**	**marzo 15 2024**
18	1.3.1 DISEÑO Y CONFECCIÓN DE PLANOS	85 días Calend.	octubre 09 2023	enero 02 2024
19	1.3.2 APROBACIONES DE DISEÑOS Y PLANOS	95 días Calend.	diciembre 11 2023	marzo 15 2024
20	**2 CONSTRUCCIÓN**	**274 días Calend.**	**abril 01 2024**	**diciembre 31 2024**
21	2.1 INICIO DE CONSTRUCCIÓN	0 días Calend.	abril 01 2024	abril 01 2024
22	2.2 LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE CERRO PEÑON A MOCAMBO	150 días Calend.	abril 02 2024	agosto 30 2024
23	2.3 RED DE DISTRIBUCIÓN	243 días Calend.	mayo 02 2024	diciembre 31 2024
24	2.4 TANQUE DE ABASTECIMIENTO DE 115,000 GAL	120 días Calend.	septiembre 02 2024	diciembre 31 2024
25	2.5 FIN DE CONSTRUCCIÓN	0 días Calend.	diciembre 31 2024	diciembre 31 2024



CONSORCIO ANILLO HIDRÁULICO

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

14.1 . Estudio Arqueológico

PROYECTO

"Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba"

ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLOGICOS



POR:

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.
ARQUEÓLOGO
REG. 07-09 DNPH
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO CULTURAL

Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-226.
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s) que firmó(firmaron) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s).
JAN 2 3 2024
Panamá
Testigo
Testigo
Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá

PANAMÁ, DICIEMBRE DE 2023

Esta autenticación no implica responsabilidad de nuestra parte, en cuanto al contenido del documento.

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 y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba",* el cual se desarrollará en el Corregimiento de Las Cumbres, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.

El proyecto consiste en mejorar el sistema de abastecimiento de agua en los sectores de la comunidad de Mocambo Arriba, ya que la mayoría de las viviendas se abastecen mediante carros cisterna que llegan a las calles principales a conectar directamente el camión cisterna con conexiones instaladas por los propios residentes, para facilitar la llegada de agua a sus tanques de reserva.

La inspección y la evaluación arqueológica en dicho proyecto se realizó mediante prospecciones superficiales, tomando los puntos en total NUEVE (9) georreferenciados con GPSMAP64, en coordenadas UTM WGS84, para la verificación de suelo, que resultando suelo compacto.

Clima: Tropical de Sabana.

El Promotor del proyecto es: CONADES

INTRODUCCIÓN

El estudio de recursos arqueológicos forma parte del estudio de impacto ambiental denominado Proyecto *"Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba",* para cumplir con los estudios de impacto arqueológico, de acuerdo a la Ley Nacional del Ambiente, Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, 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 en el 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

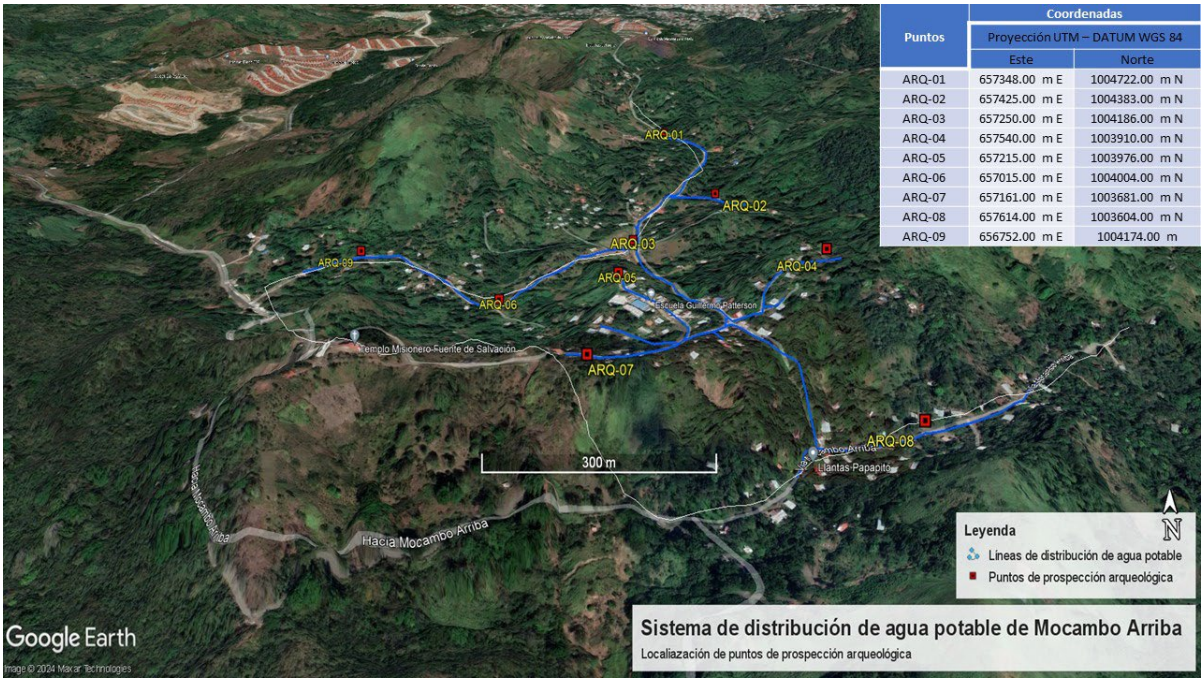
- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado ***"Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba"*** sobre los recursos 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 y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba****"*** se desarrollará en el Corregimiento de Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.



La ejecución del proyecto incluye la recepción de material residual inerte para rellenar y compactar.

A continuación, se muestran las coordenadas geográficas con la ubicación del proyecto.

COORDENADAS (Datum WGS84)

Polígono a Intervenir

Punto	Este	Norte
ARQ-01	657348.00	1004722.00
ARQ-02	657425.00	1004383.00
ARQ-03	657250.00	1004186.00
ARQ-04	657540.00	1003910.00
ARQ-05	657215.00	1003976.00
ARQ-06	657015.00	1004004.00
ARQ-07	657161.00	1003681.00
ARQ-08	657614.00	1003604.00
ARQ-09	656752.00	1004174.00

Datum: WGS-84

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 oriental 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

Las características del área donde se llevará a cabo el proyecto *"Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba",* se ejecutará en el Corregimiento de Las Cumbres, Distrito y Provincia de Panamá.

La zona de proyecto está completamente impactada, toda vez que el proyecto indica que se trabajará sobre el alineamiento de las calles existentes en su zona de servidumbre.

La topografía del terreno es regular, con cobertura vegetal ornamental típica de calles de una comunidad rural que fue creciendo a través del tiempo por ocupaciones espontáneas. En las áreas alrededor del proyecto existen edificaciones residenciales que fueron ocupadas de manera informal y fueron formando la comunidad de Mocambo Arriba.

Tratándose de las fronteras culturales del Panamá precolombino el proyecto *"Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte - Sector Mocambo Arriba",* 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 Pacífico 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 poco 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

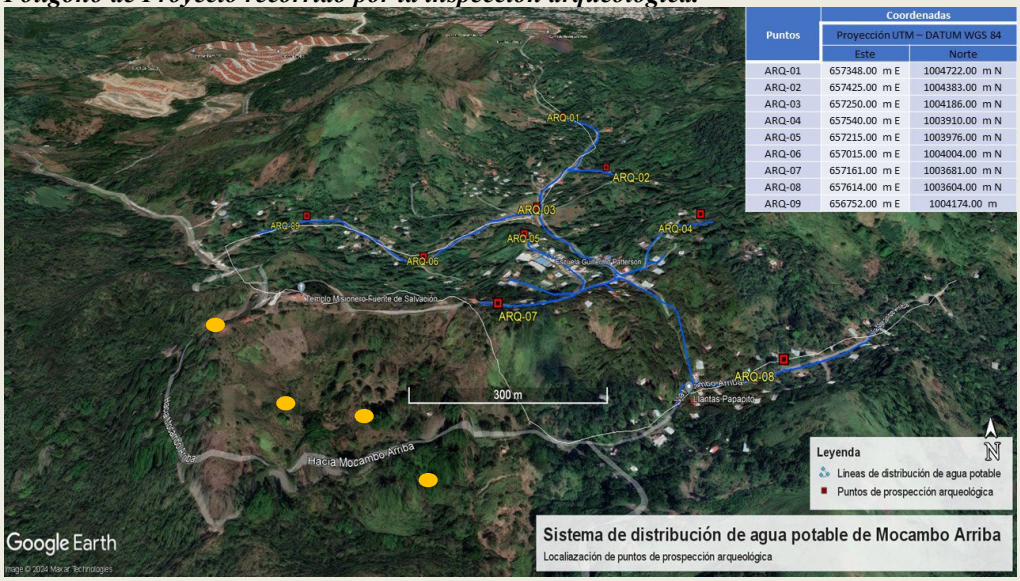
de la forma repentina. Sino hasta 1982 cuando se establecen formalmente las medidas legales por medio de la Ley No. 14 del 5 de mayo, como, por ejemplo, en su artículo 24:

"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".

CUADRO Nº 8

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.



Puntos	Coordenadas	
	Proyección UTM – DATUM WGS 84	
	Este	Norte
ARQ-01	657348.00 m E	1004722.00 m N
ARQ-02	657425.00 m E	1004383.00 m N
ARQ-03	657250.00 m E	1004186.00 m N
ARQ-04	657540.00 m E	1003910.00 m N
ARQ-05	657215.00 m E	1003976.00 m N
ARQ-06	657015.00 m E	1004004.00 m N
ARQ-07	657161.00 m E	1003681.00 m N
ARQ-08	657614.00 m E	1003604.00 m N
ARQ-09	656752.00 m E	1004174.00 m

Inspección y prospección superficial efectuadas

INSPECCIÓN Y PROSPECCIÓN SUPERFICIAL EFECTUADAS GEORREFENCIADAS EN COORDENADAS UTM DATUM WGS 84

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 para la construcción de las calles y veredas. Hay evidencia de que el área ha sido rellenado con materiales de tipo tosca y gravas para conformar las calles o caminos existentes. En el entorno

a este proyecto existen áreas de construcciones residencias que se distribuyen de manera aleatoria, producto del crecimiento espontáneo e informal de esta comunidad.

Se ha recorrido por todo el área de proyecto, en el transcurso de inspección del área no se observó ningún artefacto arqueológico que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.

Después de nuestro recorrido de inspección arqueológica se ha considerado que en el área del proyecto no se afectan recursos arqueológicos, por las mismas condiciones que se encuentran áreas donde se ejecutarán las obras del proyecto.

7. METODOLOGÍA UTILIZADA

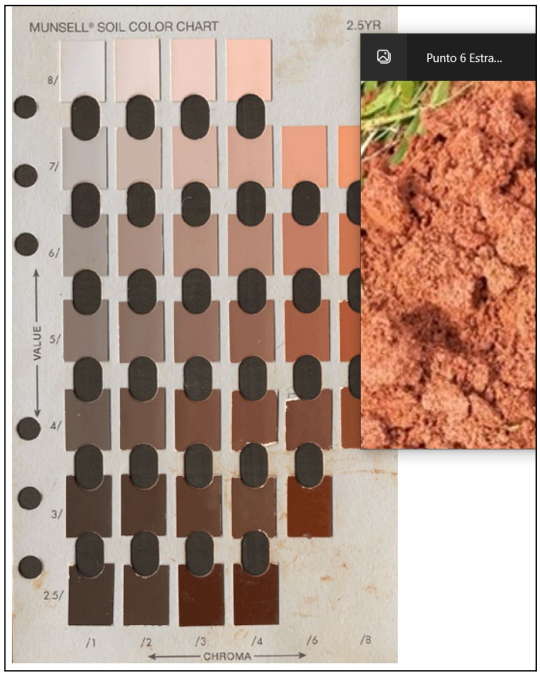
- Inspección ocular a pie en el área del proyecto.
- Marcar con cintas de señalamiento lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no hubo).
- Herramientas de trabajo utilizados: palaustres, pala chica, brújula, cintas métricas, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el aparato GPS, aunque no se hicieron sondeos.
- Apertura de hoyos para evaluar la estratigrafía
- Preparación y entrega del informe.

Estratigrafía

En las unidades estratigráficas excavadas se pudieron detectar al menos tres estratigrafías diferentes según la clasificación proporcionada por la tabla Munsell. Las unidades se excavaron a una profundidad entre 40-50 cm donde no se observaron cambios en la estratigrafía dentro de una misma unidad, esta fue homogénea en todas las excavaciones.

La primera estratigrafía correspondiente a un suelo arcilloso de color rojizo con valores 2.5 YR 6/8 según la tabla.

Estrato 1, valores Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo.

La segunda, a un suelo con la misma composición, de color chocolate opaco clasificado en por la tabla con la coloración 7.5 YR 7/4.

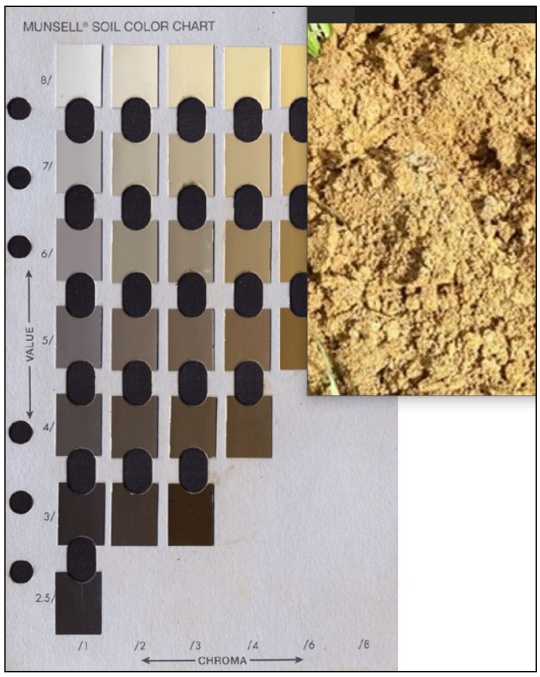
Estrato 2 Valores Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo.

La tercera corresponde un suelo de composición igualmente arcillosa pero amarillento, clasificado según la tabla con una valoración 2.5 Y 8/6.

Estrato 3, valores Tabla Munsell



Fuente: Tabla Munsell con datos de campo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto, con base en la observación ocular realizada no se nota ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.
- El área prevista para el proyecto se encuentra cubierta intervenida, siendo notorio el que realmente fueron perturbados años atrás con la conformación de calles y veredas.
- 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.
- 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 una zona ya perturbada.

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).

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.

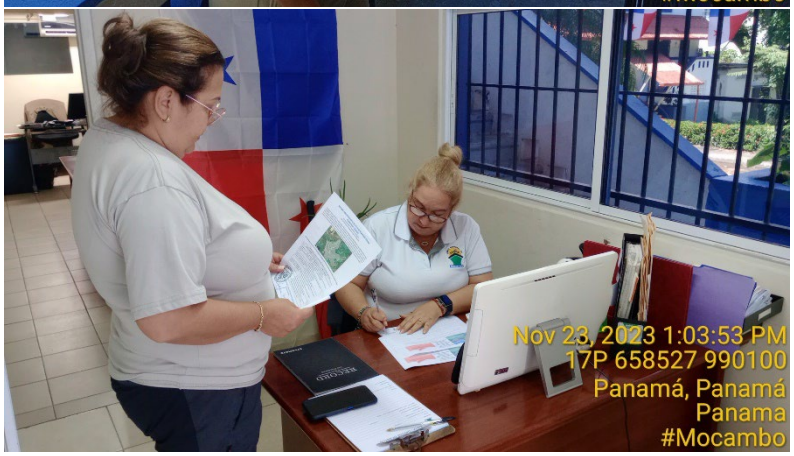
14.15. Anexo Fotográfico

Entrevista a la Honorable Representante de Corregimiento de Las Cumbres Zaydi Quintero



Visita a la Junta Comunal de Ancón





Visita a la Junta Comunal de Las Cumbres



Se conversó con el Ingeniero de la Junta Comunal



Se colocó aviso de consulta en el mural de comunicaciones para facilitar comunicación con los residentes de la comunidad que quisieran aportar o solicitar información



Fotos de encuestas a la comunidad

Honorable Diputada Alina González



Encuestas a la comunidad





14.16. Aprobación de ACP

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: _____ Hora: _____

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ
RESOLUCIÓN N°2. ACP-HIP-0002-2024

"Por la cual se aprueba el proyecto denominado "Mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte", promovido por Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible (CONADES) y el Consorcio Anillo Hidráulico, que ha sido propuesto para desarrollarse en las comunidades de Guarumal (corregimiento de Caimitillo) y Mocambo Arriba (corregimiento de Las Cumbres), en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP)"

La suscrita Gerente Encargada de la División de Políticas y Protección Ambiental, en el uso de las facultades legales delegadas por el Administrador del Canal de Panamá mediante Resolución N° ACP-AD-RM22-29 de 27 de mayo de 2022, y

CONSIDERANDO:

1. Que el artículo 316 de la Constitución Política de la República (Constitución Política) establece como función privativa de la Autoridad del Canal de Panamá (la Autoridad), la administración, funcionamiento, conservación, mantenimiento y modernización del Canal de Panamá y sus actividades conexas, con arreglo a las normas constitucionales y legales vigentes, a fin de que funcione de manera segura, continua, eficiente y rentable; y, la responsabilidad por la administración, mantenimiento, uso y conservación de los recursos hídricos de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), constituidos por el agua de los lagos y sus corrientes tributarias, en coordinación con los organismos estatales que la Ley determine.

2. Que el artículo 323 de la Constitución Política establece que el régimen contenido en su Título XIV solo podrá ser desarrollado por leyes que establezcan normas generales.

3. Que con fundamento en lo dispuesto en el artículo 323 de la Constitución Política, se aprobó la Ley N° 19 de 11 de junio de 1997, ley general por medio de la cual se organiza la Autoridad (Ley Orgánica).

4. Que el artículo 6 de la Ley Orgánica, dispone igualmente que corresponde a la Autoridad, la administración, mantenimiento, uso y conservación del recurso hídrico de la CHCP; y que para salvaguardar dicho recurso, la Autoridad coordinará, con los organismos gubernamentales y no gubernamentales especializados en la materia, con responsabilidad e intereses sobre los recursos naturales de la cuenca y aprobará las estrategias, políticas, programas y proyectos, públicos y privados, que puedan afectar la Cuenca.

5. Que de acuerdo con el artículo 18, numeral 5, acápite b, de la Ley Orgánica, corresponde a la Junta Directiva de la Autoridad la aprobación del reglamento para desarrollar las facultades del artículo 6 de esta ley.

06/03/24

6. Que, de conformidad con el mandato antes mencionado, la Junta Directiva de la Autoridad aprobó el Acuerdo N° 116 de 27 de julio de 2006 "Por el cual se aprueba el Reglamento sobre Ambiente, Cuenca Hidrográfica y Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá", que dispone, en su artículo 7 que entre las funciones del Administrador está la de autorizar los proyectos a desarrollarse en el área que puedan afectar la CHCP.

7. Que el artículo 22 de la Ley Orgánica establece que el Administrador podrá delegar parcialmente sus potestades en el Subadministrador y en otros funcionarios o trabajadores de la Autoridad, de acuerdo con la reglamentación respectiva.

8. Que en desarrollo del precitado artículo 22, el artículo 8 del Acuerdo N° 19 de 15 de julio de 1999, por el cual se aprueba el Reglamento de Organización y Deslinde de Responsabilidades de la Autoridad, establece que el Administrador podrá delegar parcialmente sus funciones no privativas en los funcionarios, trabajadores, o trabajadores de confianza de las oficinas y departamentos correspondientes, de acuerdo con la materia de que se trate. Este reglamento no incluye entre las funciones privativas del Administrador, la función de evaluar y aprobar las estrategias políticas, programas y proyectos, públicos y privados, que puedan afectar la Cuenca.

9. Que, mediante la delegación otorgada por el Administrador, a través de la Resolución N° ACP-AD-RM22-29 de 27 de mayo de 2022, la división de Políticas y Protección Ambiental (HIP), realiza la función de evaluación y aprobación o rechazo de estrategias, políticas, programas y proyectos, públicos y privados, que han sido propuestos a realizarse en la CHCP, así como la ratificación de estas aprobaciones o rechazos y resolver los recursos de reconsideración presentados por los interesados.

10. Que el 13 de diciembre de 2023, el representante legal de la empresa Consorcio Anillo Hidráulico, sociedad anónima, debidamente constituida según las leyes de la República y conformada por las empresas ORTIZ CONSTRUCCIONES y PROYECTOS S.A, inscrita en el Registro Público Folio No. 1970 (E) y la empresa ASTEISA TRATAMIENTO DE AGUAS S.A, inscrita en el Registro Público Folio 155602713 presentó para aprobación de la Autoridad, la solicitud de evaluación de proyecto con registro de entrada AF24AP014 denominado "Mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte" relacionado con la actividad de abastecimiento de agua potable para las comunidades, propuesto a realizarse en las comunidades de Guarumal, corregimiento de Caimitillo y en la comunidad de Mocambo Arriba, corregimiento de Las Cumbres, distrito de Panamá, el cual se ubica en la CHCP, sobre las siguientes coordenadas geográficas (UTM), con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS WGS84 HUSO 17N					
GUARUMAL			MOCAMBO ARRIBA		
ID	ESTE (X)	NORTE (Y)	ID	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	660466.39	1012751.00	1	657321.05	1004868.29
2	660499.64	1012750.09	2	657432.06	1004676.95
3	660506.64	1012846.71	3	657472.62	1004625.88
4	660513.79	1012877.51	4	657398.69	1004473.45
5	660520.70	1012893.44	5	657508.13	1004312.81
6	660719.94	1013172.17	6	657491.77	1004300.82
7	660728.05	1013177.82	7	657406.79	1004396.01
8	660797.58	1013279.07	8	657370.26	1004386.42
9	660815.64	1013307.87	9	657288.72	1004277.53
10	660838.27	1013356.51	10	657280.21	1004137.64
11	660922.84	1013327.63	11	657305.17	1004059.05
12	660953.95	1013326.41	12	657339.01	1003940.12
13	661055.25	1013364.00	13	657392.87	1003864.46
14	661087.79	1013380.41	14	657411.00	1003855.40
15	661096.51	1013387.85	15	657427.53	1003896.96
16	661105.17	1013397.65	16	657494.19	1003922.00
17	661114.73	1013418.27	17	657533.71	1003941.06
18	661120.08	1013468.24	18	657554.34	1003953.37
19	661121.75	1013530.10	19	657572.95	1003964.26
20	661118.18	1013568.65	20	657596.16	1003978.07
21	661117.47	1013639.80	21	657632.23	1003998.45
22	661121.84	1013657.97	22	657660.80	1004015.92
23	661128.36	1013670.62	23	657694.67	1004035.71
24	661153.22	1013697.78	24	657722.54	1004051.90
25	661179.79	1013720.92	25	657759.62	1004073.67
26	661206.21	1013737.15	26	657773.17	1004117.96
27	661225.48	1013743.64	27	657780.41	1004141.65
28	661228.58	1013685.13	28	657787.18	1004163.76
29	661274.88	1013676.09	29	657793.66	1004184.56
30	661312.14	1013663.08	30	657800.39	1004206.14
31	661354.10	1013639.95	31	657807.45	1004229.65
32	661389.91	1013602.36	32	657816.13	1004257.29
33	661422.46	1013602.00	33	657841.48	1004260.10
34	661471.37	1013614.43	34	657875.30	1004263.81
35	661509.95	1013612.72	35	657897.32	1004266.46
36	661510.32	1013637.49	36	657923.65	1004269.13
37	661731.19	1013584.79	37	657949.80	1004272.56
38	661976.97	1013650.53	38	657983.77	1004275.62
39	662011.56	1013650.04	39	658012.78	1004278.67
40	662147.97	1013630.13	40	658035.28	1004281.37
41	662229.68	1013602.50	41	658059.38	1004284.21
42	662322.25	1013638.65	42	658098.21	1004309.88
43	662371.28	1013805.03	43	658131.56	1004331.98
44	662347.12	1013830.52	44	658168.92	1004356.43
45	662262.21	1013770.58	45	658190.92	1004371.21
46	662059.51	1013702.63	46	658212.73	1004385.27

06/03/24

COORDENADAS WGS84 HUSO 17N					
GUARUMAL			MOCAMBO ARRIBA		
ID	ESTE (X)	NORTE (Y)	ID	ESTE (X)	NORTE (Y)
47	661966.76	1013686.80	47	658234.69	1004399.71
48	661870.98	1013917.29	48	658259.59	1004416.33
49	661830.80	1013991.73	49	658288.29	1004435.45
50	661823.55	1014013.20	50	658308.10	1004448.68
51	661817.10	1014082.73	51	658347.68	1004427.80
52	661795.64	1014137.34	52	658385.24	1004408.47
53	661711.40	1014202.70	53	658417.34	1004391.64
54	661662.85	1014305.73	54	658446.59	1004376.33
55	661529.26	1014307.01	55	658469.32	1004318.00
56	661461.53	1014211.93	56	658482.50	1004286.57
57	661316.09	1014214.01	57	658495.58	1004253.04
58	661250.07	1014225.78	58	658504.93	1004229.07
59	661205.50	1014157.28	59	658517.07	1004200.29
60	661007.32	1014178.86	60	658529.52	1004168.36
61	660986.68	1014154.36	61	658497.54	1004164.14
62	660986.68	1014084.79	62	658465.55	1004159.91
63	661124.91	1014041.57	63	658449.69	1004182.18
64	661124.91	1013981.16	64	658438.62	1004197.89
65	661080.90	1013916.39	65	658424.40	1004218.56
66	661198.35	1013744.55	66	658406.29	1004243.65
67	661173.85	1013729.00	67	658387.53	1004269.76
68	661146.22	1013704.95	68	658368.57	1004297.66
69	661120.09	1013676.38	69	658341.39	1004336.30
70	661112.40	1013661.48	70	658318.85	1004324.40
71	661107.46	1013640.94	71	658285.97	1004307.01
72	661108.18	1013568.14	72	658262.64	1004294.63
73	661111.75	1013529.67	73	658236.29	1004281.27
74	661110.12	1013469.07	74	658209.16	1004266.35
75	661104.95	1013420.74	75	658185.36	1004254.10
76	661096.82	1013403.30	76	658170.00	1004232.77
77	661089.48	1013395.00	77	658151.36	1004207.53
78	661082.22	1013388.80	78	658137.37	1004189.68
79	661051.25	1013373.18	79	658124.95	1004172.01
80	660952.34	1013336.48	80	658107.47	1004148.34
81	660924.70	1013337.56	81	658091.55	1004126.01
82	660838.97	1013366.97	82	658075.75	1004105.63
83	660830.94	1013365.03	83	658043.02	1004113.52
84	660807.05	1013313.00	84	658019.02	1004119.30
85	660789.28	1013284.66	85	657991.06	1004125.94
86	660720.80	1013184.96	86	657958.88	1004133.90
87	660712.82	1013179.40	87	657933.09	1004139.89
88	660511.88	1012898.24	88	657909.87	1004145.57
89	660504.26	1012880.65	89	657905.67	1004125.84
90	660496.72	1012848.20	90	657900.67	1004107.52
91	660490.93	1012765.85	91	657896.40	1004085.62
92	660470.26	1012766.76	92	657893.61	1004072.54

06/03/24

COORDENADAS WGS84 HUSO 17N					
MOCAMBO ARRIBA					
93	657890.16	1004057.6	126	657519.65	1003500.87
94	657886.00	1004038.41	127	657501.97	1003543.67
95	657881.37	1004018.08	128	657450.46	1003525.96
96	657876.70	1003996.42	129	657416.12	1003477.82
97	657873.66	1003982.00	130	657375.14	1003458.45
98	657870.22	1003966.77	131	657297.90	1003443.35
99	657849.74	1003954.43	132	657273.11	1003494.30
100	657828.45	1003941.97	133	657387.66	1003531.98
101	657805.04	1003928.26	134	657442.16	1003613.74
102	657785.10	1003916.55	135	657433.27	1003703.78
103	657766.04	1003905.70	136	657404.04	1003730.70
104	657745.92	1003893.64	137	657297.37	1003670.21
105	657724.67	1003881.08	138	657177.38	1003667.03
106	657695.59	1003863.32	139	657119.97	1003682.17
107	657669.24	1003856.84	140	657070.54	1003702.08
108	657641.25	1003849.71	141	657068.33	1003773.31
109	657618.06	1003843.59	142	657160.00	1003785.27
110	657571.88	1003834.71	143	657163.23	1003825.41
111	657539.61	1003828.59	144	657088.52	1003866.89
112	657507.47	1003816.13	145	656784.95	1004129.55
113	657435.21	1003759.45	146	656654.46	1004102.05
114	657460.72	1003718.36	147	656604.76	1004157.42
115	657469.23	1003700.33	148	656746.83	1004201.48
116	657474.68	1003597.92	149	656857.22	1004192.50
117	657579.90	1003604.38	150	656954.14	1004112.26
118	657630.64	1003614.59	151	657015.36	1004056.01
119	657710.32	1003626.50	152	657084.45	1004143.44
120	657803.89	1003736.82	153	657150.96	1004212.35
121	657842.70	1003701.14	154	657083.47	1004340.78
122	657771.15	1003596.79	155	657145.01	1004456.34
123	657676.67	1003579.09	156	657290.60	1004404.97
124	657671.74	1003535.69	157	657366.29	1004529.95
125	657641.50	1003532.41	158	657393.53	1004611.46
			159	657254.81	1004854.75

11. Que el 04 de enero de 2024 se realizó inspección técnica al polígono objeto de la solicitud de evaluación del proyecto denominado "Mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte" en la cual se evidenció que el proyecto se desarrollará sobre la servidumbre de las carreteras y caminos ya existentes y no se contempla la tala de árboles, no se contempla la afectación a cuerpos de agua

m. j. l
06/03/24

y no se observó infraestructura importante durante el recorrido de las calles y caminos por donde se desarrollará el proyecto.

12. Que según Informe Técnico AF24AP014 con fecha 05 de enero de 2024, emitido por la Sección de Políticas y Evaluación Ambiental (HIPA) de la División de Políticas y Protección Ambiental (HIP), se concluye que el proyecto "Mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte" no prevé impactos ambientales significativos sobre el recurso hídrico y el proyecto mejorará la calidad de vida de 3,000 habitantes de las comunidades de Mocambo Arriba y Guarumal con el abastecimiento de agua potable.

RESUELVE:

PRIMERO: Aprobar el proyecto denominado "Mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte" promovido por CONADES y la empresa Consorcio Anillo Hidráulico, ubicado en las coordenadas geográficas suministradas por el promotor, en las comunidades de Guarumal, corregimiento de Caimitillo y la comunidad de Mocambo Arriba, corregimiento de Las Cumbres, distrito de Panamá, ubicado en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).

SEGUNDO: Advertir al promotor CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico que esta aprobación no lo exime de los trámites, estudios y permisos correspondientes, que se deban conducir ante otras autoridades competentes (nacionales o municipales), previo al inicio de la construcción y operación del proyecto "Mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte", en fiel cumplimiento de las leyes de la República de Panamá, además que debe hacerse cargo de las medidas de prevención, control y mitigación que protejan el recurso hídrico, el entorno natural y las comunidades cercanas al proyecto.

TERCERO: Advertir al promotor, CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico que esta aprobación se basa en la información preliminar suministrada del proyecto denominado "Mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte" en el polígono, según las coordenadas UTM con Datum de referencia WGS 84, con lo cual, un uso diferente, error u omisión en la información brindada, ocasionará la nulidad de la presente resolución de aprobación.

CUARTO: Advertir al promotor, CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico, que es de obligatorio cumplimiento la presentación del Estudio de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), considerando que es el instrumento en el cual el promotor debe incluir y presentar mayor nivel de detalle del proyecto, la identificación y la valoración de los posibles impactos socio ambientales a ser generados en las diferentes etapas del mismo y sus correspondientes medidas de prevención, mitigación o compensación.

06/03/24

QUINTO: Advertir al promotor, CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico que la aprobación que se otorga mediante esta Resolución queda condicionada al cumplimiento estricto de las siguientes medidas de prevención, control y mitigación:

a. Implementar medidas de control de erosión en las etapas de movimiento de tierra, requiriendo en todo momento mantener cubiertos cúmulos de materiales, mantener una distancia mínima de 5 metros con relación a las quebradas sin nombre ubicadas en Mocambo Arriba y en Guarumal e implementar trampas y sistemas de retención de sedimentos.
b. Asegurar que se le brinda el adecuado mantenimiento y limpieza a los sistemas implementados para el control de erosión, particularmente en época lluviosa y después de eventos importantes de precipitación.
c. Promover la planificación de la etapa de movimiento de tierra en periodos secos, para prevenir el arrastre de sedimentos por erosión hídrica.
d. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 sobre Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad de Agua y Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos de Masas de Agua Continentales y Marinas, tanto en la etapa de construcción como en operación.
e. Mantener el bosque de galería de las quebradas sin nombre 10 metros a ambos lados, como medida de prevención a la conservación del recurso hídrico de la cuenca; según lo establecido en la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal de la República de Panamá.
f. Cualquier obra en cauce debe notificarse a la Autoridad, previo inicio de obras, para la respectiva evaluación sobre la base de un estudio hidrológico e hidráulico, que sustente la no afectación del cuerpo de agua (en cantidad y calidad); esto incluye presentar el permiso correspondiente emitido por el Ministerio de Obras Públicas y Ministerio de Ambiente.
g. En caso de cualquier necesidad temporal o permanente del uso de agua de fuentes hídricas de la CHCP (aguas, superficiales y subterráneas), deberá presentarse formal solicitud a la División de Políticas y Protección Ambiental de la ACP, de manera previa a la captación de este recurso, para la evaluación de la concesión correspondiente.
h. Mantener el seguimiento ambiental durante las etapas de construcción y operación.
i. Implementar medidas de control y prevención de afectaciones a la red vial de las comunidades en la CHCP, considerando las tareas de mantenimiento, en caso de necesidad de circulación de equipos pesados en estas vías.
j. Comunicar formalmente a la Autoridad cualquier modificación al concepto de proyecto presentado en el marco de esta solicitud y aprobación emitida por esta Autoridad.
k. Manejo integral de los desechos sólidos dentro del proyecto, garantizando su tratamiento o disposición final en empresas debidamente autorizadas para tal fin. Se prohíbe la quema de desechos sólidos comunes o peligrosos.
l. Contar con un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos o maquinarias, de manera tal que se evite cualquier descarte accidental o intencional sobre el suelo, que puedan afectar fuentes hídricas superficiales o subterráneas.

06/03/24

m. Contar con un mecanismo de información y consulta durante la etapa de construcción, para la atención de consultas o bien la resolución de posibles conflictos que puedan generase con las comunidades de la CHCP en relación con el proyecto.

SEXTO: Advertir al promotor, CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico, que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al recurso hídrico de la Cuenca, la Autoridad procederá con la investigación y la tramitación de las posibles sanciones a través de las autoridades competentes, según las leyes y normas aplicables.

SÉPTIMO: Advertir al promotor CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico, que 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.

OCTAVO: Notificar al promotor, CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico que la presente resolución empezará a regir partir de su notificación y tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto "Mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte"; posterior a dicho periodo, de no haber iniciado las obras de este o ante una condición de abandono, esta autorización se dará por anulada.

NOVENO: **Notificar** al promotor CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico, el contenido de la presente resolución.

DECIMO: **Advertir** que, contra la presente resolución, el promotor CONADES y Consorcio Anillo Hidráulico podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de la República, Ley N° 19 de 11 de junio de 1997, Acuerdo N° 116 de 27 de julio de 2006, Ley N° 21 de 1997, Ley N° 28 de 2013, Resolución N° ACP-AD-RM22-29 de 27 de mayo de 2022.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 29 días del mes de febrero del año 2024.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

MariaEugenia Ayala Gnaegi
Gerente (encargada)
División de Políticas y Protección Ambiental (HIP)
Vicepresidencia de Administración del Recurso Hídrico (HI)
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)

14.17. Procedimiento Específico de Trabajo en Excavaciones

PROCEDIMIENTO ESPECIFICO DE TRABAJO EN EXCAVACIÓN

CAH
CONSORCIO ANILLO HIDRÁULICO

CONSORCIO ANILLO HIDRAULICO
ORTIZ ASTEISA
CONSTRUCCIONES TECNOLOGIA DEL AGUA

Elaborado	Revisado	Aprobado
Gustavo Samudio	Elloy Gonzalez	Diego Martin
Gustavo Samudio	Elloy Gonzalez	
Coordinador de SSHO	Gerente de Proyecto	Coordinador de Proyecto
Fecha: Marzo 2023	Fecha: Marzo 2023	Fecha: Marzo 2023

CONTENIDO

1. OBJETIVO 3

2. ALCANCE 3

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA 3

4. DEFINICIONES 3

5. RESPONSABILIDADES 4

5. 1. Gerente de Proyecto 4

5.2 Jefe de ingeniería y producción: 4

5.3 Equipo de seguridad, salud e higiene ocupacional 5

5.4 Subcontratistas 5

5.5 Brigada de emergencia 5

6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN EXCAVACIÓN 5

6.1 Sistemas de protección en trabajos de excavación 6

6.2 Excavación manual y mecánica 6

6.3 Fundaciones excavadas 15

6.5 Suspensión de trabajos 17

1. OBJETIVO

Este procedimiento describe los requerimientos de seguridad y salud ocupacional que se deben cumplir para la ejecución de los trabajos de excavación.

2. ALCANCE

El Programa de Salud y Seguridad presenta como alcance el proyecto "Estudio, Diseño y Construcción de Obras para el mejoramiento sostenible del sistema de agua potable de la Ciudad de Panamá: Ampliación y rehabilitación del acueducto de Panamá Norte" por parte del Consorcio Anillo Hidráulico.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- CAH-SSO-LV-SSHO-00 Lista de verificación de seguridad, salud e higiene ocupacional
- CAH-SSO-PTGE-00 Permisos de trabajo general y especifico
- CAH-SSO-ATS-00 Análisis de Trabajo Seguro
- CAH-SSO-RA-00 Registro de asistencia
- CAH-SSO-ED-EPP-00 Entrega y devolución de EPP
- CAH-SSO-RA-00 Accidente laboral
- CAH-SSO-RI-00 Incidente laboral
- Decreto Ejecutivo N°2 del 15 de febrero de 2008.
- COPANIT-43-2001 Sustancias químicas
- Ley No. 51 de 27 de diciembre de 2005. Reforma la Ley Orgánica de la Caja de Seguro Social.
- NFPA 101 Código de seguridad humana
- Resolución 008 de 29 de agosto de 2011
- Resolución N° 276 -JTIA del 1 de julio de 1982 EPP
- 29 CFR 1910 94(a)(5), 134, 252(f),1025(f)
- ANSI Z88.2.
- NIOSH. Instituto de Seguridad y Salud Ocupacional.

4. DEFINICIONES

Excavación: Se puede definir en obra civil, como el retiro planificado, en forma manual o mecanizada de cierto volumen de suelo, asociado con las primeras etapas de la construcción de una obra.

Movimiento de tierra: Conjunto de acciones que se realizan para preparar el terreno antes de empezar la cimentación de cualquier obra. Dentro del movimiento de tierras se engloban varias etapas como los trabajaos de replanteo, despeje y desbroce, excavaciones y vaciados, cimentaciones, nivelados o desmontes.

Desbroce: Es el proceso por el cual se procede a remover y retirar la capa vegetal superficial del suelo.

Zanja: Excavación larga y estrecha que se hace en la tierra con diversos fines, como echar los cimientos de un edificio, colocar tuberías, permitir que corra el agua etc.

Talud: Inclinación que se le da a las tierras para que se sostenga las unas a las otras.

Deslizamiento: Es un tipo de corrimiento o movimiento en la masa de la tierra, provocado por la inestabilidad de un talud.

Señalización: Corresponde a un sistema de comunicación visual sintetizado en un conjunto de señales o símbolos que cumplen la función de guiar, orientar u organizar a una persona o conjunto de personas de manera preventiva.

Entibado: Es una estructura de contención temporal utilizada como protección en las excavaciones, empleada habitualmente en la construcción e ingeniería civil.

5. RESPONSABILIDADES

5. 1. Gerente de Proyecto

- Garantizar la implementación de este procedimiento operacional a través de la disponibilidad de recursos financieros, materiales y humanos que involucren los trabajos en excavación, con el apoyo de Salud Seguridad Ocupacional, cumpliendo con las normativas o legislaciones locales.

5.2 Jefe de ingeniería y producción:

- Elaborar métodos de ingeniería que garanticen el trabajo seguro en excavaciones, en conjunto con el área de SSHO
- Cumplir con las disposiciones establecidas en este procedimiento.
- Eliminar o reducir todas las situaciones de riesgo que se presenten en su área de trabajo y adoptar las acciones inmediatas respecto a las o condiciones que le sean reportadas u observadas.
- Garantizar que su personal reciba las formaciones de seguridad necesarias y participe en las charlas semanales de seguridad y salud ocupacional.
- Generar y asegurar la documentación necesaria para la ejecución de las actividades, garantizar el cumplimiento de las medidas de prevención para la mitigación de peligros y riesgos.
- Instruir y supervisar a su personal sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de protección personal.
- Garantizar que todas las operaciones que involucren actividades en Excavaciones cumplan con los requisitos de seguridad y con apoyo del área de SSHO.
- Garantizar la prevención de accidentes en toda la ejecución del trabajo con apoyo de SSHO.
- Coordinar y facilitar la realización de las inspecciones diarias, semanales y mensuales de SSHO.
- Verificar que las condiciones de trabajo en Excavaciones sean seguras antes del ingreso del personal a la excavación.

- Suspender las actividades si las condiciones de trabajo se vuelven inseguras.

5.3 Equipo de seguridad, salud e higiene ocupacional

- Apoyar el área de Obra civil en el cumplimiento a los requisitos de Salud y Seguridad Ocupacional previstos en las legislaciones nacionales, en este procedimiento y en las buenas prácticas aplicables en este tipo de trabajo.
- Verificar la existencia de los permisos de trabajo y que esté completo con firmas.
- Verificar que el personal de la intervención tenga formación en Excavaciones y trabajo en altura de ser necesario.
- Realizar y coordinar con el equipo de Obra Civil las inspecciones mensuales, la utilización de los equipos de protección colectiva o individual en los trabajos en Excavación.
- Cancelar las actividades si las condiciones de trabajo se vuelven inseguras.

5.4 Subcontratistas

- Garantizar la implementación del plan de Seguridad y procedimientos específicos del proyecto mediante el cumplimiento de las normas y la práctica de la prevención en todos los trabajos correspondientes a Excavación.
- Velar que los trabajadores de su empresa cuenten con los equipos de protección personal y colectivos necesarios para el trabajo seguro, además del cumplimiento de las normativas vigentes en el sector de la construcción.

5.5 Brigada de emergencia

- El subcontratista debe garantizar que dentro de sus trabajadores alguien conozca los procedimientos de emergencia y primero auxilios.

6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN EXCAVACIÓN

El proceso de trabajo en Excavación debe priorizar acciones de protección colectiva y atender los requisitos presentados en la secuencia de las actividades, como ejemplo:

- Medidas que eviten la ocurrencia de desmoronamiento, deslizamiento, proyección de materiales y accidentes con equipos.
- Asegurar la inexistencia de obstáculos del tipo: redes de agua y de alcantarillado, cañerías de gas, cables eléctricos y de teléfono. En caso de existencia, procurar su protección, desvío e interrupción, según cada caso. En casos específicos y en situaciones de riesgo, debe ser solicitada la orientación

técnica de las autoridades competentes.

- Limpiar y desobstruir, previamente, las áreas de trabajo y de circulación, retirando, apuntalando sólidamente árboles, rocas, equipos, materiales y objetos de cualquier naturaleza con potencial de interferir en los servicios de excavación.
- Escorar los muros, las edificaciones vecinas y todas las demás estructuras físicas que puedan ser afectadas por la excavación, según las especificaciones técnicas de profesional legalmente habilitado. En caso de duda, obtener orientación junto a la Gerencia de Producción.
- En la inspección o desenvolvimiento de trabajo dentro de la excavación, el trabajador solamente podrá trabajar dentro del mismo si ha sido capacitado y autorizado previamente.
- Durante las actividades de transporte y movilización de cargas, tubos, entibados, así como cualquiera otro que involucre el uso de equipo y herramientas no será permitido utilizar teléfonos celulares, para evitar distracciones. En caso de que se requiera contestar una llamada, se deberá detener la actividad, y proceder a usar el celular.
- Se deberá paralizar las actividades y desalojar el área en caso de tormenta eléctrica.
- Todo trabajo de riesgo, y con previa evaluación, deberá ser autorizado mediante un permiso de trabajo, este permiso debe estar firmado por el responsable de la actividad.
- Toda actividad realizada después de las 6:30 p.m. es considerada como trabajos nocturnos y deberá contar con una fuente de iluminación artificial suficiente que permita la correcta visualización del área de trabajo. En caso tal que antes de la hora establecida, la luz natural sea insuficiente, será necesario también de la utilización de una fuente de iluminación artificial (torres de luz).
- Durante el uso de herramientas y equipo giratorio o rotativo está prohibido utilizar joyería, pelo largo o suelto y ropa suelta que se pueda engancharse, causando atrapamiento del integrante.

6.1 Sistemas de protección en trabajos de excavación

Como acciones operacionales más específicas de prevención para servicios de excavación esta sistemática establece los sistemas de protección para tal proceso, en función del tipo de servicio a ser ejecutado, conforme a:

- Excavación manual y mecánica
- Fundaciones excavadas

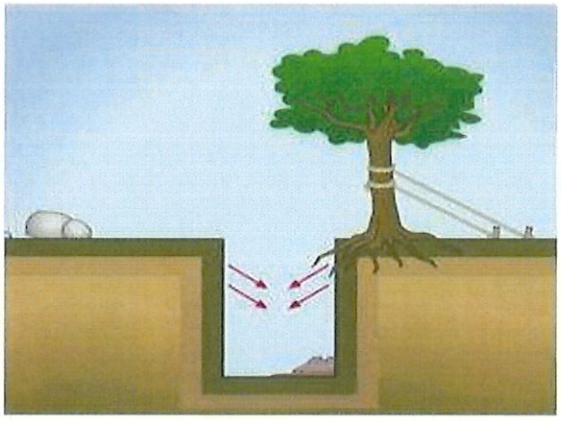
6.2 Excavación manual y mecánica

Principales Peligros/Riesgos asociados para la actividad según Análisis de riesgos de excavación manual o mecanizada y que deben ser analizados en un ATS son:

- Exposición al ruido
- Caída de nivel diferente
- Contacto con animales venenosos
- Derrumbe en excavaciones
- Incidente con máquina operadora.
- Caída de materiales
- Accidente vehicular

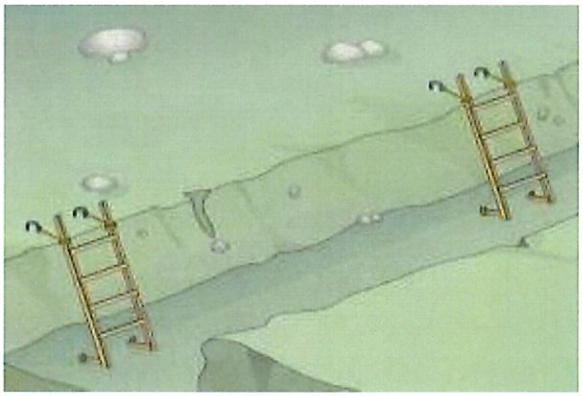
Medidas de Prevención

- El proyecto ejecutivo de excavación debe llevar en cuenta las condiciones geológicas y los parámetros geotécnicos específicos del lugar de la obra, como ángulo de roce. Variaciones paramétricas en función de alteraciones del nivel del agua y las condiciones geo-climáticas deben también ser consideradas.
- Cuando aplicable, en función del porte de la excavación, el responsable técnico por el proyecto debe encaminar a los propietarios de las edificaciones vecinas copias de los proyectos ejecutivos, incluyendo las técnicas y los horarios de excavaciones a que sean adoptados.
- Se recomienda el seguimiento de todo el proceso de excavación, observando zonas de estabilización global o localizada, la formación de rajaduras, el surgimiento de deformaciones en edificaciones e instalaciones vecinas y vías públicas, etc.
- En los casos de peligros de caída de árboles, líneas de transmisión, deslizamiento de rocas y objetos de cualquier naturaleza es necesario el apuntalamiento, el amarre o la retirada de este, debe ser hecha de manera de acarrear obstrucciones en el flujo de acciones de emergencia.



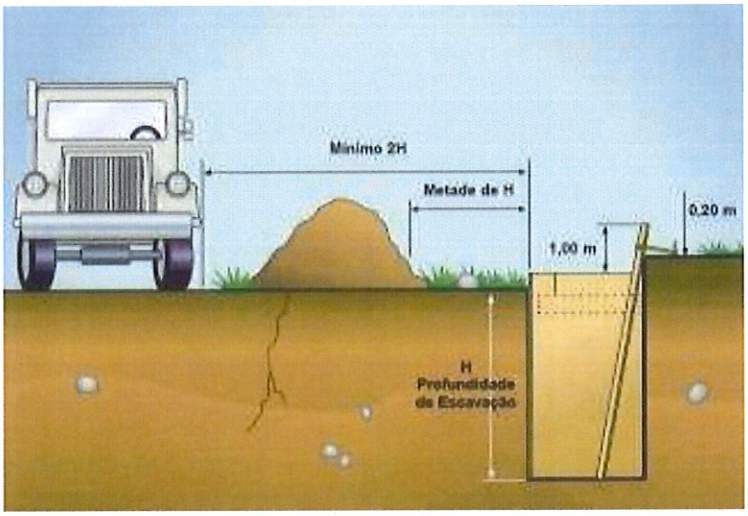
Cuadro 1 - Excavación con riesgos de caída de árboles, deslizamiento de rocas, etc.

- Las excavaciones con más de 1,25 m (un metro y veinticinco centímetros) de profundidad deben disponer de escaleras de acceso en lugares estratégicos, que permitan la salida rápida y segura de los trabajadores en caso de emergencia.

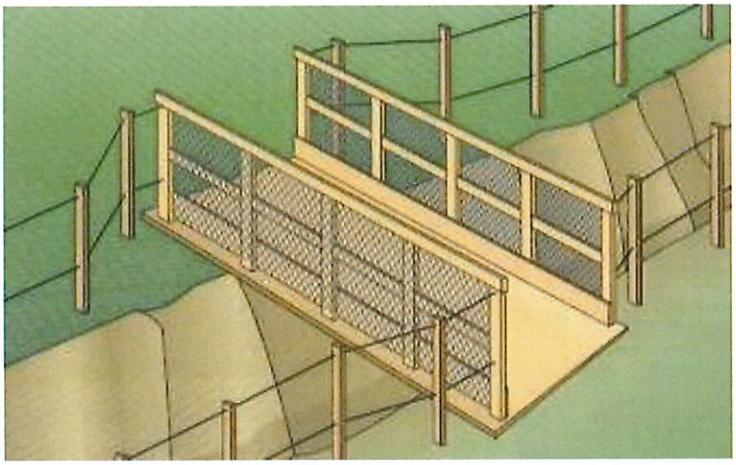


Cuadro 2 - Instalación de escaleras en excavación de zanja con más de 1,25 m de altura

- Las cargas y sobrecargas ocasionales, así como, posibles vibraciones deben ser llevadas en consideración para la determinación de las paredes del talud, la construcción de apuntalamientos y el cálculo de sus elementos estructurales.
- El material retirado de las excavaciones debe ser depositado a una distancia mínima que asegure la seguridad de los taludes.
- Profundidad de Excavación.

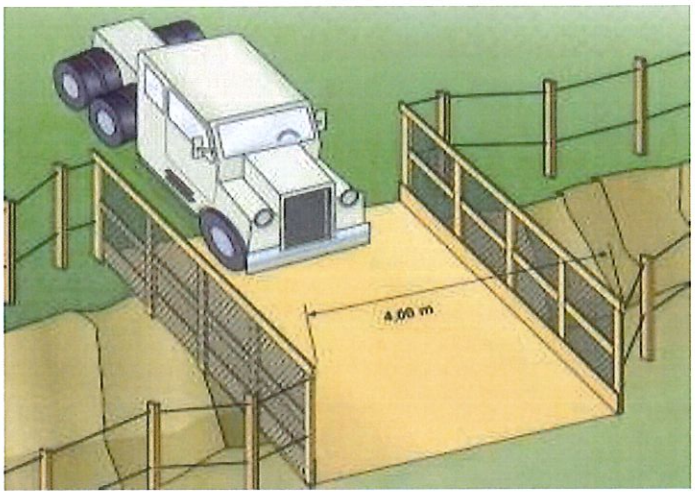


Cuadro 3 - Medidas de alejamiento mínimo usualmente adoptadas.



Cuadro 4 - Pasarela en ahuecar para la circulación de la gente

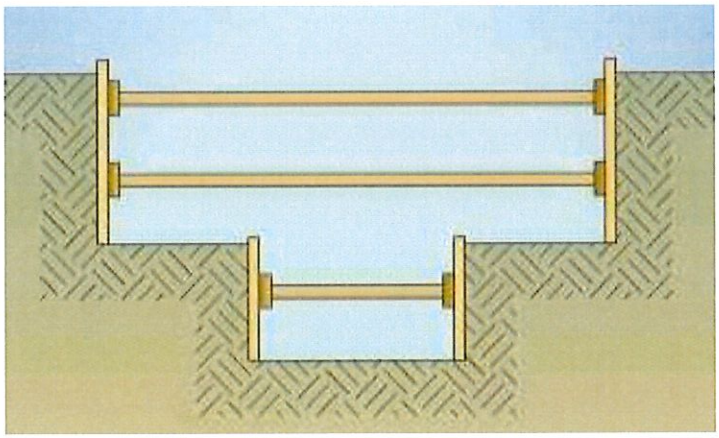
- Deben ser construidas pasarelas de anchura mínima de 0,80 m (ochenta centímetros), protegidas por guardacuerpos con altura mínima de 1,20 m (un metro y veinte centímetros), cuando hubiera necesidad de circulación de personas sobre las excavaciones.



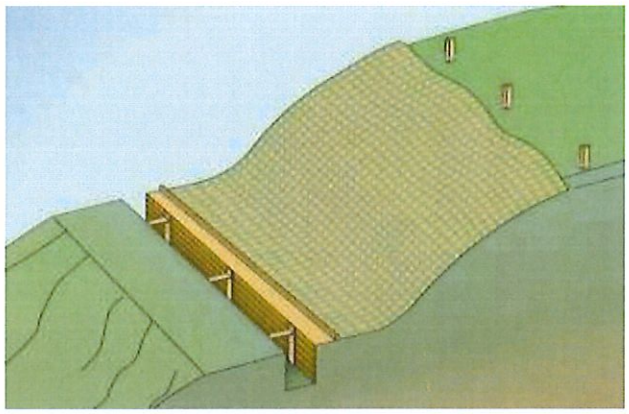
Cuadro 5 - Pasarela para tráfico de vehículos sobre excavaciones debe ser fija y construida con capacidad de carga y anchura mínima de 4 m (cuatro metros), protegidas por medio de guardacuerpo.

- La estabilidad de los taludes debe ser garantizada por medio de las siguientes medidas de seguridad:

El responsable técnico debe asegurar la adopción de técnicas de estabilización que garanticen la completa estabilidad de los taludes, tales como recaudamiento, apuntalamiento, atirantamiento, grapado e impermeabilización. Las Figuras **6 y 7** presentan buenas prácticas de estabilización.

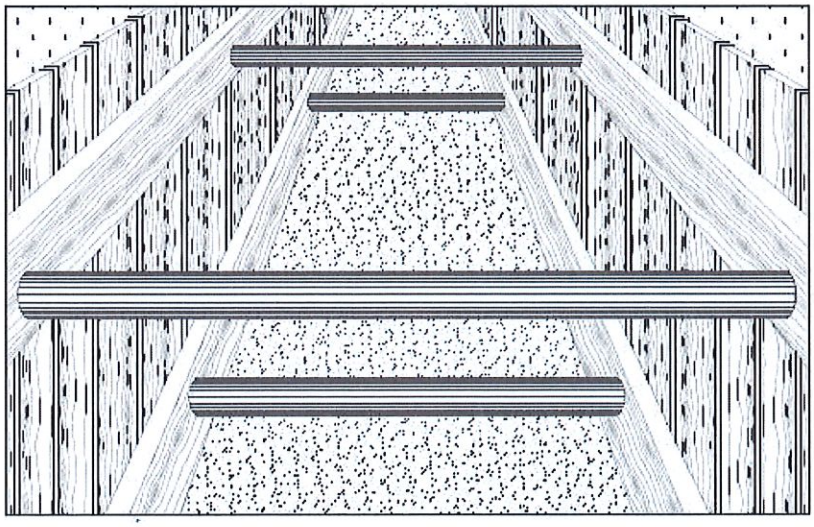


Cuadro 6 - Excavación ataludada (excavación con paredes en taludes).



Cuadro 7 - Excavación protegida con estructuras llamadas "cortinas".

- Deben ser evitados trabajos en los pies de taludes sin una evaluación previa por el responsable técnico, por los peligros y riesgos de inestabilidad que se puedan presentar.
- La existencia de peligros y riesgos constituye un impedimento en la ejecución de los trabajos, hasta que estos sean eliminados o mitigados.
- Debe ser evitada la ejecución de trabajo manual o la permanencia de observadores dentro del radio de acción de las máquinas en actividad de movimiento de tierra.
- Cuando fuera necesario bajar el nivel freático, los servicios deben ser ejecutados por profesionales competentes o empresas calificadas.



Los entibados o sistemas de entibación para zanjas son necesarios en áreas donde existe riesgo de desprendimientos de las excavaciones y por tanto ponen en peligro a los operarios que puedan trabajar en su interior o que puedan afectar a construcciones o vías de comunicación próxima.

- La protección de las paredes de la zanja en suelos inestables, granulares o arenosos y cuando se trabaje a profundidades mayores de 2.00 m.
- Los entibado tendrán una memoria de calculo detallando el armado del mismo y avalada por un ingeniero estructural.
- Se realizará una inspección de seguridad según lo establecido en la memoria de cálculo.

Tipos de entibados:

- Entibado Discontinuo en Madera, con perfiles metálicos
- Entibado Continuo en Madera
- Entibado Continuo en Madera, con perfiles metálicos
- Entibado Continúo con láminas metálicas
- Entibado Continuo en Madera

Los factores que se deben tener en cuenta para definir el tipo de entibado a utilizar son:

- Profundidad de la excavación.
- Propiedades geotécnicas del suelo a excavar (Producción junto a calidad deberán definir la metodología dependiendo las pruebas que se desarrollen).
- Altura del nivel freático.
- Sobrecargas en las paredes de la excavación (vehículos, materiales de acopio y edificaciones
- cercanas)

El tipo de suelo es un factor en la decisión de la selección del sistema que va a proteger ante un riesgo de derrumbe.

Tipos de Suelos:

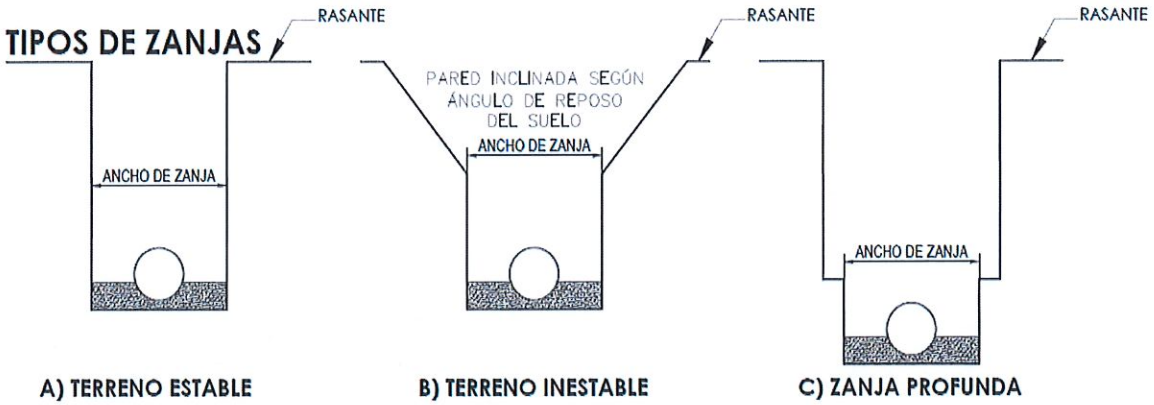
1. Tipo A y B; de forros, se utilizan en material inestable de acuerdo a las especificaciones técnicas y se hincarán antes de iniciar excavaciones.

2. Se utilizará mayor refuerzo transversal cuando el inspector así lo exija.

3. Los travesaños serán de madera.

4. Cualquier variación de este diseño será sometida a la aprobación de la inspección.

5. Antes de extraer cualquier forro o refuerzo se tendrá el permiso del inspector



- Verificar la condición de estabilidad de la pared de la zanja.
- Seleccionar la sección apropiada de zanja, dependiendo del material, su estabilidad y la profundidad de instalación
- Las paredes de las zanjas se excavarán y mantendrán verticales y equidistantes del eje de instalación de la tubería. cuando por efecto de la profundidad de excavación o por el tipo de material encontrado se requiera conformar taludes, la verticalidad de las paredes no se podrá variar hasta no superar los 0.30 m por encima de la corona de la tubería que se va instalar o la altura necesaria para mantener la condición de zanja.

PROFUNDIDAD MÍNIMA ENTRE NIVEL DE SUELO Y CORONA DEL TUBO			
D (mm)	D (in)	CASO 1	CASO 2
		H MIN (m)	H MIN (m)
100	4	1	0.8
150	6	1	0.8
200	8	1	1
250	10	1	1
300	12	1	1
375	15	1.2	1.2
400	16	1.2	1.2
450	18	1.6	1.2
500	20	1.6	1.6
600	24	1.6	1.6
700	28	1.6	1.6
750	30	1.6	1.6
800	32	1.6	1.6

Caso 1, Instalación de tuberías en vía con tráfico vehicular:

Se verificará el caso más crítico entre la tabla presentada y las situaciones en donde se instalarán las tuberías como se sugiere a continuación:

- En caso de que se proyecte la tubería sobre vías principales y/o calles por las que exista tráfico vehicular significativo se mantendrá como mínimo 1.60m entre nivel de terreno y corona del tubo.
- De instalarse la tubería en vías secundarias de tráfico vehicular mediano o bajo, se empleará como mínimo una profundidad de 1.20m hasta la corona del tubo.
- En vereda- calle se dejará un mínimo de 1.00m hasta la corona del tubo.

Caso 2, Instalación de tuberías en accesos peatonales, accesos, veredas, áreas verdes:

- En veredas, accesos peatonales o terreno natural se establecerá una profundidad mínima de 0.8 m hasta la corona del tubo, para tuberías de diámetro mayor o igual a 8" se cumplirán las profundidades mínimas establecidas en la tabla.

ANCHO MÍNIMO DE LA ZANJA

DIÁMETRO DE TUBERÍA		ANCHO DE ZANJA	DIÁMETRO DE TUBERÍA		ANCHO DE ZANJA
mm.	Plg.	Metros	mm.	Plg.	Metros
150	6	0.60	675	27	1.20
200	8	0.70	750	30	1.30
250	10	0.80	825	33	1.40
300	12	0.80	900	36	1.50
375	15	0.90	1000	42	1.80
450	18	0.90	1200	48	1.80
525	21	1.00	1350	54	2.00
600	24	1.10	1500	60	2.20

La señalización en Excavaciones

- Las excavaciones deben ser señalizadas y aisladas para evitar caídas de personas y/o equipos.
- En las excavaciones en vías públicas o en campamentos es obligatoria la utilización de señalizaciones de advertencia y barreras físicas de aislamiento.
- El Proyecto debe seleccionar esa señalización, de acuerdo con los siguientes tipos:
  - Conos
  - Cintas

- Caballetes
- Pedestal con la iluminación
- Placas de advertencia
- Banderolas
- Rejillas de protección
- Cercas
- Luces luminosas.

➢ El tráfico próximo a las áreas de excavaciones debe ser desviado y, en la medida de lo posible, la velocidad de los vehículos debe ser reducida.

➢ Deben ser construidas, como mínimo, dos vías de acceso, una para peatones y otra para máquinas, vehículos y equipos pesados.

6.3 Fundaciones excavadas

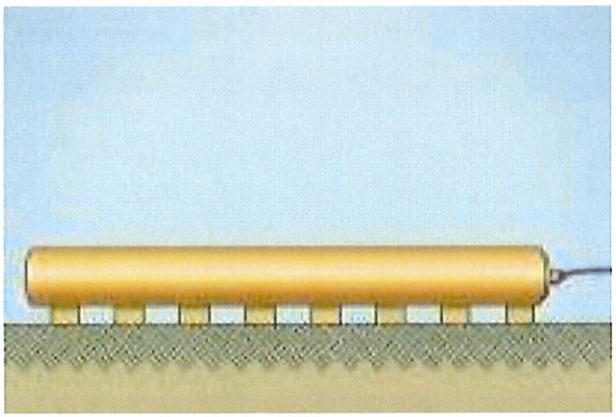
Principales Peligros/Riesgos asociados a la actividad según Análisis de riesgos de Excavación y que deben ser analizados en un ATS y permiso especifico son:

- Exposición al ruido
- Caída a nivel diferente
- Atropello
- Tormenta eléctrica
- Derrumbe en excavaciones
- Accidente vehicular
- Incidente con máquina operadora
- Caída de materiales
- Choque eléctrico

➢ **Medidas de Prevención:**

- En la ejecución de pozos y tuberías a cielo abierto, la exigencia de protección colectiva debe quedarse a criterio del responsable técnico por la ejecución del servicio, considerando los requisitos de seguridad que cumplan con la prevención de los peligros y riesgos a los integrantes.
- Tuberías, túneles, galerías o excavaciones profundas de pequeñas dimensiones, cuyo frente de trabajo no posibilite perfecto contacto visual de la actividad y donde exista trabajo individual, el integrante debe estar sujeto a un cable-guía que permita, en caso de emergencia, la solicitud al profesional de superficie para su rápido socorro.

- A partir de 1 m (**un metro**) de profundidad, el acceso de la salida del pozo o tuberías debe ser efectuado por medio de sistemas de prevención que garanticen la seguridad del integrante, tales como:
  - Trabas caídas.
  - Guinche mecánico.
- En las excavaciones manuales de pozos y tuberías a cielo abierto el diámetro mínimo debe ser de 0,60 m (sesenta centímetros).
- En caso de ser adoptada iluminación interior, deben ser previstos sistemas de estanques a la penetración de agua y humedad, alimentados por energía eléctrica no superior a 24 volts.
- En el interior de los pozos y tuberías debe ser evitada la utilización de equipos accionados por combustión o explosión.
- Debe ser garantizada al trabajador en el fondo del pozo o tuberías la comunicación con el equipo de superficie a través de sistema sonoro, tipo radio intercomunicador.
- Debe ser garantizada al integrante la buena calidad del aire en el interior del pozo o tuberías.
- En pozos y fundaciones excavadas con aire comprimido, todos los equipos deben ser inspeccionados, diariamente, así como el apoyo médico de turno para casos de socorro de urgencia.
- El equipo de excavaciones debe ser constituida por integrantes competentes y por un profesional entrenado en atención de emergencia, que debe permanecer en régimen de prontitud en el lugar de trabajo.
- Debe ser evitada la presencia de personas extrañas junto a los equipos.



Cuadro 9 - Pilón en reposo

➢ Durante toda la operación de izaje del pilón debe ser verificada la integridad del limitador de curso, con el objetivo de garantizar que no se sobrepase, esto estará bajo la responsabilidad de un profesional

habilitado.

- La estaca premoldeada, cuando sea posicionada en la guía del cable-estaca, debe ser envuelta por corriente e inspeccionada periódicamente para detectar rajaduras y evitar su caída en caso de rotura del cable.
- Para ejecución de los servicios en la torre del cable-estaca, el integrante debe, obligatoriamente, utilizar el cinturón de
- seguridad del tipo "arnés de seguridad", con doble línea de vida independiente de la estructura y fijados de forma apropiada.
- Los integrantes expuestos a niveles de presión sonora (ruido) superiores a los límites de tolerancia legales deben ser, obligatoriamente, protegidos por medio de medidas de protección colectiva y/o de equipos de protección auditiva individual.
- Los huecos excavados próximos a los lugares de inyección o hormigonado de estacas deben ser inmediatamente protegidos y señalizados, para evitar peligro de caída de integrantes.
- El integrante debe ejecutar la operación de corte de la cabeza de la estaca (tope) utilizando plataforma de trabajo construida de forma adecuada e independiente, utilizando los equipos de protección individual – E.P.P adecuados como, por ejemplo, los equipos de protección contra proyección de partículas y equipamiento de protección auditiva.
- El cable-estaca instalado bajo sistemas de ruedas o trillos debe tener su estabilidad garantizada por contrapesos fijos conforme Plan de Operación y orientación técnica del fabricante o responsable.
- El mantenimiento o reparaciones en cable-estacas debe ser ejecutado solamente cuando el equipo estuviera fuera de operación.

Las mangueras y conexiones de fluidos bajo presión deben cumplir los siguientes requisitos:

- Buen estado de conservación;
- Evitar tráfico de máquinas y vehículos sobre las mismas;
- Las conexiones deben ser inspeccionadas diariamente, antes del inicio de las actividades, para que no haya la ocurrencia de fugas con potencial de daño ambiental;
- El control de maniobras de las válvulas debe estar situado siempre al alcance del operador;
- Atención a las recomendaciones de los fabricantes.
- El mantenimiento del equipo debe garantizar la prevención de fugas y roturas de mangueras y conexiones. En casos de emergencia, deben ser adoptadas acciones de mitigación ambiental, siendo los eventuales residuos sólidos generados.

6.5 Suspensión de trabajos

Se debe suspender el trabajo y abandonar la excavación inmediatamente en los siguientes casos:

- Movimientos telúricos.
- Lluvias que amenacen la estabilidad de la excavación.
- Caída de un equipo pesado dentro de la excavación.
- Paso de un equipo o vehículo que por su peso o vibración comprometa la estabilidad de la excavación.
- Cuando una persona competente o calificada lo determine como consecuencia de otros riesgos identificados durante la excavación.
- En caso de presentarse algún hundimiento, descenso o asiento, o grietas antes de comenzar o durante los trabajos de excavación, la situación debe ser reportada inmediatamente y evaluada por la persona competente y de ser requerido por la persona calificada.
- Cuando la atmósfera se vuelva peligrosa por deficiencia de oxígeno, contaminación por gases tóxicos o gases combustibles.
- Deterioro del talud como grietas, desprendimientos, caída de material que evidencien la posibilidad de derrumbamiento.

La excavación debe ser inspeccionada y se debe diligenciar la lista de verificación, elaborar un análisis de riesgo y realizar una inducción especifica de la tarea:

- Antes de ingresar por primera vez en cada turno.
- Cuando se suspenda el trabajo, por cualquier razón, inspeccionar antes de volver a ingresar.
- Después de fuertes lluvias
- Se debe tener motobombas disponibles para el manejo de aguas dentro de la excavación.
- Cuando en la excavación se deben introducir bombas sumergibles y otras herramientas o equipos eléctricos, previamente se debe haber verificado que estos no tengan fuga de corriente y que sus sistemas de protección estén en buen estado.
- El área de trabajo debe permanecer ordenada, aseada y señalizada.
- Los trabajadores deben estar lejos del radio de riesgos de cualquier vehículo que sea cargado o descargado para evitar ser lastimado por cualquier derramamiento o materiales que puedan caer.
- Se recomienda realizar, ajustar o implementar un procedimiento seguro para maquinaria y equipo.
- El material sobrante o excavado debe permanecer el menor tiempo posible en el sitio (en lo posible máximo 24 horas).

14.18. Diseño Básico de abastecimiento de agua de Mocambo - Conocimiento de la Problemática Actual



DISEÑO BASICO SISTEMA ABASTECIMIENTO DE AGUA DE MOCAMBO ARRIBA

Conocimiento de la problemática actual

"ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO SOSTENIBLE DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE PANAMÁ: AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL ACUEDUCTO DE PANAMÁ NORTE"

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
CONADES

CAH
CONSORCIO ANILLO HIDRÁULICO

ENTREGA 01 **AGOSTO 2023**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 2

2. DESCRIPCIÓN GENERAL 2

2.1 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN EN ZONA DE ESTUDIO 2

2.2 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CERCANA 5

3. ESTRUCTURA Y OPERACIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN LA COMUNIDAD 7

3.1 SITUACIÓN ACTUAL 7

3.2 SECTOR N°1 8

3.3 SECTOR N°2 9

3.4 SECTOR N°3 10

3.5 SECTOR N°4 11

4. CONCLUSIONES 12

1. INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO SOSTENIBLE DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA CIUDAD DE PANAMÁ: AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL ACUEDUCTO DE PANAMÁ NORTE" es de gran transcendencia determinar la configuración de los sistemas de abastecimiento de agua potable. Determinar sus componentes, analizar su funcionamiento y estimar sus deficiencias permitirán proponer mejoras sustanciales para beneficio de la población de la región en general.

Para un mayor entendimiento del caso se ha realizado una descripción de la situación actual del sector, describiendo su infraestructura existente y soluciones propuestas.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

2.1 SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN EN ZONA DE ESTUDIO

Actualmente el suministro de agua potable al sistema se realiza por medio de la Planta Potabilizadora de Chilibre, operada en la actualidad por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (I.D.A.A.N). La toma de agua está localizada sobre el lago Alajuela en el Rio Chagres. La distribución se realiza a partir de dos sistemas de bombeo (ver Ilustración 1) que impulsan el agua a través de una línea de 66" de diámetro de concreto reforzado y 2,000 mm de diámetro de hierro dúctil (Ver ilustración 2). El área de cobertura abarca

- Desde Buena Vista (Colon) hasta los dos tanques de compensación de diez millones de galones ubicado en el Cerro de Tinajitas.
- Desde los tanques de Tinajitas se distribuye el agua a san Miguelito y Panamá incluyendo Juan Díaz y Curundú.

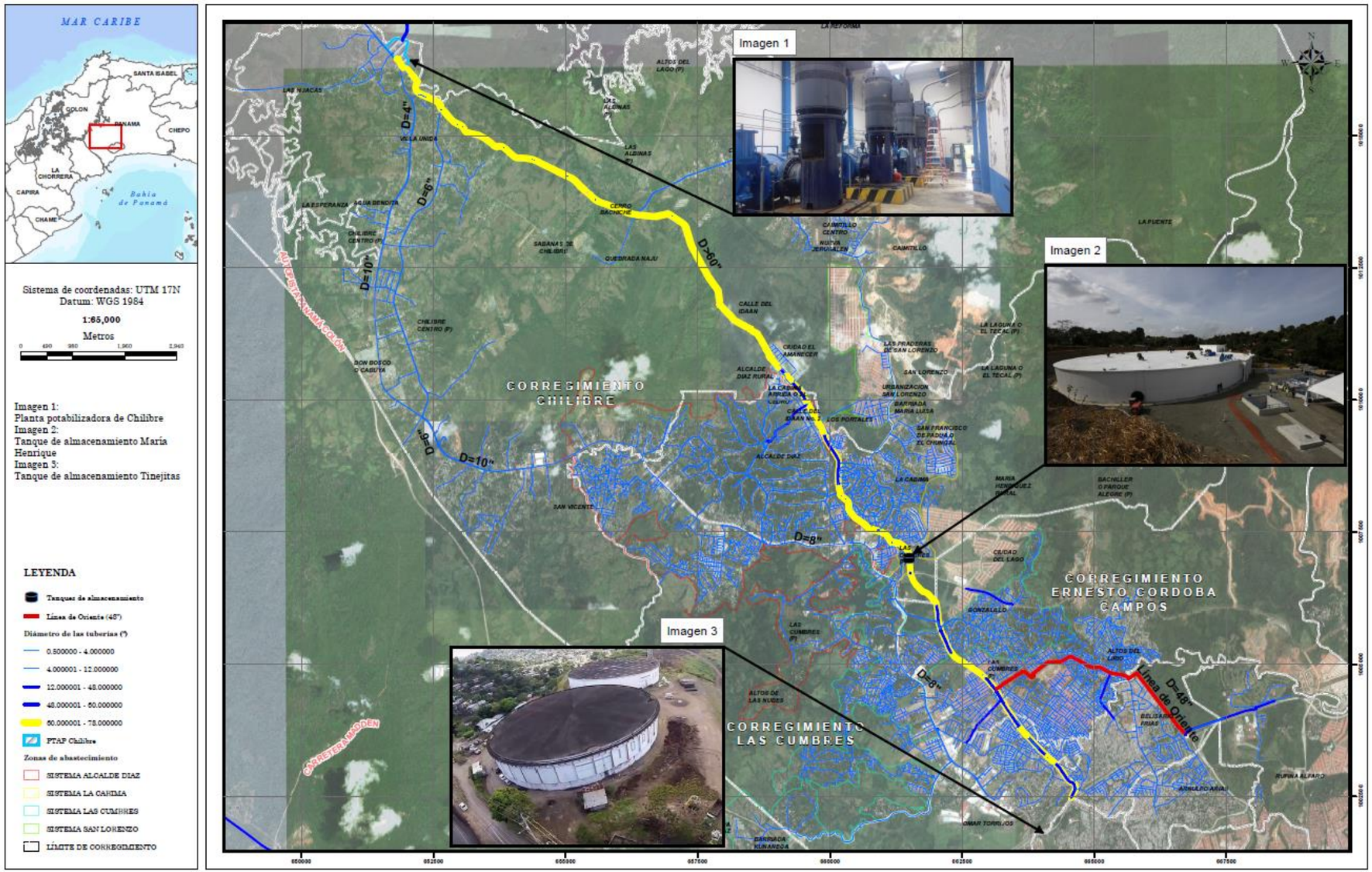
- A la altura Villa Zaíta, barriada altos de la Rotonda, Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, se encuentra la derivación por línea de oriente con una tubería de 48" de diámetro que le da servicio desde pedregal a 24 de diciembre.

Para analizar con mayor precisión el área de estudio se ha optado por clasificar los sistemas de abastecimiento en función de la conexión existente a las líneas de conducción, originarias de la potabilizadora de Chilibre. Mediante la ilustración 2, se puede observar la delimitación de la cobertura para el suministro de agua según el punto de interconexión.



Ilustración 1 Estación de bombeo Planta de tratamiento Federico Guardia Conte en Chilibre.

ILUSTRACION 01. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN LA ZONA DE ESTUDIO



Fuente: Departamento de Sistemas de Información Geográfica del Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacional, 2017.

Ilustración 2 Esquema distribución de agua potable Panamá Norte

2.2 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CERCANA.

La Ampliación y Rehabilitación del Acueducto de Panamá Norte tiene dentro de su alcance un sistema de distribución de agua en el área de Cerro Peñón de 3.4 km que actualmente se encuentra en construcción (Ver Ilustración 3), que se abastece a través de la línea principal de 2000mm del IDAAN, pasando desde interconexión hasta la estación de bombeo La Cabima y una línea de impulsión que llega al tanque de almacenamiento existente.

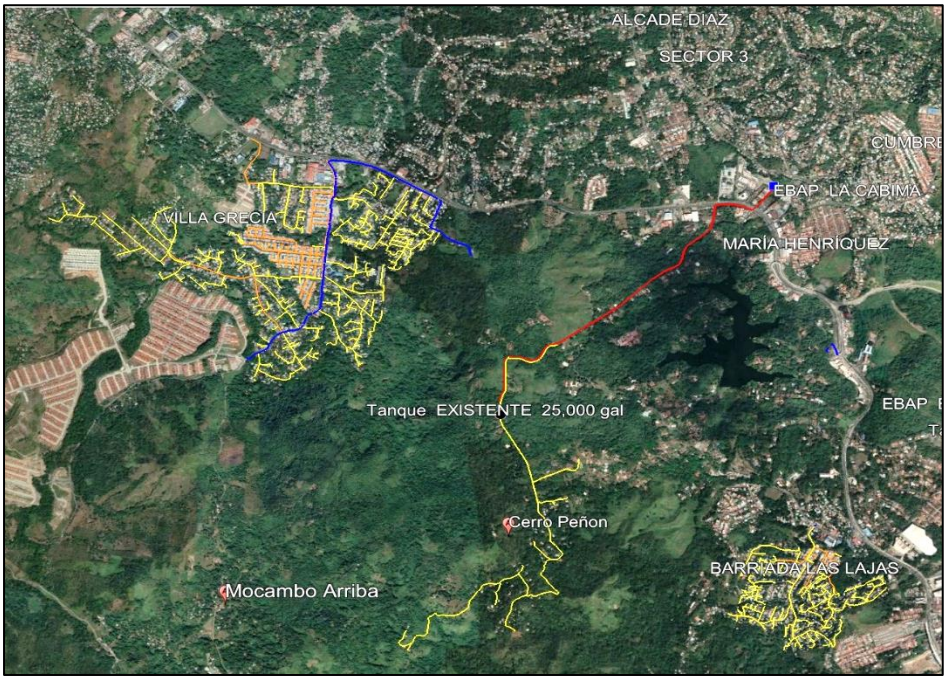


Ilustración 3. Acueducto Cerro Peñón (Construcción en fase final).

Se marca como referencia el nuevo acueducto de Cerro Peñón debido a que es el mas cercano a la comunidad de Mocambo Arriba, objeto de este estudio y que puede ser la alternativa hidráulica más viable para hacer frente a la necesidad de la comunidad.

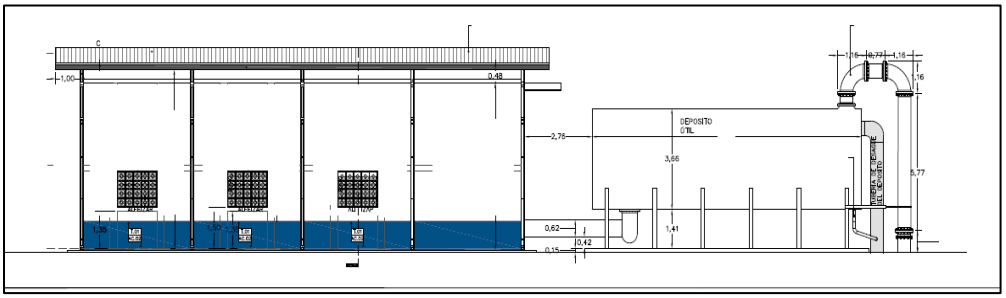


Ilustración 4. EBAP La Cabima (Construcción en fase final).



Ilustración 5. Punto de Interconexión y línea de Aducción (Construida).

3. ESTRUCTURA Y OPERACIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN LA COMUNIDAD

3.1 SITUACIÓN ACTUAL

Mediante recorridos el sitio se ha evidenciado el problema de abastecimiento de agua en los sectores que componen la Comunidad de Mocambo Arriba, la mayoría de las viviendas se abastecen mediante carros cisternas que llegan a las calles principales a conectar directamente el camión cisterna con conexiones instaladas por los propios residentes, para facilitar la llegada de agua a sus tanques de reserva; también existen algunos pozos de caudal intermitente y ojos de agua.

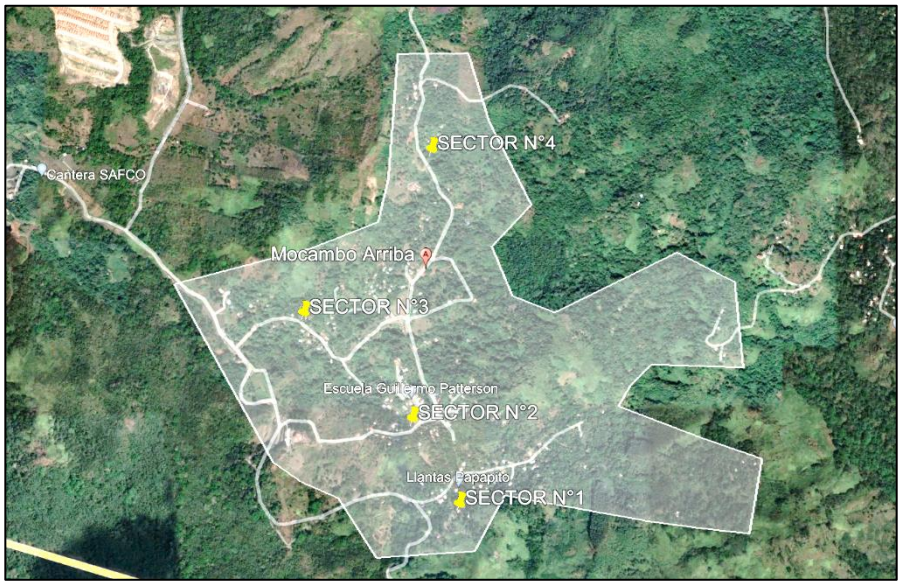


Ilustración 9. Sectores de La Comunidad de Mocambo Arriba

Las conexiones y redes que existen en el sitio son instaladas de manera informal, en su gran mayoría son tuberías de diámetros de pequeños que distribuyen de pozo a tanques y posteriormente a las casas por gravedad y mediante envases individuales.

3.2 SECTOR N°1

Se abastece directamente de carros cisternas, los residentes cuentan con tanque de reserva propio de entre 100 a 1000 galones con conexión directa a la calle principal, se puede observar a simple vista las tuberías expuestas de PVC para conducir el agua a las viviendas.



Ilustración 9. Tanques de abastecimiento de las viviendas. Sector N°1



Ilustración 9. Conexiones para camión cisterna. Sector N°1



Ilustración 9. Conexión directa a ojo de agua existente. Sector N°1º

3.3 SECTOR N°2

Existe un tanque comunal hecho de concreto de aproximadamente 3500 galones, que se llena con agua de un pozo existente de poco caudal, abastece un número reducidos de viviendas circundantes, es por esto que la mayoría de las viviendas en el sector se le suministra agua por medio de camiones cisternas.



Ilustración 8. Tanque de reserva comunal en Sector N°2

3.4 SECTOR N°3

Actualmente en el sector N°3, parte de las viviendas logra abastecerse por medio de un pozo existente, extraen agua de forma manual y también por medio de una bomba de instalación informal que ayuda a impulsar el agua a puntos más altos, de igual forma brinda un caudal insuficiente para la cantidad de habitantes en dicho sector. Ver ilustraciones 1 y 2.



Ilustración 8. Pozo existente. Sector N°3



Ilustración 8. Bomba de agua conectada al pozo. Sector N°3

3.5 SECTOR N°4

También se abastece de un pozo con poco caudal, que proporciona agua a las casas circundantes a través de un tanque de almacenamiento de instalado por los residentes, también se extrae agua de manera manual con tanques pequeños. El pozo de la ilustración 4, no funciona regularmente.



Ilustración 8. Pozo existente. Sector N°4

4. CONCLUSIONES

- La comunidad de Mocambo Arriba actualmente no cuenta con sistema de abastecimiento de agua potable, por lo que hace difícil el suministro constante y suficiente.
- Los carros cisternas que llegan a las vías principales de Sector 1 y 2, son la principal fuente de agua, sin embargo, no se distribuye de manera integral ya que cada vivienda necesita conectarse de manera individual y dependen de la regularidad con la que llegan los camiones.
- Los pozos que proveen agua actualmente en los sectores 3 y 4 no tienen las condiciones adecuadas para hacer frente a la cantidad de viviendas en cada sector.
- El sistema de agua colindante en Cerro Peñón es el más cercano a la comunidad de Mocambo Arriba, por lo tanto, se analizará para evaluar una futura interconexión y conducir el agua hasta los sectores sin desmejorar la red actual.
- Se deberá implementar un sistema de distribución de agua que cumpla con las normativas vigentes que supla la demanda actual y proyectada dentro del alcance de este estudio.