

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: “HABILITACIÓN DE CAMINO DE
ACCESO.”

PROMOTOR: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT
GROUP, S.A.



MARZO, 2023.

1-INDICE	
2-RESUMEN EJECUTIVO:	5
2.1- Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo Electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.	6
2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	6
2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	6
2.4. Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.	6
2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	6
2.6. Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.	6
2.7. Descripción del plan de participación pública realizado	6
2.8. Fuentes de información utilizadas (bibliografía):	7
3-INTRODUCCIÓN:	7
3.1- Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado:	8
3.2- Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	10
4-INFORMACIÓN GENERAL:	13
4.1-Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de la empresa, ubicación, certificado de existencia y representante legal de la empresa, certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	13
4.2-Paz y salvo MIAMBIENTE.	13
5-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD:	13
5.1-Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación	14
5.2-Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 con coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	14
5.3- Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	17
5.4-Descripción de las fases del proyecto obra o actividad	21
5.4.1-Planificación	21
5.4.2-Construcción	22
5.4.3-Operación.	28
5.4.4-Abandono.	28
5.5-Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	28
5.6-Necesidades de Insumos durante la construcción/ejecución y operación	31
5.6.1-Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	31
5.6.2-Mano de obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados):	32
5.7-Manejo y disposición de desechos en todas las fases	32
5.7.1-Manejo de desechos sólidos.	32
5.7.2-Líquidos	33
5.7.3-Gaseosos	33
5.7.4-Peligrosos.	33

5.8-Concordancia con el Plan de Uso del Suelo	33
5.9-Monto global de la inversión	36
6-DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	36
6.1-Caracterización del suelo	36
6.1.1-La descripción del Uso del suelo	36
6.1.2-Deslinde de la propiedad	36
6.1.3-Topografía	36
6.2-Hidrología	37
6.2.1-Calidad de aguas superficiales	37
6.3-Calidad del aire	37
6.3.1 –Ruido	38
6.3.2-Olores	38
7-DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	38
7.1-Características de la flora	39
7.1.1. Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM	41
7.2-Características de la fauna	41
8-DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	41
8.1-Uso actual de la tierra en sitios colindantes	42
8.2-características de la población (nivel cultural y educativo)	42
8.2.1-Índices demográficos, sociales y económicos	42
8.2.2-Índice de mortalidad y morbilidad	42
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	43
8.2.4-Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas	43
8.3-Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad, a través del Plan de Participación ciudadana	43
8.4-Sitios históricos, arqueológicos y culturales	54
8.5-Descripción del paisaje	54
9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS	54
9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	54
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	55
9.3-Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, c) las características ambientales del área de influencia involucrada	68
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	68
10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	70
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	71
10.5-Plan de Participación ciudadana y Resolución de Conflictos	86
10.6-Plan de prevención de riegos	86
10.7-Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	86
10.8-Plan de educación ambiental	87

10.9. Plan de Contingencia	87
10.10- Plan de Recuperación Ambiental y abandono	87
10.11- Costos de la gestión ambiental	87
11- AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y	
ANALISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL:	87
11.1- Valoración monetaria del impacto ambiental.....	87
11.2- Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.....	87
11.3- Cálculos del VAN	87
12.1- Firmas debidamente notariadas	88
12.2- Numero de registro consultor(es)	88
13- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	89
14. BIBLIOGRAFÍA	91
15. ANEXOS	92
Anexo No 1, Encuestas aplicadas	93
Anexo No 2. Planos aprobados para las obras de habilitación del camino de acceso.	114

2-RESUMEN EJECUTIVO:

El documento que a continuación se presenta contiene la información requerida por el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, que reglamenta los Estudios de Impacto Ambiental en la República de Panamá y sus Decretos modificatorios, consiste en un Estudio de Impacto Ambiental Cat I del proyecto denominado **HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO**, iniciativa de la empresa Playa Caracol Development Group S.A., la obra se ejecutará sobre el actual camino rural existente, mismo que presenta rodadura de suelo sin ningún tipo de revestimiento, que pasa entre los estanques de camarones y el rastrojo secundario que se ubica al norte del estero o antiguo cauce del río Chame; este camino rural se habilitará sobre servidumbre pública certificada por el MIVIOT en el presente año mediante el oficio No 14.1003-87-2023 de 25 de enero de 2023, y valga señalar que previamente en el año 2013 también se había certificado este servidumbre mediante el oficio No 14.1003-186-2013 de 12 de abril de 2013. Se ubica en el sector de El Quindío, y parte de la intersección con la carretera que va hacia al proyecto Playa Caracol, y toma dirección al oeste, siguiendo la trayectoria del antiguo camino rural que comunicaba este sector con la parte sur del poblado de Bejuco. De acuerdo a la verificación realizada de las coordenadas se estima que la obra por emprender no se ejecutará dentro del Área protegida Manglares de la Bahía de Chame, sobre el alineamiento actual, sino unos metros más al sur, para no interferir con el límite ni ingresar en el territorio de esta Área Protegida.

El camino a construir alcanza una longitud de 1km+269.36m, con una servidumbre de 10 m de ancho, para un área de 1.26Ha. Esta vía, conlleva calzada consistente en dos paños de 3.00 m cada uno, para una sección típica de calle de 6.00 metros.

La vía se construirá sobre el camino de tierra existente, con capa de sub base de tosca (material selecto), capa base granular y con una carpeta asfáltica de 5cms de espesor, y los planos para esta obra cuentan con las aprobaciones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y del Municipio de Chame mismos que se pueden verificar en los anexos.

El valor aproximado de la obra es de: B/.620,260.77 (incluyendo ITBMS).

Dicho camino tendrá revestimiento con carpeta asfáltica. Como es costumbre para estos casos, desde la entrada hacia el final de la obra a construir, se establecerá toda la señalización vial pertinente, de acuerdo con el manual de especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas de la República de Panamá. Desde el punto de vista ecológico el sector está sumamente intervenido, dado que el camino rural y su área adyacente siguen en uso constante por parte de ganaderos, extractivistas de madera y mangle y

parcialmente por parte de las antiguas camaroneras, cuya actividad de camarones en estanques en este sector está bastante reducida.

Valga señalar también que este camino ha sido utilizado por la empresa **Playa Escondida Resort & Marina LTD, S.A.**, desde el año 1999 cuando se iniciaron los estudios técnicos y ambientales del proyecto residencial y turístico, por tal razón, no existe en el alineamiento del camino y el entorno de la servidumbre, formaciones vegetales significativas, o restos arqueológicos, ni actividad agrícola o pecuaria que pueda verse afectada por el desarrollo de la obra de construcción o habilitación de este camino de acceso.

2.1- Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo Electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.

La entidad promotora del proyecto es la empresa Playa Caracol Development Group S.A., persona jurídica, debidamente constituida en la República de Panamá en la sección mercantil del Registro Público.

a-Persona a contactar: Licda. Rita Changmarin, Consultora Ambiental ó Ing. Ingrid Kam por parte de la empresa promotora.

b-Números de teléfonos: 6671-69-00 ó 6949-1962.

c-Correo electrónico: rita@aeconsultpanama.com ó kami@glp.com.pa

d-Página web: no tiene.

e-Nombre y registro del consultor: Asesoría Ambiental y Ecodesarrollo, S.A IRC-011-2011.

2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

2.3. Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

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

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

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

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

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

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

2.7. Descripción del plan de participación pública realizado:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

2.8. Fuentes de información utilizadas (bibliografía):

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

FOTOGRAFÍAS E IMAGEN GOOGLE DEL ÁREA DEL PROYECTO:



Este es el inicio de la habilitación del camino o vía de acceso a construir, en el cruce que va hacia Playa Caracol. Se aprecia el alineamiento del antiguo camino entre Punta Chame y Bejuco que data de principios de siglo XX, que va por una servidumbre declarada por el MIVI en el año 2013 y en el presente año 2023.



El camino discurre por terreno seco cubierto parcialmente por gramíneas, arbustos y árboles dispersos típicos del bosque seco tropical, muy afectados por la tala selectiva para la extracción de leña, y postes de madera, quemados y cacería ilegal.



Esta imagen de google muestra la trayectoria del camino a construir. Al sur se aprecia el actual desarrollo Playa Caracol, al norte, el borde de los estanques de la antigua camaronera Aquachame, casi totalmente abandonados.

3-INTRODUCCIÓN:

Como se indicó en el Resumen Ejecutivo, el camino de acceso a habilitar tendrá una extensión de 1k+269.36m, una servidumbre de 10 m de ancho, para un área de 1.26Ha, presentará una calzada consistente en dos paños de 3.00 m cada uno, vereda adyacente de 2mt a cada lado. Esta habilitación conlleva la construcción de cunetas adyacentes pavimentadas. Dicho camino tendrá revestimiento con carpeta asfáltica. Como es costumbre para estos casos, desde la entrada hacia el final de la obra a construir, se establecerá toda la señalización vial pertinente, de acuerdo con el manual de especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas de la República de Panamá, contará con revestimiento de capa asfáltica, cunetas y veredas adyacentes, como también la señalización vial preventiva que corresponde. Este camino se habilitará sobre servidumbre pública declarada por el MIVIOT mediante certificación No 14.1003-87-2023 de 25 de enero de 2023 y No 14.1003-186-2013 de 12 de abril de 2013 mismas que se aportan más adelante.

3.1- Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado:

a-Alcance:

El presente EsIA tiene alcance específico de determinar las características socioeconómicas y ambientales del sitio y sectores aledaños en las proximidades de la localidad de El Quindío, como también, de los impactos ambientales que pueda generarse durante la habilitación del camino que alcanzará una longitud de 1k+269.36m para un área de 1.26Ha. Dentro del alcance de este documento, se deberá determinar el manejo ambiental que se dará al proyecto en sus diversas etapas de construcción, operación o posible abandono.

b-Objetivo del Estudio:

Implementar el método de análisis desde la línea base como del contexto propio de la propuesta de desarrollo, en este caso, la habilitación de esta vía de acceso, a fin de determinar el grado de impacto ambiental y en base a ello, proponer las medidas de mitigación, vigilancia y control pertinentes, que permitan obtener la aprobación de las entidades normativas que regulan este tipo de obras civiles.

c-Metodología:

Para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se ha procedido en primera instancia a la recopilación de información existente, verificar aspectos clave como la inserción del proyecto y su complementariedad con otros planes privados o estatales y normativas de la zona rural

turística que se encuentra en un notable auge principalmente el sector de playas desde Punta Chame hacia el resto de Panamá en su costa del Pacífico, lo que conlleva el reconocimiento “*in situ*” a fin de recabar datos de línea base que han de sustentar el informe en general.

Otro aspecto que se ha cubierto en la etapa previa, ha sido la verificación de la propuesta constructiva del camino, a fin de conocerla y lograr comprender el alcance de las obras en el entorno de desarrollo. Con el propósito de obtener la reacción de la población local, se procedió a aplicar una encuesta el 24 de febrero de 2023, dando cumplimiento al Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, y sus modificaciones, por lo tanto no se ha soslayado la consulta con dicho núcleo de población, cuyos resultados se incluyen en el renglón “8.3- *Percepción local sobre el proyecto a través del Plan de Participación Ciudadana*”, las cuales se adjuntan en los anexos.

Con el propósito de informar a la Autoridad Local, se remitió nota al HR Luis Guzmán del Corregimiento de Punta Chame, y se incorpora copia del “recibido”, como evidencia en el aparte sobre Participación Ciudadana.

Posterior a todo este proceso se procedió a la redacción del EsIA y entrega al Ministerio del Ambiente para su evaluación y aprobación.

3.2- Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental:

Criterio	No Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
<u>CRITERIO1:</u> Riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general								
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							
<u>CRITERIO2:</u> Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios recursos patrimoniales								
a-La alteración del estado de conservación de los suelos	X							
b-La alteración de suelos frágiles	X							
c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X							

d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X							
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X							
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X							
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X							
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X							
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X							
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X							
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X							
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X							
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X							
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X							
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X							
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X							
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X							
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X							
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X							
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X							
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X							
CRITERIO3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.								
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X							
b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X							
c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X							
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X							
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X							
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X							
g) La modificación en la composición del paisaje.	X							
h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X							
i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X							

CRITERIO 4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X							
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X							
c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X							
d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X							
e) La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X							
f) Cambios en la estructura demográfica local.								
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							
CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.	X							
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
a1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X							
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

Fundamentación Técnica para la Selección de la Categoría del Estudio de impacto ambiental:

Observando que el proyecto se ejecutará sobre una vía rural existente, que alcanzará 1km+269.36m, una servidumbre de 10 m de ancho, para un área de 1.26Ha cuyos terrenos adyacentes están cubiertos de malezas, gramíneas nativas e introducidas, algunos arbustos y árboles típicos del ecosistema seco tropical altamente intervenido, donde la recurrencia de quemas intencionales con fines de caza ilegal y extracción de madera y leña es constante, es evidente que el lugar está alterado desde el punto de vista de su ecología original, tratándose de un camino antiguo, el cual continúa en uso.

Por lo antes expresado, no se espera que el proyecto vaya a generar impactos significativos, indirectos o sinérgicos, por lo cual, en concordancia con lo antes expresado, se determina que el proyecto cumple con el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, y las modificaciones emanadas del Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 agosto 2011, y N° 975 de agosto de 2012, se determina que el proyecto sólo *“genera impactos ambientales negativos no significativos que no conlleva riesgos ambientales*

negativos significativos” y no afecta ninguno de los criterios inscritos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009, por lo que se ha determinado el mismo se ubica dentro de la Categoría I de acuerdo a los lineamientos que para estos efectos tiene la normativa ambiental vigente.

4-INFORMACIÓN GENERAL:

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

a-Persona Natural o jurídica: La empresa promotora es una persona jurídica denominada Playa Caracol Development Group, S.A.

b-Tipo de empresa. Es una entidad de índole privada dedicada a negocios inmobiliarios.

c-Ubicación: Calle Ramón H. Jurado, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá

d- Certificado de existencia: Ver en la carpeta complementaria que acompaña a este estudio.

e- Representación legal de la empresa: El Representante Legal de la empresa es el Sr. Alfredo Alemán.

f-Certificado de registro de la propiedad: Se presenta certificación de servidumbre pública emitida por el MIVIOT.

g-Contrato y otros: No Aplica

4.2-Paz y salvo MIAMBIENTE:

Ver en la carpeta complementaria que acompaña a este estudio.

5-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD:

Tal como se ha señalado, el proyecto corresponde a la habilitación de un camino de acceso existente desde hacen muchas décadas a terrenos pertenecientes de los proyectos Playa Escondida Resort & Martina, y Playa Caracol, el cual contará con capa de rodadura de asfalto, y alcanza una longitud de 1km+269.36m con una servidumbre de 10mt de ancho para un área de 1.26Ha. Esta habilitación se realizará sobre una servidumbre pública certificada por el MIVIOT del presente año y del año 2013 como se ha reiterado con anterioridad.

5.1-Objetivo del proyecto obra o actividad y su justificación:

-Objetivo:

El proyecto se justifica en la medida que las empresas promotoras del proyecto Playa Caracol, como propietarias de las tierras de diversos proyectos aprobados entre los años 2001 y hasta la actualidad, y que se encuentran vigentes y en ejecución, requieren con urgencia solventar la accesibilidad a los citados sectores especialmente hacia el suroeste, en vista de que hay el firme propósito de llevar adelante las inversiones de estos proyectos habitacionales y de playa, sobre todo porque en la actualidad el camino que se está utilizando para llegar al lugar es de tierra, no cuenta con un adecuado revestimiento firme, cunetas ni señalización de ninguna índole y no representa ningún tipo de factibilidad para movilizarse hacia este sector, aparte de que requieren un acceso secundario.

-Justificación:

La habilitación del actual camino de acceso se justifica plenamente en cuanto a que existe un notable interés del sector privado por llevar a cabo estas inversiones, pero por otro lado la misma es bien vista por los entes gubernamentales que promueven la atracción de divisas e inversión de capital en todo tipo de proyectos relacionados con el incremento de la mejora habitacional, casas de segunda residencia, y desde luego el componente hotelero y turístico del Distrito de Chame, que este proyecto incluye, como parte de las políticas gubernamentales que promueve a estos sectores de la economía.

5.2-Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 con coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto:

Ver en las páginas siguientes el mapa de localización regional del proyecto y el cuadro de coordenadas.

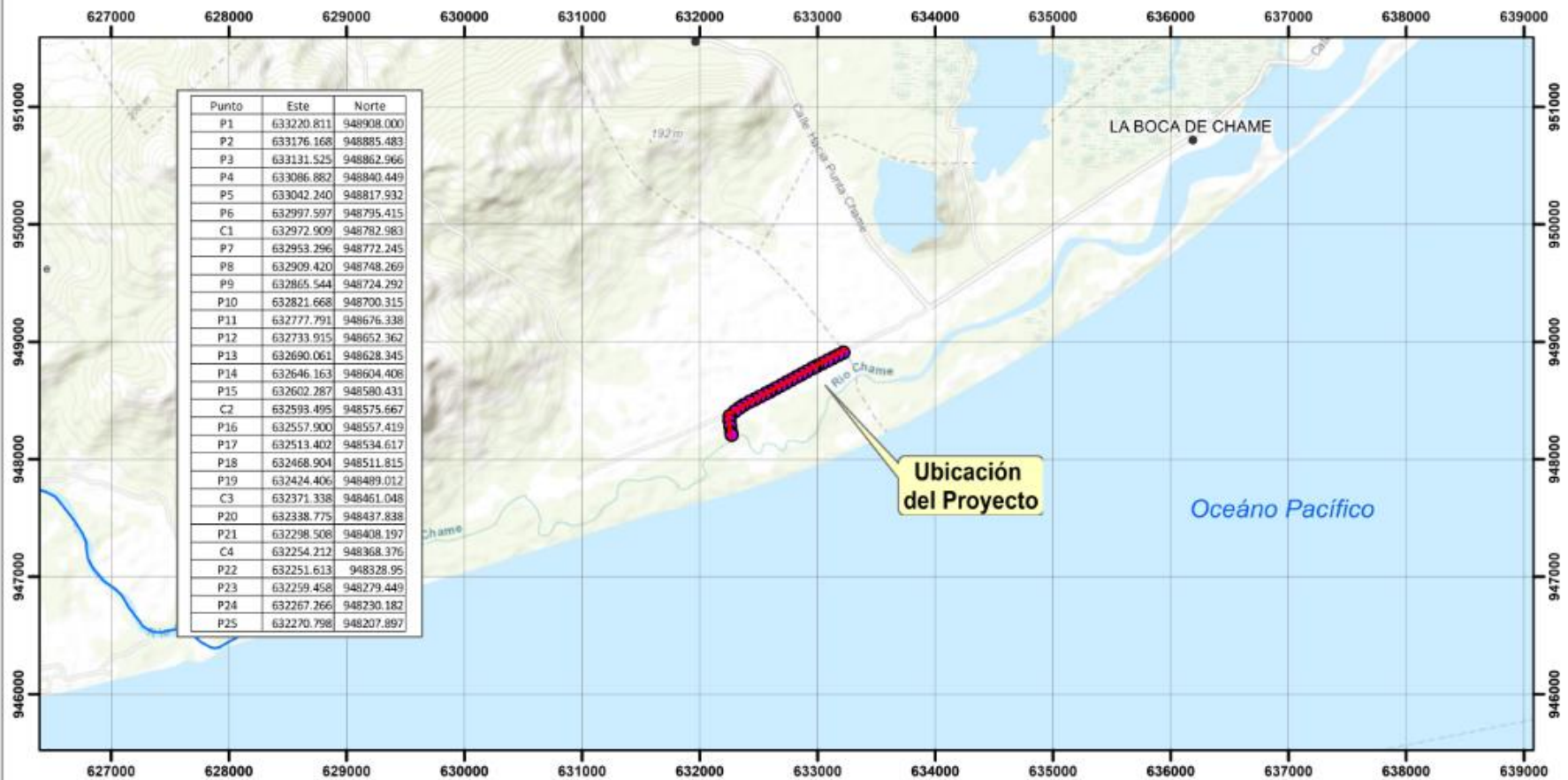
El terreno pertenece al sector de Quindío, área rural del extremo oeste del Corregimiento de Punta Chame Distrito del mismo nombre, Provincia de Panamá. Las coordenadas UTM del polígono del proyecto son:

Punto N°	UTM Este	UTM Norte
P1	633220.8110	948908.000
P2	633176.1681	948885.483
P3	633131.5253	948862.966
P4	633086.8820	948840.449
P5	633042.2396	948817.932
P6	632997.5967	948795.415
C1	632972.9090	948782.983
P7	632953.2960	948772.245
P8	632909.4199	948748.269
P9	632865.544	948724.292
P10	632821.668	948700.315
P11	632777.791	948676.338
P12	632733.915	948652.362
P13	632690.061	948628.345
P14	632646.163	948604.408
P15	632602.287	948580.431
C2	632593.495	948575.667
P16	632557.8999	948557.419
P17	632513.4020	948534.617
P18	632468.904	948511.815
P19	632424.406	948489.012
C3	632371.338	948461.048
P20	632338.775	948437.838
P21	632298.508	948408.197
C4	632254.212	948368.376
P22	632251.613	948328.95
P23	632259.458	948279.449
P24	632267.266	948230.182
P25	632270.798	948207.897

Nomenclatura: WGS, Datum 84.

Nota: estos punto se han “amarrado” a la Red de Triangulación Nacional regentada por el Instituto geográfico Nacional Tommy Guardia, a los puntos 950046.64N y 622228.57E de la cabecera del aeropuerto de Chame y Cerro Tigre 949978.89 y 633970.76

MAPA DE UBICACIÓN REGIONAL



**PROMOTOR: PLAYA CARACOL
DEVELOPMENT GROUP, S.A.**

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO
A PLAYA CARACOL UBICADO EN EL CORREGIMIENTO
DE PUNTA CHAME,
DISTRITO DE CHAME,
PROVINCIA DE PANAMÁ, OESTE

MAPA BASE: BASEMAP TOPOGRAPHIC, ESRI, ARCGIS ONLINE



NORTE CUADRICULAR
INTERVALO CUADRICULAR 1000 UTM
PROYECCIÓN TRANSVERSAL DE MERCATOR
SISTEMA GEODÉSICO WGS 1984- ZONA 17 N
Escala: 1:50,000

0 500 1,000 2,000 3,000
Metros

Legenda

- POBLADOS
- PUNTOS DE COORDENADAS
GEÓGRAFICAS DEL PROYECTO
- LÍNEA DE PROYECTO
- HABILITACIÓN DE CAMINO DE
ACCESO A PLAYA CARACOL
- CALLES
- RÍOS

LOCALIZACIÓN REGIONAL



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

Constitución Nacional de la República de Panamá. Título III, Capítulo VII, “Régimen Ecológico”, Artículos del 118 al 121. Nuestra Carta Magna consagra que es “deber fundamental del Estado garantizar que la población 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”, de igual forma se establece que “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 ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas”.

Ley No 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente de la República de Panamá:

Mediante esta excerta legal se sientan las bases en materia ambiental en la República de Panamá, la misma indica en su artículo 1 que la administración del ambiente es una obligación del Estado, por lo tanto dicha ley establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales.

Adicionalmente, esta ley creó la antigua Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy convertida en Ministerio de Ambiente y también estableció el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Ley N° 8 del 25 de marzo de 2015 (G. O. 27749-B), crea El Ministerio de Ambiente, que es actualmente la entidad rectora en la protección del medio natural en el territorio nacional de la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo No 123 de 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, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006. Esta norma rige los instrumentos de Estudio de Impacto Ambiental en la República de Panamá.

Decreto Ejecutivo No 155 de 5 de agosto de 2011:

Este Decreto modifica al No 123 de 14 de agosto de 2009, especialmente artículos sobre la consulta ciudadana y el proceso de evaluación de los estudios.

Decreto Ejecutivo No 975 de 23 de agosto de 2012:

Por medio del cual se modificó el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto relativo a las modificaciones en los proyectos.

Decreto Ejecutivo No 36 de 3 de junio de 2019:

Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (Prefasia), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones.

Ley No 5 de 28 de enero del 2005. Que adiciona el título de Delitos contra el ambiente al Código Penal. Ámbito de aplicación: Delitos Contra El Ambiente.

Ley No 1 de 3 de febrero de 1994: Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá.

Ley 21 de 18 octubre de 1982, Capítulo IV de Normas del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá: Las Oficinas de Seguridad tienen a su cargo la vigilancia del comercio, la industria, uso, tráfico y venta de sustancias y aparatos o maquinarias de cualquier clase que puedan producir calor, incendios, explosiones o siniestros de cualquier naturaleza, incluyendo las Plantas generadoras o instalaciones eléctricas.

El Código del Trabajo, Libro II. Riesgos Profesionales 282-283

Título I Higiene y Seguridad en el Trabajo 282-290. En estos artículos se indica que todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores; garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente.

Decreto Ejecutivo No 306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales.

Decreto Ejecutivo No 1 de 15 de enero 2004: Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

Decreto Ley No 35 de 1966: Uso de agua con fines de abastecimiento humano: Se trata del agua proveniente de pozos profundos, cuya regulación reglamenta el uso de las aguas nacionales.

Código Sanitario, Ley No 66 de 10 de noviembre de 1947 "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Art. 1. El presente Código regula en su totalidad los asuntos relacionados con la salubridad e higiene públicas, la policía sanitaria y la medicina preventiva y curativa.

Decreto Ejecutivo No 2 de 15 de febrero de 2008. MINISTERIO DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL. DECRETO EJECUTIVO No. 2 (de 15 de febrero de 2008) Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

Decreto Ejecutivo No. 177 (de 30 de abril de 2008). **Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC):** Esta entidad regula todo lo concerniente a prevención de riesgos y manejo de desastres en Panamá. Corresponde dentro de sus funciones, evaluar los sitios en los que se pretenden desarrollar proyectos, por tanto, el desenvolvimiento de dicha actividad debe estar antecedido por la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental con la Reglamentación dada por el Artículo 21.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 (06 de octubre de 1999). Higiene y Seguridad industrial en ambiente donde se generan vibraciones, establece las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de exposición sean capaces de alterar la salud.

Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000.Título: Higiene y Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes donde se genere ruido. Advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.

Decreto Ejecutivo No 15 de 3 de julio de 2007. Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.

Decreto Ejecutivo No 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.

Decreto Ejecutivo No. 150 del 16 de junio de 2020 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT): “Por el cual se aprueba el Reglamento de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.

Ley No 6 de 11 de enero de 2007: Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

Resolución N° 41039 de 26 de enero de 2009: Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.

Resolución 45588 de 17 de febrero de 2011: Que modifica la Resolución No 41039 de 26 de enero de 2009.

Ley N° 5 De la Caja de Seguro Social Del 27 de Diciembre de 2005.

Art. 8. Inspección de Lugares de Trabajo y Recaudación de Información.

Art. 246. Art. 69. Prevención de los Riesgos Profesionales y Seguridad e Higiene en el Trabajo.

C119 Convenio sobre la protección de la maquinaria, 1963.

Convenio relativo a la protección de la maquinaria. Lugar: Ginebra
Fecha de adopción: 25 de junio de 1963. Sesión de la Conferencia: 47. Artículo 1. Para la aplicación del presente Convenio, se considerarán como máquinas todas las movidas por una fuerza no humana, ya sean nuevas o de ocasión.

Resolución No. CDZ-10/98 del 9 de Mayo de 1998 “Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo”.

Resolución CDZ-003/99 de 11 de febrero de 1999: Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-10/98 del 9 de Mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos

derivados del petróleo, básicamente lo que concierne al asfalto y afines, que forman parte de las materias primas para la construcción de vías.

Decreto Ejecutivo No 2 de 15 de febrero de 2008: Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción, es adoptado por el MOP en su Manual de Especificaciones, por tanto sus enunciados están relacionados con el mejor desempeño de la seguridad en las obras civiles a emprender.

Resolución N° AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).

Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008: “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.

Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).

5.4-Descripción de las fases del proyecto obra o actividad:

El proyecto pasará por las siguientes fases:

5.4.1-Planificación:

Todas las actividades de estudios, planificación y aprobaciones estatales, han sido iniciadas desde noviembre de 2022.

Otras gestiones más recientes han involucrado las siguientes:

- Diagnóstico ambiental “*in-situ*” para determinar las características del sitio de obras, en sus elementos de viabilidad ecológica, socioeconómica y de ingeniería.
- Planificación, análisis de la demanda, diseño estructural y paisajístico y análisis económico.
- Integración de los componentes de infraestructuras al contenido ambiental del informe.
- Diseños del proyecto vial
- Aprobaciones de los entes estatales incluido, el EsIA lo que se proyecta una vez entregado el citado documento a Mi Ambiente.

5.4.2-Construcción:

Previo al inicio de obras, será menester cumplir con los siguientes aspectos:

- Instalación del letrero del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
- Señalización vial en el acceso al proyecto
- Colocación de letrero del EIA
- Solicitud de inspección a la Regional de Panamá Oeste para el pago de la Tasa de Compensación Ecológica y pago de la misma.
- Contrataciones de empresas para la obra civil (entrega de la Resolución que aprobó el EsIA a cada contratista).
- Contar con el Plan de Rescate de Flora y fauna para su inmediata implementación.

Luego se entra en las tareas de campo en sí que incluyen:

- Desde el inicio de la actividad en el sitio del proyecto, la empresa deberá instalar una letrina portátil, a ser contratada con una empresa sanitaria dedicada a estos menesteres que tenga y la respectiva idoneidad, una oficina de campo y bodega de almacenamiento de materiales.
- La provisión de agua potable se dará a través de bidones adquiridos de proveedores de ciudad de Panamá y pequeños tanques tipo “igloo” distribuidos en distintos puntos de la obra para beneficio de los trabajadores.
- Ejecutar el Plan de Rescate de Flora y fauna

Período de construcción:

-Movimiento de tierra inicial: El movimiento de tierra inicial para el desarrollo del proyecto consiste en remover la capa superficial del suelo del actual camino, lo que se hará con un tractor de orugas, luego se recuperará todo este material mediante retroexcavadoras y acarreo en camiones para ser trasladado a terrenos propios de la empresa promotora. En esta operación, se incluye demarcar y cortar las cunetas pluviales adyacentes a la vía, como también los cruces que se harán en la misma para la descarga de las aguas pluviales lo cual estarán debidamente entubados. El movimiento de tierra de todo el proyecto alcanza una longitud de 1k+269.36 m lineales por 10mt de ancho de servidumbre. Como producto de esta actividad, se estará generando aproximado de 13,000m³ de suelo conteniendo restos de vegetación principalmente de gramíneas. Todo el material recuperado del corte y nivelación

de la calzada, el cual consiste en suelo suelto, será trasladado hacía el área del proyecto Playa Escondida, a fin de utilizarlo en actividades de relleno.

-Conformación de la calzada: consiste esta actividad en nivelar la terracería, su compactación para dejar la misma preparada para la colocación de la capa de selecto. La calzada de rodadura tendrá dos paños de 3.00 m cada uno.

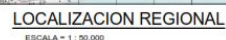
-Revestimiento con material selecto (tosca): Finalizada la etapa de conformación se procede a la colocación de una capa de selecto de 30 cm de espesor, la cual será compactada debidamente.

-Revestimiento con capa base: la capa base de en piedra triturada, la cual será debidamente compactada a fin de garantizar que, el uso continuado de la vía no cause daño significativo a la misma.

Nota: Este material será obtenido de proveedor debidamente autorizado.

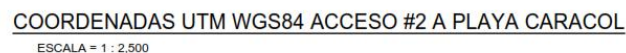
-Imprimación de sello asfáltico doble: consiste en colocar una primera capa de asfalto la cual se dejará reposar por varios días hasta que la misma infiltre la etapa base, y posteriormente se hace una nueva y última imprimación que le da el sello final a la capa de rodadura.

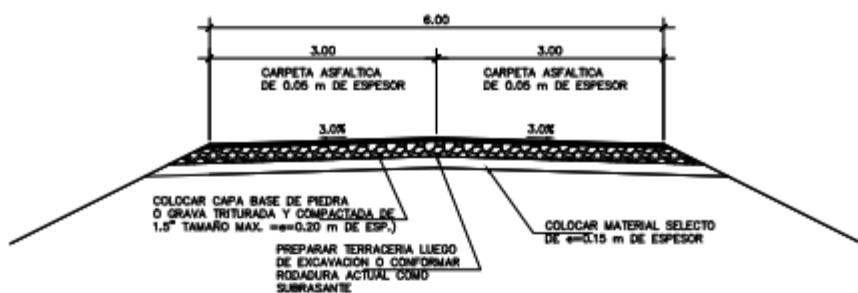
A continuación se incluyen los planos con coordenadas de esta obra y los aprobados se encuentran en los anexos para su verificación.

[illegible]

ESPECIFICACIONES MINIMAS

- 1- CAPRETA ASFALTICA ($\pm 0.075\phi$)
 - a- PIEDRE DE LA CORDON 5.0 mm.
 - b- PIEDRE DEL POMERO 8.0 mm.
- 2- IMPERMEACIÓN DE MATERIAL BUITOSO
- 3- BASE DE MATERIAL PETREL ($\pm 0.20\phi$)
 - a- TAMAÑO MÁXIMO 1 y 1/2"
 - b- COMPACTADOR 100R (A.A.S.T.M. 9-99)
 - c- TOLERANCIA 0.005
- 4- SUB-BASE DE MATERIAL SELETO ($\pm 0.42\phi$)
 - a- TAMAÑO MÁXIMO 1 y 1/2"
 - b- COMPACTADOR 100R (A.A.S.T.M. 9-99)
 - c- TOLERANCIA 0.005
- 5- ALMOFANENTO
 - a- PIEDRE MÁXIMO 12.0 mm.
 - b- PIEDRE MÁXIMO 12.0 mm.
- 6- AZERA
 - a- HORMIGÓN DE 3,000psi/A LA COMPRESION.
 - b- ESPESOR DE 6.0".
 - c- TOLERANCIA 0.005
 - d- COMPACTADOR 100R (A.A.S.T.M. 9-99)
- 7- SUB-SANABLA
 - a- TAMAÑO MÁXIMO DE LOS GRITOS SANO = 100 mm (A.A.S.T.M. 9-99)
 - b- CUANTÍAS POR M² RECTO DEL RELLENO = 95
- 8- CUANTÍAS DEBEN SER DE HOMOGÉNEO





SECCION TIPICA DE CALLE

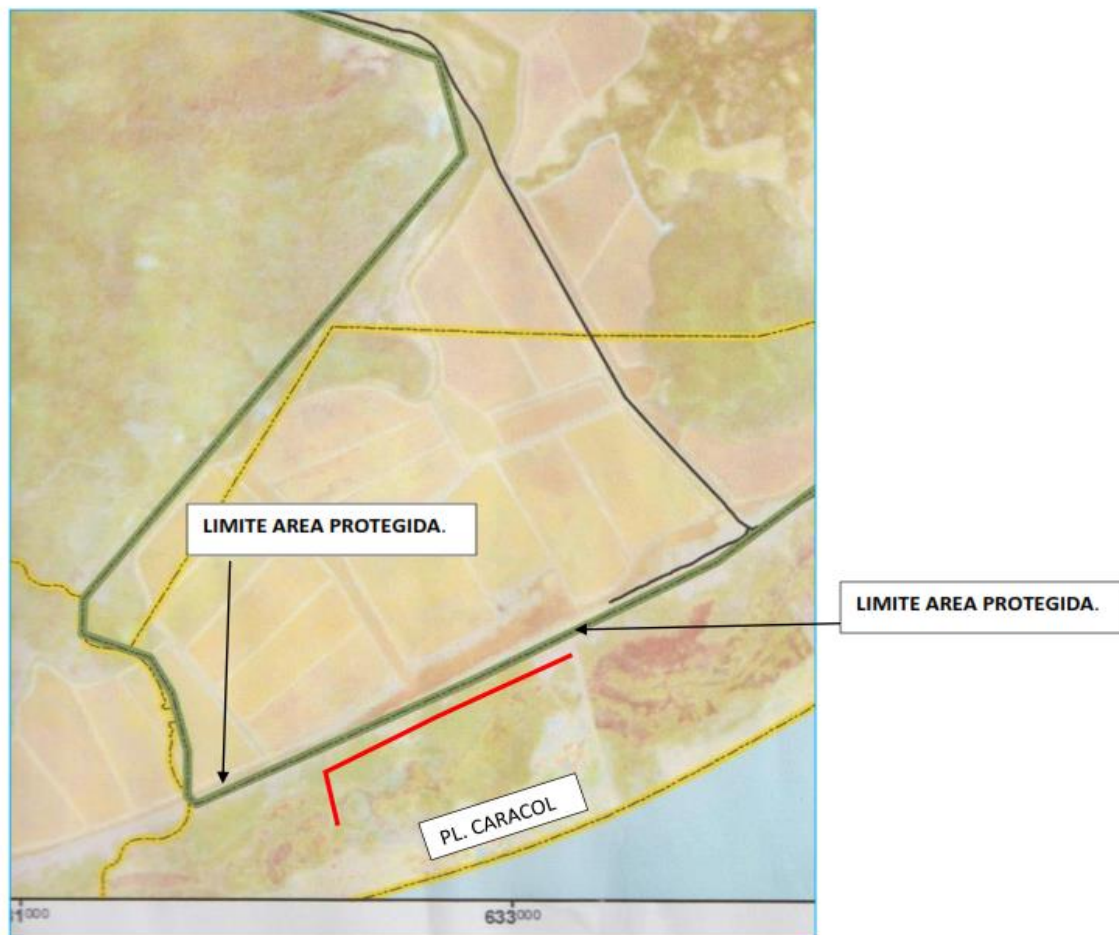
ESCALA = 1 : 100

ESPECIFICACIONES MINIMAS

- 1- CARPETA ASFALTICA (E=0.075m)
 - A- PENDIENTE DE LA CORONA 3.0 %.
 - B- PENDIENTE DEL HOMBRO 5.0 %.
- 2- IMPRIMACION DE MATERIAL BIMUTOSO
- 3- BASE DE MATERIAL PETREO, (E=0.20m)
 - A- TAMAÑO MAXIMO 1 1/2"
 - B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - C- CBR (MINIMO) 80%.
- 4- SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO (E=0.20m)
 - A- TAMAÑO MAXIMO DE 3".
 - B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O. T-99).
 - C- CBR (MINIMO) 30%.
- 5- ALINEAMIENTO
 - A- PENDIENTE MINIMA 1.0 %.
 - B- PENDIENTE MAXIMA 12.0 %.
- 6- ACERA
 - A- HORMIGON DE 3,000lbs/pulg A LA COMPRESION.
 - B- ESPESOR DE 0.10m.
 - C- COMPACTACION DE SUB-RASANTE 90% (A.A.S.H.T.O. T-99)
- 7- SUB-RASANTE DE LAVIA
 - A- COMPACTACION DE LOS ULTIMOS 30cm. = 100 % (A.A.S.T.O. T-99)
 - B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95 %
- 8- CUNETAS DEBEN SER DE HORMIGON

Se presenta a continuación una composición del alineamiento del camino sobre el mapa del área de uso múltiple de la Bahía de Chame.

AREA PROTEGIDA Y PLAYA CARACOL.



Fuente: Ministerio de Ambiente. Dirección de Información Ambiental, Depto de Geomática.
Mapa de Área de Uso Múltiple Bahía de Chame.

TRAYECTORIA CAMINO A CONSTRUIR:



-Limpieza general:

Por parte del contratista de la obra, se exigirá que no queden excedentes de materiales de construcción tales como restos de madera y formaleas, trozos de acero y alambre, restos de concreto y caliche, bituminosos, bolsas de cemento, envases de alimentos, lubricantes, o cualquier otro objeto ajeno al sitio. Todos estos materiales serán extraídos del sitio de obra, reciclados en la medida de lo posible, y aquello que no sea factible su reciclaje, serán trasladado al vertedero municipal, previo acuerdo con la entidad correspondiente.

-Revegetación: A fin de mejorar el panorama a lo largo de este tramo de camino se estarán plantando gramíneas para estabilizar los taludes del camino; esta actividad se efectuará una vez inicie la estación lluviosa del año 2023.

5.4.3-Operación.

La operación de un tramo de camino como el antes descrito, sólo conllevará la normal tarea de verificación y mantenimiento, cuando sea oportuno efectuar las reparaciones pertinentes, y el mantenimiento de la señalización vial preventiva. De igual forma la restitución de las porciones de gramíneas de los taludes que hayan sufrido mortalidad.

La empresa además asumirá las tareas de limpieza y recolección periódica de desechos pudieran haberse arrojado a lo largo de este tramo de camino.

5.4.4-Abandono:

No se descarta que la obra de construcción de este camino, por razones diversas, sea abandonada en determinado plazo de tiempo. Si se diera esta circunstancia por alguna razón sea esta una opción, se tomarán todas las previsiones del caso, se implementará el Plan de Abandono y demás controles ambientales del PMA.

5.5-Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar:

Las obras constructivas se llevarán a cabo siguiendo los patrones de ejecución de este tipo de obras que incluye:

-Período de adecuación del terreno: tomando en consideración que actualmente ya existe un camino de acceso, que como se ha señalado data de décadas atrás, el mismo no cuenta con revestimiento en la capa de rodadura, sin embargo tanto el alineamiento de la vía como los sectores laterales de lo que concierne a la servidumbre, están parcialmente despejados de formaciones arbustivas o arbóreas; sólo se aprecia la existencia de pajonales y eventualmente algunos árboles y arbustos dispersos, rastreras leñosas y bejucos, por tal razón la limpieza previa será mínima en cuanto a lo que concierne la vegetación.

En cuanto a la calzada propiamente dicha, ésta será removida para preparar la terracería debidamente. Esta remoción se efectuará mediante el uso de tractor de oruga, para posteriormente conformar la vía con una moto niveladora, y compactadora.

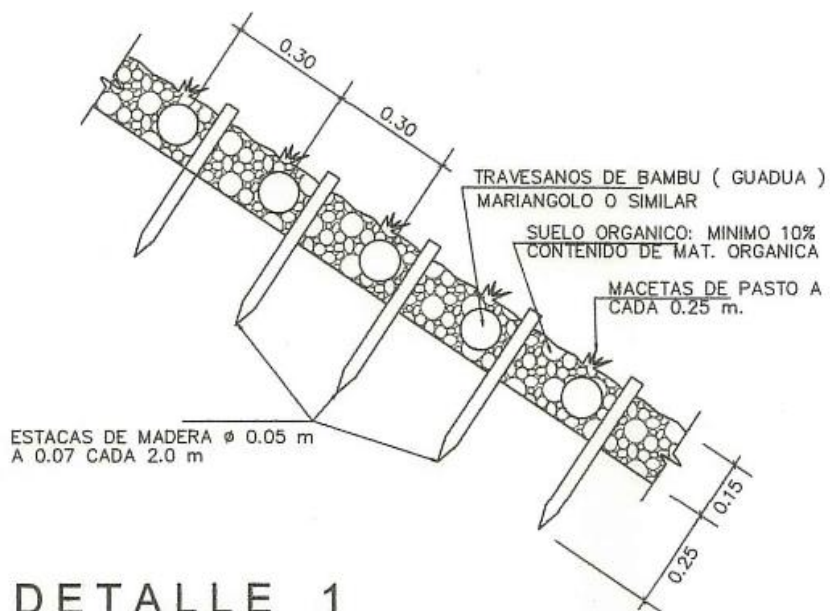
Posteriormente se colocará la capa de material selecto, para ser igualmente compactada de acuerdo con los requerimientos técnicos para este tipo de caminos. Finalizada esta etapa, se procederá a la colocación de la capa base, la cual será de piedra triturada, que se adquirirá de un proveedor comercial legalmente establecido y debidamente acreditado para este servicio.

Posterior a la conformación final y grado fino de esta capa, se procederá a la imprimación del primer sello asfáltico, obra que será adjudicada a una empresa con la idoneidad y registros formales, y varios días después el segundo sello para terminar la capa de rodadura con una capa de gravilla compactada. No habrá una planta de preparación de asfalto en el sitio de obras; el camión de imprimación llegará con el producto listo para colocarlo y se retirará una vez culminada su descarga. La última gestión de obra consiste en la instalación de la señalización vial, la cual se llevará a cabo siguiendo los patrones de diseño emanados del manual de especificaciones técnicas del MOP.

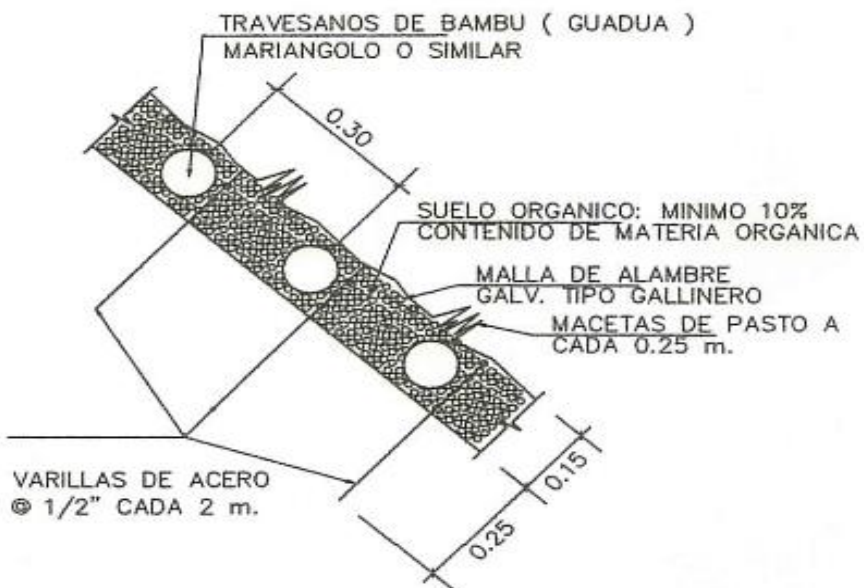
Entre los equipos y/o maquinarias más sobresalientes a utilizar en el proyecto podemos indicar los siguientes:

- Vehículo Tanque de provisión combustibles (El mismo abastece las máquinas y se retira del sitio)
- Tranctor de orugas D6
- Compactadora
- Niveladora
- Concretera (proveedoras privadas)
- Carro tanque cisterna de agua
- Retroexcavadora
- Pala mecánica
- Camiones volquete

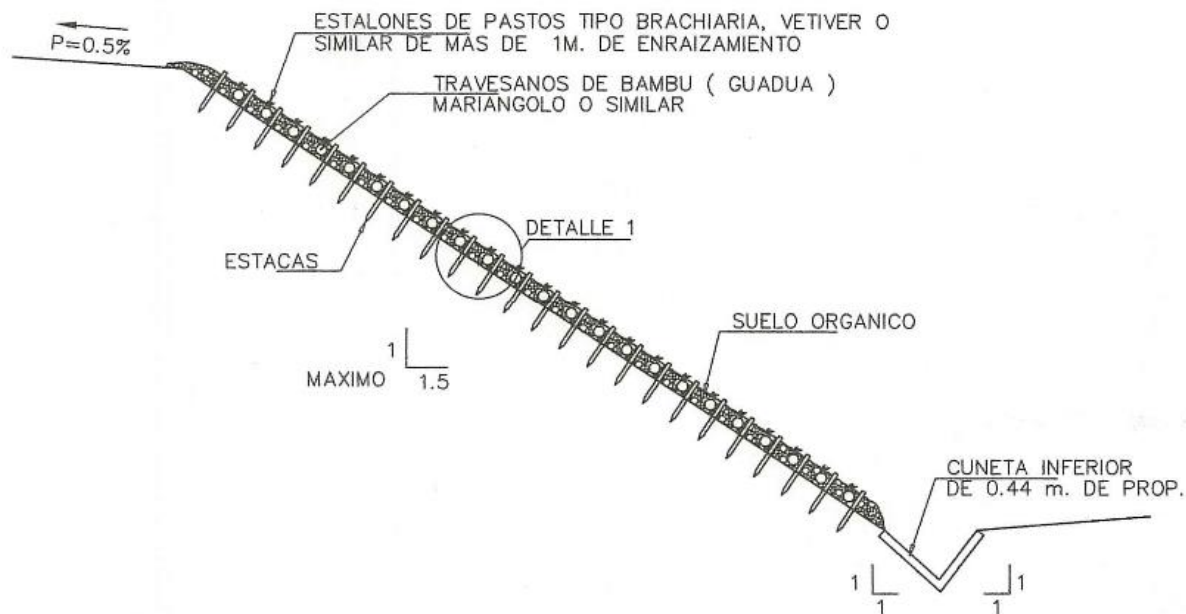
ALTERNATIVAS DE MITIGACIÓN Y CONTROL DE EROSIÓN EN TALUDES:



DETALLE 1



DETALLE 2



CONTROL DE VEGETACION EN TALUDES DE PENDIENTES INF. A 1 V : 1.5 H.

5.6-Necesidades de Insumos durante la construcción/ejecución y operación:

En la etapa de construcción/ejecución del proyecto los insumos más frecuentemente demandados son:

- Cemento: provisto por empresas concreteras ya procesado o bien adquirido al detal por los contratistas de obras.
- Otros materiales de construcción: bloques de 4" y 6", acero de refuerzo de diversos diámetros, pinturas tubería PVC, grava, piedra triturada, asfalto, arena y material selecto o tosca, cemento y otros materiales de esta índole.
- En ningún caso corresponden a productos altamente tóxicos o corrosivos o de manejo peligroso.

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

- Agua:** La provisión de agua se dará a través de envases de 5 Galones de agua purificada que serán obtenidos en comercios del área y trasladado al sitio de obras.
- Energía:** La energía eléctrica que se pueda necesitar en este tipo de proyecto es mínima, y en tal caso será provista por pequeñas plantas eléctricas de aproximadamente 2000 kW.

-Aguas servidas: Las aguas servidas en la etapa de construcción se manejarán mediante letrinas portátiles que en un orden de una por cada 20 trabajadores (mientras dura la fase de construcción), a través de una empresa con licencia para este fin y que disponga de las excretas en sitios aprobados por el Ministerio de Salud. En la etapa de operación, no será necesario la disposición de este tipo de letrinas.

-Vías de acceso: El principal acceso es por la vía que proviene de la Panamericana y conduce hasta Punta Chame.

-Transporte público: El transporte público se ofrece mediante pequeños autobuses que provienen de Bejuco y se dirigen a Punta Chame en varios recorridos diarios.

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

Durante la etapa de construcción las empresas subcontratistas para este tipo de obra forman cuadrillas de obreros y capataces que pueden alcanzar para los fines del presente proyecto, un aproximado de 25 obreros y se incluye un ingeniero residente.

Estos son empleos directos y temporales. De manera indirecta se podrían beneficiar otros 150 trabajadores de empresas proveedoras.

En la etapa de operación la empresa proveerá algunos trabajadores eventualmente para las tareas de mantenimiento previamente descritas.

5.7-Manejo y disposición de desechos en todas las fases:

Los desechos que se generen del proyecto serán dispuestos de la siguiente forma:

5.7.1-Manejo de desechos sólidos:

Para la disposición de los desechos sólidos se aplicarán medidas como:

- Reciclaje en todas las etapas.
- Contrato con el Municipio de Chame para el traslado de los desechos no reciclables al vertedero municipal.
- Control y verificación diaria de las operaciones constructivas y en las fases de operación y abandono, a fin de que los contratistas y subcontratistas apliquen reglamentos de control de desechos a sus trabajadores.

5.7.2-Líquidos:

En la fase de construcción se colocará una batería de letrinas portátiles a razón de una (1) por cada veinte (20) trabajadores, a través de una empresa con licencia para este fin y que disponga de las excretas en sitios aprobados por el Ministerio de Salud y fuera del polígono de las obras. Durante la fase de operación, no se va a requerir este servicio.

5.7.3-Gaseosos:

Las emisiones gaseosas en la etapa de construcción, serán las normales para este tipo de obra, dada la operación del equipo pesado, que la empresa contratará para las mismas y se exigirá que esta empresa provea equipo en buen estado mecánico, al igual que se impondrá un control de emisiones del equipo pesado, a través de su verificación constante y la exigencia del buen mantenimiento mecánico preventivo de las flotas de camiones y todo equipo pesado. En la etapa de operación las emisiones serán de vehículos particulares, camiones, equipo pesado, y proveedores que han de utilizar esta vía para llegar al sitio de obras del futuro proyecto Playa Escondida Resort & Marina y del actual Playa Caracol.

5.7.4-Peligrosos:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

5.8-Concordancia con el Plan de Uso del Suelo:

Es un hecho notable y conocido que este camino existe desde hacen muchas décadas; que la única actividad que se va a llevar a cabo es la construcción de una carretera con las debidas especificaciones técnicas para suplir la necesidad de desplazamiento por este sector; por tanto no se sustituye el uso actual por ningún otro tipo de uso ajeno al de la vialidad.

Adicionalmente, el camino existente en mención, es en sí una servidumbre establecida formalmente por el MIVIOT según se desprende el documento que a continuación se presenta, que detalla que esta servidumbre debe dar acceso a las fincas 109969 y 84550, ambas que forman parte del proyecto Playa Escondida Resort & Marina que forman parte del mismo grupo promotor de empresas.

A continuación se aportan las Certificaciones emitidas por el MIVIOT en los años 2013, y confirmada en el presente año 2023.

Viceministerio de Ordenamiento Territorial
Dirección de Ordenamiento Territorial

Panamá, 25 de enero del 2023

14.1003-87-2023

Playa Caracol Development Group S.A.

Por este medio damos respuesta a la nota, mediante la cual solicita la certificación de la servidumbre que da acceso a la Finca 109969, desde el camino real existente, ubicado en el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste, al respecto se certifica lo siguiente:

<u>Vía</u>	<u>Servidumbre (Ancho)</u>
Camino Real (hacia Nueva Gorgona)	10.00 metros

Referencias:

Plano catastral N° 804-01-20205 de 24 de abril de 2009.
Plano catastral N° 804-06-21168 de 28 de mayo de 2010.

Atentamente,


Arq. Nancy Urriola
Jefa Depto. Planificación Vial

DdeG/NU/EM
Control 20-2023


Arq. Dalys de Guevara
Directora de Ordenamiento Territorial




REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Panamá, 12 de abril de 2013

14.1003-186-2013

Arquitecta
Priscilla Álvarez
MRA Arquitectos
E. S. M.

Arquitecta Álvarez:

Por este medio, damos respuesta a su solicitud de certificación de las servidumbres de acceso a las fincas N°. 109969 y 84550, ubicadas en el Corregimiento de Punta Chame, Distrito de Chame, Provincia de Panamá.

Con base en el plano N.º 804-06-20205 R.A. de 24 de abril de 2009, se certifica para camino existente que comunica con carretera a Punta Chame, servidumbre de 10.00 metros de ancho.

Con referencia al plano N°. 83-01-9542 R.A. de 30 de junio de 1989, se certifica para camino colindante a las fincas N°. 109969 y 84550, servidumbre de 15.00 metros de ancho.

Atentamente,

ARQ. RUBÉN L. AGUILAR S.
Director Nacional de Ordenamiento Territorial.



RLA/EM/YC.

5.9-Monto global de la inversión:

El valor aproximado de la obra es de Seiscientos Veinte Mil Doscientos Sesenta con 77/100 Balboas (B/.620,260.77 incluyendo ITBMS).

6-DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO:

A continuación se detallan los rasgos físicos del sitio de las futuras obras y de su entorno cercano.

6.1-Caracterización del suelo:

Los suelos del área del proyecto no tienen aptitud agropecuaria ni ganadera. Son tipo VIII dado que son dunas costeras arenosas. Los suelos subyacentes (a una profundidad de 1.80m) corresponden a Histosoles que contienen considerables tasas de detritus orgánico, en vista del antecedente ambiental en el sitio que está caracterizado por la existencia de manglares y sectores pantanosos. La capa superficial del camino consiste en aluvión franco arenoso limoso con poca o ninguna cohesión.

6.1.1-La descripción del Uso del suelo:

Siendo un camino público, sobre el mismo no hay otros usos ajenos al de la vialidad, a pesar de que el mismo no cuenta con las condiciones adecuadas. No hay usos ajenos a esta actividad ni ningún tipo de restricción.

6.1.2-Deslinde de la propiedad:

El camino de acceso cuenta con los siguientes límites:

Norte: Límite del área protegida manglares de Chame.

Sur: Rastrojos y pajonales dentro de la servidumbre de este camino rural.

Este: Intercepción con la carretera pavimentada que va a Playa Caracol.

Oeste: Resto del alineamiento del camino existente. Rastrojos y pajonales dentro de la servidumbre de este camino rural.

6.1.3-Topografía:

Este camino rural discurre a través de una llanura aluvial bastante plana, que en el punto de encuentro con la carretera construida hacia Playa Caracol alcanza una elevación de 5.14msnm, luego va dirigiéndose hacia el Oeste donde dicho camino alcanza un promontorio que aparece levemente

elevado a 5.89msnm, luego en el extremo gira hacia el sur donde llega al borde del antiguo cauce del río Chame convertido en un estero muy difuso, donde la elevación es 3.87 msnm.

El resto de los terrenos adyacentes, se encuentran a elevaciones un poco más bajas en vista de que por el lado norte se han construido canales y estanques para la crianza de camarones, y por el lado sur, se encuentran porciones de albinas con elevación aproximada de 2.50msnm.

6.2-Hidrología:

Este camino como se ha señalado, atraviesa la sabana costera del sur de Chame, cuya hidrología original fue totalmente alterada, para la construcción de estanques de cría de camarones desde finales de los años 70, lo que conllevó además la construcción de canales de abastecimiento y de drenaje de dicha infraestructura productiva.

Por el lado sur discurre lo que fue el antiguo cauce del Río Chame, que se transformó posteriormente en una especie de estero, que en la actualidad, está totalmente sedimentado, por lo cual se dispersan sus aguas salobres de manera horizontal. En todo caso, lo que concierne a la zona cubierta con estanques de camarones, drena hacia el noreste por una red de canales construidos cuyas descargas van a dar directamente a la Ensenada de Chame, mientras que el área de influencia del antiguo curso del Río Chame, discurre hacia el sur, para descargar finalmente sus aguas en las proximidades de la desembocadura del río en mención. El camino no interviene en la albina que recibe aguas salobres de las mareas.

En ningún momento, este tramo de camino toca directamente la franja litoral de la playa de Punta Chame que da hacia la Bahía de Panamá; por tanto tampoco no hay incidencia de oleajes o mareas que provengan directamente de mar abierto hacia este camino rural.

6.2.1-Calidad de aguas superficiales:

La trayectoria del camino a construir no interviene ni atraviesa cursos de agua superficial.

6.3-Calidad del aire:

No se perciben de momento en la zona, factores de contaminación atmosférica. No hay sistemas industriales, ciudades importantes, vías o carreteras de alta circulación, procesadoras de alimentos ni explotaciones mineras u otros tipos de desarrollos perniciosos. Toda la franja costera del oeste de Punta Chame está intacta siendo el desarrollo del proyecto residencial Playa Caracol, sobre lotes adyacentes a la playa que se aproxima a Punta Chame la única infraestructura urbanística construida.

Hacia el lado norte, se existen estanques abandonados de la concesión de camarones. No hay plantaciones agrícolas o ganaderas que signifiquen problemas de contaminación por agroquímicos. La dispersión de partículas de polvo que se generarán en la fase de obras serán normales de la operación del equipo pesado, no afectarán a comunidad alguna en las proximidades, serán temporales y de poca duración.

6.3.1 –Ruido:

No hay fuentes de ruido y en una escala crítica. Con el desarrollo del proyecto no se prevé que la calidad ambiental actual se vea seriamente amenazada. Los ruidos que se generarán en la fase de obras serán normales de la operación del equipo pesado, no afectarán a comunidad alguna en las proximidades, serán temporales y de poca duración.

6.3.2-Olores:

En ausencia de factorías, plantas procesadoras, porquerizas, u otro tipo de actividad económica, como tampoco de vertederos de basura o sistema de cloacas, no hay factores de malos olores en este sector.

7-DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO:

Este paraje geográfico presenta vegetación típica del bosque seco tropical, exceptuando en ciertos tramos donde se presentan pajonales, bejucos, rastreras y árboles arbustos característicos del

ambiente seco, el cual ha estado sumamente afectado e intervenido por la extracción de madera, leña, y los constantes incendios forestales que se suceden cada verano.

7.1-Características de la flora:

Este paraje geográfico presenta vegetación típica del bosque seco tropical, donde se observan adyacentes al camino actual, pajonales, bejucos y rastreras y árboles arbustos característicos de dicho ecosistema, el cual ha estado sumamente afectado e intervenido por la extracción de madera, leña, y los constantes incendios forestales que se suceden cada verano.



Km 0+000 cruce a Playa Caracol



Km 0+500, vegetación compuesta por pajonales y algunos arbustos y árboles del ecosistema seco tropical dispersos.



Es un sector sumamente afectado por incendios forestales provocados por taladores ilegales y cazadores que recorren el territorio constantemente provocando este fenómeno destructivo contra la naturaleza.



Arriba izquierda. Estrato superior del suelo franco-arenoso-limoso (FAL), inconsolidado. Derecha: roca ígnea que tiene muy poca presencia en el alineamiento del camino.



Salida de una tubería de agua potable instalada por el proyecto "Playa Caracol".



Hacia el lado norte de la servidumbre vial se encuentra un canal de drenaje de la antigua camaronera Aquachame, ubicado fuera del área de incidencia de las obras a emprender.

7.1.1. Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM:

Como se ha mencionado el alineamiento de este camino va por el actual camino existente que comunicaba las localidades de Punta Chame con Bejuco, se trata de un sendero de suelo suelto el cual se mantiene actualmente en uso y en relación con la etapa de construcción que se pretende llevar a cabo no habrá mayores intervenciones en áreas que tengan árboles ni arbustos del Bosque Seco Tropical que caracteriza los alrededores del citado camino.

En ausencia de formaciones de bosque o corredores naturales típicos del Bosque Seco Tropical no fue posible llevar a cabo un inventario forestal de acuerdo con las pautas establecidas, según puede evidenciarse en las fotografías obtenidas a lo largo del camino existente solo hay arbustos de poroporo, leucaena y un par de árboles de jobo adyacentes al camino

7.2-Características de la fauna:

La escasa fauna terrestre en este sector es aquella que se observa en los rastrojos adyacentes al camino, y está caracterizada por grupos de aves granívoras y paséridas que predominan. Se destacan las palomitas tierreras (*Columbina talpacoti*), Titibú (*Leptotila verreauxii*), perdíz de rastrojo (*Criptideilus soui*).

Son escasos los mamíferos entre los que se puede señalar, el armadillo común (*Dasypus novemcinctus*), Muleto (*Silvilagus brazilensis*), Gato manglatero (*Procyon sp*), probablemente nutrias (*Lutra longicauda*) en los canales de la camaronera, y las zarigüellas (*Didelphis marsupialis*) en los rastrojos adyacentes a la vía actual. Se han observado además

reptiles como la Iguana (*Iguana iguana.*), Moracho (*Basiliscus sp*), Iguana negra (*Ctenosaura similis*) y culebras bejuquillas (*Oxibelis, sp*) se distinguen en la maleza.

8-DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO:

Este sector del distrito de Chame, pertenece al corregimiento de Punta Chame, se caracteriza por la presencia del desarrollo urbanístico inmobiliario y turístico de Playa Caracol en pleno desarrollo de obras, que consta de calles internas, edificios de apartamentos, piscinas, áreas verdes, y toda la infraestructura pública necesaria para este desarrollos.

Este proyecto ha permitido desde el año 2013 llevar a cabo una importante inversión financiera, que ha movilizado una gran cantidad de trabajadores, compras locales, alquileres de equipos, y servicios de asistencia técnica, beneficiando la economía de la región.

Hacia el sector norte de la vía construir se ubica un proyecto de crianza de camarones en estanques, que ha tenido un desempeño irregular desde que la plaga de la mancha blanca afectó esta actividad, y no se ha podido restablecer plenamente, por lo cual eventualmente se lleva a cabo solo la cosecha de los denominados lagos salvajes, en los cuales extraen camarones que se han criado sin mayor manejo tecnificado. La mayor parte de dichos estanques, está sin uso comercial.

A excepción de las actividades antes señaladas, las única otra actividad económica que se realiza en estas albinas, corresponde a la extracción irregular de carbón leña y madera de mangle, efectuada por moradores especialmente de la comunidad de Espavé y otras localidades circunvecinas.

La actividad de pesca artesanal en embarcaciones o con atarrayas en los ecosistemas adyacentes continua realizándose a baja escala, debido a las dificultades por la escasez de la ictiofauna en este sector de la Bahía de Panamá.

El camino a construir no tendrá afectación alguna en el desempeño de las actividades socioeconómicas señaladas.

8.1-Uso actual de la tierra en sitios colindantes:

Tal como se ha señalado, el camino que se pretende construir, sigue la trayectoria de una servidumbre pública que se remonta a varias décadas de existencia. El entorno del citado tramo de vía al norte de ella, existen estanques de una actividad de camarones abandonados. En el sector sur se encuentran sendas propiedades, una perteneciente a la empresa Playa Escondida Resort & Marina LTD, S.A., y otra perteneciente a la empresa Playa Escondida Beach Front, S.A.

8.2-características de la población (nivel cultural y educativo):

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

8.2.1-Índices demográficos, sociales y económicos:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

8.2.2-Índice de mortalidad y morbilidad:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

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

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

8.2.4-Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

8.3-Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad, a través del Plan de Participación ciudadana:

La Participación ciudadana se ha llevado a cabo en cumplimiento del Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, y de sus decretos modificatorios.

Para los efectos del presente estudio de impacto ambiental se llevó a cabo la aplicación de una encuesta a los moradores de Punta Chame y del proyecto Playa Caracol que son los más cercanos al sitio de las obras de habilitación del camino de acceso existente. Dicho instrumento fue aplicado el día 24 de febrero de 2023 a moradores mayores de edad y residentes del área.

Adicionalmente, se entregó una nota formal al Representante de Corregimiento Sr. Luis Guzmán, en dicha nota se adjuntó un formato de encuesta y una volante informativa con información relacionada al proyecto, en donde además se incluye teléfono y dirección de correo para que pueda hacer llegar sus comentarios respecto al proyecto en esta etapa de elaboración del estudio de impacto ambiental.

Más adelante se incorpora el ejemplar con la firma de recibido de la citada nota.

-Metodología:

Se procedió a la aplicación de encuestas, las cuales cuentan con un formato sencillo. Se acudió a las residencias, lugares de trabajo o comercios de los vecinos de Punta Chame y Playa Caracol. Se utilizó un formato de encuesta con respuestas directas, la aplicación de estas encuestas se dio en horas diurnas.

El equipo de preparación del EsIA y la empresa promotora se esforzaron por la aplicación de estas alternativas, habiéndose cumplido a cabalidad con este procedimiento.

Durante la aplicación de los instrumentos a los encuestados, se les hicieron explicaciones del proyecto de manera verbal sobre los fines del EsIA, y la manera como podían comunicarse los

interesados con quienes adelantan la gestión del citado documento, en caso de que surgiesen dudas o algún cuestionamiento respecto a este proyecto. A través de la encuesta realizada se obtuvo información general sobre los entrevistados y su opinión sobre el proyecto. Acogiéndose a las medidas que establece el Reglamento de los EsIA, se implementaron las siguientes alternativas en esta etapa de elaboración del estudio:

-Procedimiento:

- Observación de campo en la comunidad objeto de la consulta (Punta Chame).
- Aplicación de encuestas, y toma de fotografías.
- Entrega de nota formal y encuesta al representante de corregimiento de Punta Chame.
- Recopilación de información.
- Procesamiento y análisis de la data.

-Objetivos

1. Conocer las condiciones socio ambientales de la comunidad más próxima al proyecto.
2. Recoger información sobre la percepción de la comunidad respecto al proyecto antes mencionado.
3. Señalar los impactos positivos y/o negativos del proyecto.

A continuación se aportan los resultados de la aplicación de la encuesta:

ENCUESTAS DE OPINIÓN PÚBLICA
EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.
PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO.

El día 24 de febrero de 2023 se aplicaron las encuestas para conocer la percepción que tienen los residentes del área acerca del proyecto, se aplicaron encuestas en el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste arrojando los siguientes resultados:

1. Componente por sexo de los encuestados

De las 20 encuestas aplicadas un total de 9 (%) fueron del sexo masculino, y 11 (%) corresponden al sexo femenino.

Gráfica N° 1
Sexo de los encuestados

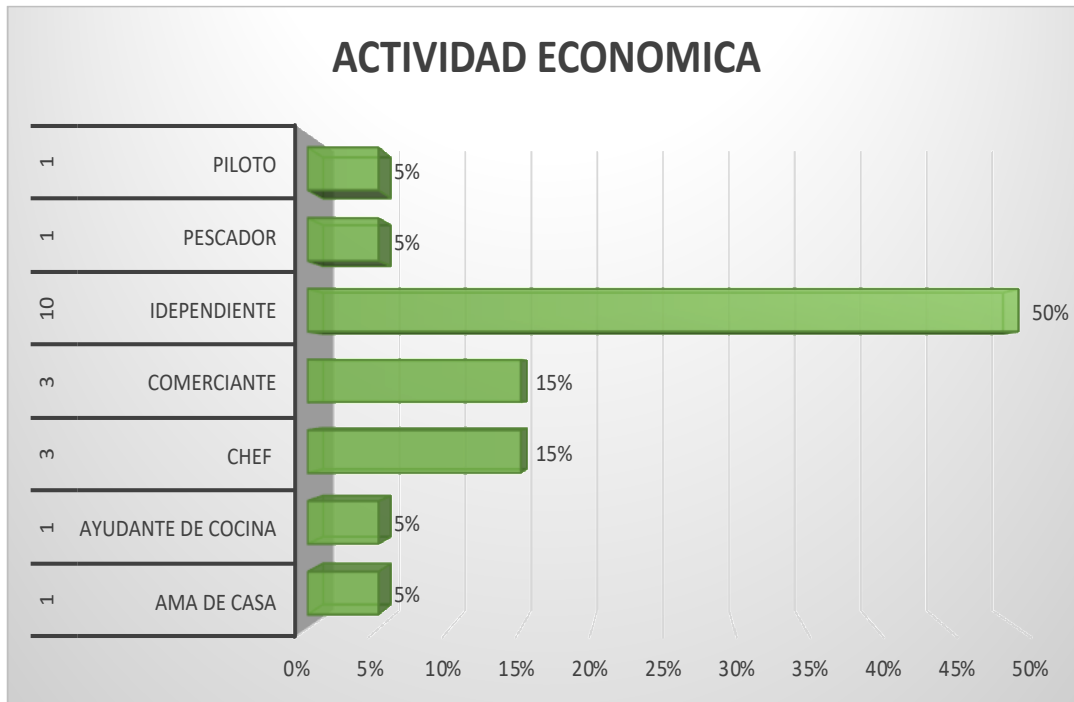


2. Por ocupación

De los resultados obtenidos podemos indicar que se encuentran personas dedicadas a labores del hogar (amas de casa), personas independientes, comerciante, pescadores, chef, etc.

En la siguiente gráfica se puede apreciar los tipos de ocupación comunes que reportan en esta población.

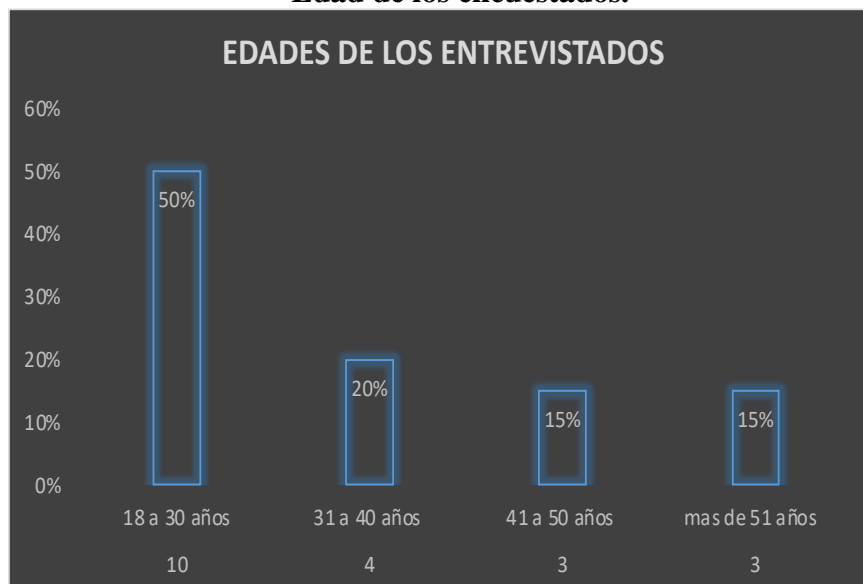
Gráfica N° 2
Ocupación de los encuestados.



3. Por rango de edad:

Los rangos estaban definidos entre 18 a 30 años; 31 a 40 años; 41 a 50 años y más de 51 años

Gráfica N° 3
Edad de los encuestados.



Con relación a esta interrogante el 50 % de los encuestados indicaron que sus edades estaban comprendidas entre los 18 a 30 años; seguido por un 20 % indicó que sus edades estaban en rangos entre los 31 a 40 años, el 15% indicó que su rango de 41 a 50 años y un 15 % está en el rango de más de 51 años.

4. Tiempo de residir en el sector

Los rangos definidos fueron de 1 – 10 años, 11 a 20 años y más de 21

Gráfica N° 4
Años de residir en el lugar



El 35% de los encuestados indicó que tiene entre 1-10 años de residir en el lugar.

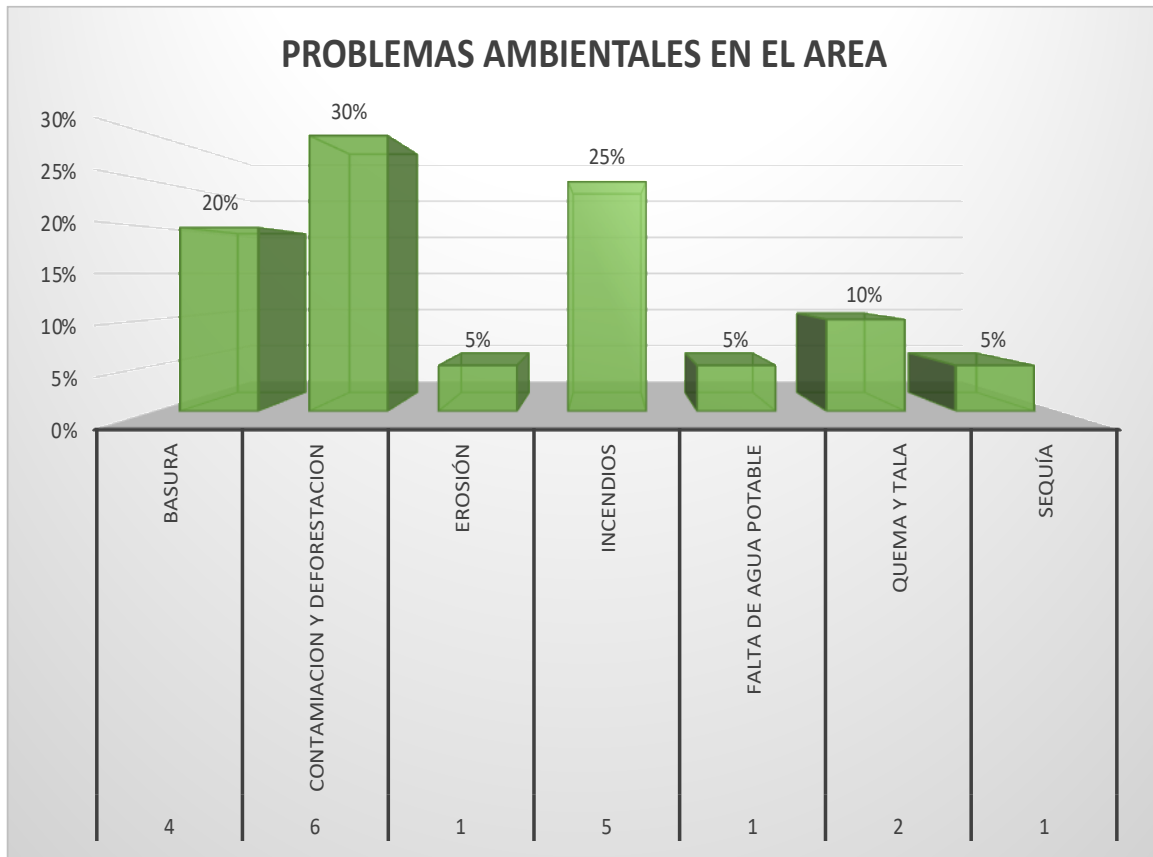
El 15% de los encuestados indicó que tiene entre 11 - 20 años de residir en el lugar.

El 50 % de los encuestados que tiene más de 21 años de residir en el sector.

5. Qué tipo de problemas ambientales curren en el área.

Para el tema relacionado con este ítem se obtuvo las siguientes alternativas:

Gráfica N° 5
Problemas Ambientales



6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?

En relación con esta pregunta la totalidad de los encuestados respondió que sí conocen el lugar para un 100%.

7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa Playa Caracol Development Group, S.A hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?

Gráfica No 6
Conocimiento del proyecto



8. ¿Que le parece la idea?

A 40% de los encuestados les pareció buena la idea y a 40% le pareció mala. A un 20% no le interesó opinar.

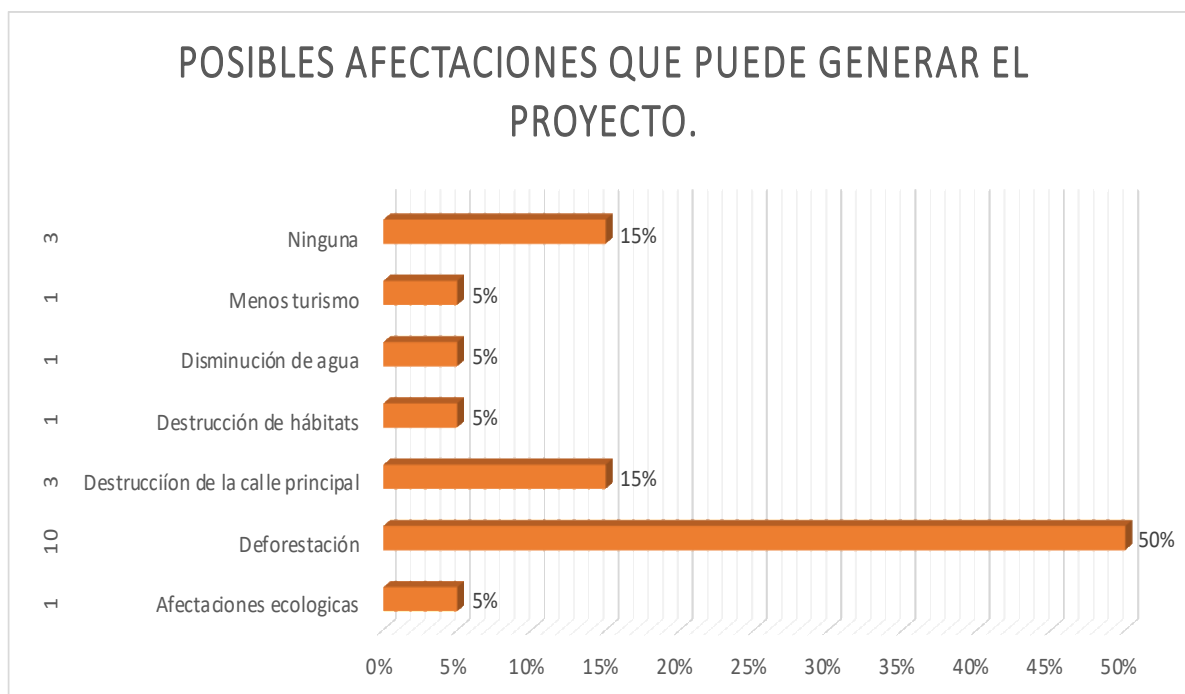
Gráfica No 7
¿Qué le parece el proyecto?



9. ¿Qué afectaciones cree usted que puede causar el desarrollo del proyecto en este sitio?

Entre las respuestas que se aportaron se encuentran las siguientes:

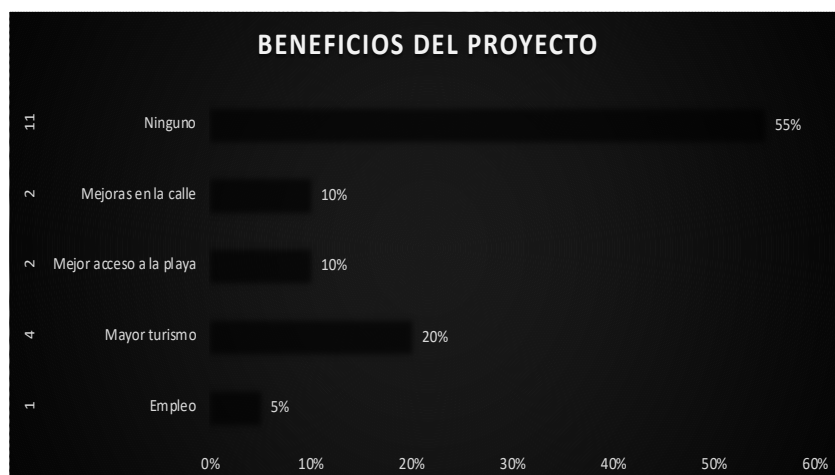
Gráfica N° 8
Posibles afectaciones que puede generar el proyecto.



10. Que beneficios espera usted del desarrollo de este proyecto

Los encuestados indicaron los siguiente:

- Mejoras al turismo del área, turismo.
- Ningún beneficio.



Registro fotográfico

de la aplicación de la consulta ciudadana:



Residentes y comerciantes de Punta
Chame y del proyecto Playa Caracol





Constancia de carta entregada en la Junta Comunal de Punta Chame:

PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A

Panamá, 3 de marzo de 2023

SR. LUIS GUZMÁN
REPRESENTANTE DEL CORREGIMIENTO DE
PUNTA CHAME
E.S.D.
ESPETADO SR. REPRESENTANTE:

El propósito de la presente, es poner en su conocimiento, que la empresa Playa Caracol Development Group S.A., se encuentra realizando el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado "Habilitación de Camino de Acceso", el cual llevará a cabo, siguiendo la actual servidumbre que parte del cruce hacia el proyecto Playa Caracol, próximo a los estanques de camarones por el lado sur; pero que gira hacia los terrenos del proyecto Playa Caracol, con lo cual se espera facilitar el acceso a los terrenos de la empresa en dicho sector.

El camino a construir, alcanza una longitud de 1km+269.36m, y conlleva calzada consistente en dos paños de 3.00m cada uno, para una sección típica de calle de 6.00 metros, contará con una capa de sub base de tosca (material selecto), capa base granular y con una carpeta asfáltica de 5cms de espesor y tendrá los respectivos hombros y aceras, franja verde y señalización adecuada, tiene además 4 cruces de alcantarillas pluviales.

Por lo antes expresado, le adjuntamos un formulario de encuesta que se ha estado aplicando en el corregimiento con la finalidad de conocer la opinión los moradores claves y autoridades locales.

Para cualquier información técnica que desee Usted conocer respecto a este proyecto, agradecemos comunicarse con la empresa Asesoría Ambiental y Ecodesarrollo, S.A., al teléfono 6434 4723, o por correo electrónico a la siguiente dirección:

changmarinrene@gmail.com

De H/a/te.


RENÉ A. CHANGMARÍN R

CONSULTOR AMBIENTAL.



8.4-Sitios históricos, arqueológicos y culturales:

El sitio de obras del proyecto, no se encuentra bajo un estatus de Zonas Declaradas por el INAC con restricción por la presencia de recursos arqueológicos, históricos y culturales.

Valga señalar que en vista de que este camino tiene décadas de existencia, y que desde la década de los 70 ha habido movilización de equipo pesado relacionado con un proyecto de producción de camarones, el cual además es utilizado constantemente por ganaderos y madereros ilegales, no quedan remanentes de superficies del suelo original (capa cultural) en la vía y en su servidumbre, que se encuentra afectada por dichas obras y usos constantes.

No por ello, en caso de que durante alguna de las etapas de desarrollo del proyecto se determine la existencia de algún elemento arqueológico, se comunicará de inmediato a la Dirección de Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura. La empresa tiene el firme propósito de contribuir con estas medidas.

8.5-Descripción del paisaje:

El paisaje consiste en territorio de sabana con pastos y escasos remanentes del Bosque Seco Tropical, bordeado por albinas o marismas costeras, las cuales han sido totalmente alteradas por la construcción de estanques para producir camarones, mientras que en el resto del entorno, se observa la presencia de los manglares de lo que fue hace muchas décadas el curso o desembocadura del río Chame.

9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

En este punto expondremos los Impactos Ambientales y sociales que se pudieran generar producto de las acciones durante la ejecución del proyecto donde se reflejan los cambios al medio ambiente, beneficiosos o adversos, que del desarrollo de las actividades se puedan generar.

9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

El sitio objeto del presente estudio de impacto ambiental, corresponde a un camino rural existente que se pretende adecuar para convertirlo en una carretera permanente, que tiene una longitud de 1k+269.36m, una servidumbre de 10 m de ancho, para un área de 1.26Ha, obra esta que requiere la remoción de parte de la cobertura existente, corte, nivelación, conformación, revestimiento con material selecto y piedra de cantera compactada, para dar paso a la pavimentación con carpeta asfáltica.

En la identificación, análisis, valoración y jerarquización de los impactos positivos y negativos derivados de la construcción, operación y abandono del proyecto, se tomó como base la situación actual del entorno del área y la transformación que se dará por la ejecución de cada una de las actividades de las obras a desarrollar. Los impactos ambientales identificados son valorados tomando en consideración lo siguiente:

Carácter (Positivo – Negativo), Duración (Temporal - Permanente), Riesgo de Ocurrencia (Alto – Bajo – Moderado), Reversibilidad (Reversible – Irreversible), Extensión del área (Local – Extensivo), Importancia Ambiental (Mucha – Poca) y Grado de perturbación (Poco, Moderado, Mucho).

-Matriz de importancia de impacto ambiental:

Esta matriz está basada en la evaluación de los atributos antes mencionados (naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad, Recuperabilidad = Importancia del Impacto: irrelevante, moderado, severo o crítico, a través de los cuales se llega a establecer la importancia del impacto.

▼ Naturaleza del impacto: Carácter beneficioso o positivo (representado con el signo+); perjudicial o negativo (representado con el signo -); previsible pero difícil de cuantificar, o sin estudios específicos, o neutro o sin repercusiones (representado como \pm).

▼ Intensidad (I): Grado de incidencia (grado de destrucción).

▼ Extensión (EX): Área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.

▼ Momento (MO): Plazo de manifestación del impacto (tiempo entre la

aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado).

- Inmediato: El tiempo transcurrido es nulo.
- Corto Plazo: El efecto tarda menos de 1 año.
- Medio Plazo: El efecto tarda de 1 a 5 años.
- Largo Plazo: El efecto tarda más de 5 años.



▼ Persistencia (PE): Se refiere a la permanencia del efecto.

- Fugaz: La permanencia del efecto dura menos de 1 año.
- Temporal: La permanencia del efecto dura de 1 a 10 años.
- Permanente: La permanencia del efecto dura más de 10 años.



▼ Reversibilidad (RV): Posibilidad de reconstrucción del factor afectado.

- Corto plazo.
- Mediano plazo.
- Irreversible.



▼ Recuperabilidad (MC): Posibilidad de reconstrucción o retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación mediante la intervención humana.

- Recuperable de manera inmediata.
- Recuperable a mediano plazo.
- Irrecuperable.



▼ Sinergia (SI): El componente total de la manifestación de dos o más efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

- Simple.
- Sinérgico.
- Muy sinérgico.



▼ Acumulación (AC): Incremento progresivo de la manifestación del efecto.

- Simple.
- Acumulativo.



▼ Efecto (EF): Relación causa – efecto.

- Directo o primario.

- Indirecto o secundario.

▼ **Periodicidad (PR):** Regularidad de manifestación del efecto.

- Irregular o periódico y discontinuo: impredecible en el tiempo.
- Periódico: Efecto cíclico y recurrente.
- Continuo: Efecto constante en el tiempo.

▼ **Importancia del impacto (I):** Se calcula con base a los índices que anteceden según la fórmula: $I = C \pm (I, EX, MO, PE, RV, SI, AC, EF, PR, PR, MC)$.

A continuación se incluye una tabla que permite visualizar 8 criterios que definen el alcance y las características de los diversos tipos de impactos ambientales que se prevé pudieran ocurrir; este es un proceso de verificación cualitativa que aplica para este tipo de proyectos.

<i>Criterio</i>	<i>Tipo de impacto</i>
Por el carácter	<p>Positivos: son aquellos que representan beneficios ambientales.</p> <p>Negativos: son aquellos que causan daño o deterioro de los componentes del ambiente.</p>
Por la relación causa - efecto	<p>Primarios (directos): son aquellos efectos que causa la acción y que ocurren generalmente al mismo tiempo y en el mismo lugar de ella; a menudo éstos se encuentran asociados a fases de construcción, operación, mantenimiento de una instalación o actividad y generalmente son obvios y cuantificables.</p> <p>Secundarios (indirectos): son aquellos cambios indirectos o inducidos en el ambiente. Es decir, los impactos secundarios cubren todos los efectos potenciales de los cambios adicionales que pudiesen ocurrir más adelante o en lugares diferentes como resultado de la implementación de una acción.</p>
Por el momento en que se manifiestan	<p>Inmediatos: cuando no existe un intervalo de tiempo entre la actividad y la manifestación de los impactos.</p> <p>Latentes: al iniciarse momentos después de realizada una actividad, la cual puede ser consecuencia de la acumulación progresiva de otros agentes</p>
Por la interrelación de acciones y/o alteraciones	<p>Simple: cuando su efecto se produce sobre un factor ambiental determinado de forma aislada.</p> <p>Sinérgico: se manifiesta cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes o acciones, supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales consideradas aisladamente.</p>

Por la extensión	<p>Puntual: cuando la acción impactante produce una alteración muy localizada.</p> <p>Parcial: aquel cuyo impacto produce una incidencia apreciable en el área estudiada.</p> <p>Extremo: aquel que se detecta en una gran parte del territorio considerado.</p> <p>Total: aquel que se manifiesta de manera generalizada en todo el entorno considerado.</p>
Por la persistencia	<p>Temporal: cuando la perturbación o modificación del medio se manifiesta solo por un período de tiempo, el cual puede calcularse con precisión.</p> <p>Permanente: cuando se altera o degrada el medio, de tal forma que los efectos no pueden determinarse con precisión en el tiempo.</p>
Por la capacidad de recuperación del ambiente	<p>Irrecuperable: cuando se altera y/o modifica el medio ya sea por acción natural o antrópica de tal forma que es imposible revertir su efecto.</p> <p>Recuperable: cuando las alteraciones y/o modificaciones pueden recuperarse a corto, mediano o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales, y/o mediante la utilización de medidas correctoras.</p> <p>Fugas: aquel cuya recuperación se hace inmediata y totalmente una vez terminada la actividad, y no precisa medidas de mitigación.</p>

Por la periodicidad	<p>Continuo: cuando el o los efectos se presenten durante el desarrollo de las diversas actividades del proyecto</p> <p>Discontinuo: su manifestación es irregular y en cualquiera de las etapas del proyecto.</p> <p>Periódico: se manifiesta de forma intermitente durante las etapas del proyecto.</p>
----------------------------	---

Fuente: Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Banco Interamericano de Desarrollo, Chile, 2001.

A continuación se analizan y caracterizan los posibles impactos que generará el proyecto en sus etapas de construcción y operación, según los criterios previamente definidos.

Factores Evaluados	Símbol	Características del	Denominación/Puntaje.
<i>Naturaleza del impacto</i>	+ / -	Beneficioso o negativo	Impacto beneficioso (Ib)=+; Impacto negativo (In)=-
<i>Grado de Perturbación</i>	In	Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado	Baja (B)=1; Media (M)=2; Alta (A)=4; Muy Alta (MA)=8; Total (T)=12
<i>Ocurrencia</i>	MO	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto	Largo plazo (Lp)=1; Medio plazo (Mp)= 2; Inmediato (In)=4; Crítico (Cr)=+4
<i>Extensión</i>	EX	Area de influencia del impacto en relación al área del proyecto	Puntual (Pu)=1; Parcial (Pa)=2; Extenso (Ex)=4; Total (T)=8; Crítica (Cr)=+4
<i>Duración</i>	PE	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto	Fugaz (Fu)=1; Temporal (Te)=2; Permanente (Pe)=4
<i>Reversibilidad</i>	RV	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto por medios naturales	Corto Plazo (Cp)=1; Medio Plazo (Mp)=2; Irreversibilidad (Iv)=4
<i>Importancia del Impacto</i>	IM	Sumatoria	I=C+/(I, EX, SI, PE, EF, MO, AC, MC, RV, PR).

Fuente: Conesa Fernández – Vitoria y Colaboradores. Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, 1995. Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Banco Interamericano de Desarrollo, Chile, 2001.

Sobre la base de la caracterización de los impactos ambientales que pudiesen derivarse del desarrollo del proyecto, procede ahora la valoración cuantitativa de los mismos.

Evaluación de impactos negativos durante la construcción y operación del proyecto: Valga señalar antes de continuar la descripción de este tópico, que en el alineamiento de este camino a habilitar, no hay viviendas, comunidades o facilidades de tipo público; es un lugar bastante retirado entre la franja litoral y las albinas del sur de Chame.

A-Incremento de los niveles de ruido:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: Las actividades que pueden aumentar de forma temporal, los niveles de ruido en el área son las siguientes:

- Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y personal.
- Preparación del sitio de trabajo.
- Excavación, rellenos, construcción de la vía.

Localización del impacto: Local (Sitio del proyecto).

Factor ambiental impactado: Social, Aire

Descripción de impacto: Se estima que las actividades de acondicionamiento del terreno, generarán leves ruidos temporales, producto de la utilización de equipo pesado y maquinaria ligera que operarán en el proyecto con motivo de las operaciones de cortes y rellenos, hasta la pavimentación de la vía. El movimiento de tierra se considera como un impacto negativo bajo y de corta duración.

B-Afectaciones a la vialidad:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: Ejecución de obras y construcciones

Localización del impacto: Totalmente dentro del polígono de obras.

Factor ambiental impactado: Social, comunidad

Descripción de impacto: Pueden presentarse leves inconvenientes debido a la movilización de la maquinaria ligera que trabajará en la obra, que se movilizarán por la vía a Punta Chame y Playa Caracol como también en lo concerniente al acarreo de materiales, insumos, personal. Se considera como un impacto negativo bajo.

C-Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y gases por las operaciones constructivas y la combustión de motores.

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: Las actividades de adecuación del terreno incluyen el corte del camino actual, rellenos, nivelación, compactación y pavimentación de la vía, que pueden afectar levemente la calidad del aire por emisión de polvo en suspensión, y gases de manera puntual y temporal en el sitio de obras; es de esperar que este impacto sea de corta duración y no alcanzará escala crítica. Otras actividades que pueden generar este impacto son las siguientes:

- Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y movilización de personal.
- Almacenamiento de arena y otros agregados.
- Preparación del sitio de trabajo.
- Obras, excavaciones.
- Limpieza general

Localización del impacto: Local. Totalmente dentro del polígono de obras.

Factor ambiental impactado: Aire.

Descripción de impacto: Durante la etapa de construcción del proyecto, podría generarse polvo en suspensión y gases de forma temporal, producto de los trabajos propios de la construcción y circulación de vehículos y equipo pesado y ligero asignado a las obras. Se considera como un impacto negativo, y de corta duración.

D-Generación de desechos sólidos:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del

camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: La generación de desechos sólidos ocurrirá por la ejecución de las obras de construcción, que implicará el descapote del terreno parcialmente, la recogida de escombros vegetales y su traslado al vertedero municipal. De igual forma, se generarán desechos sólidos como restos de materiales de construcción, restos de envases de alimentos, etc. Los residuos sólidos serán seleccionados para reciclaje en la medida de lo viable y lo posible, y los desechos trasladados al vertedero municipal de Chame previo los arreglos contractuales respectivos con el Municipio o con empresas contratistas de este servicio.

Localización del impacto: Local

Factor ambiental impactado: Suelo, Social.

Descripción de impacto: El aumento de los residuos y desechos durante la fase de construcción es temporal, de tipo puntual y de corta duración, por lo tanto, no generarán impactos significativos, ya que se procurará reciclarlos y los que no sea factible hacerlo, se trasladarán directamente al vertedero autorizado, lo cual tiene la finalidad de evitar la propagación de enfermedades, la aparición de roedores e insectos y vectores de enfermedades, y de la propia contaminación del entorno del sitio tanto en su fase de construcción como de operación. Se considera como un impacto negativo bajo.

E-Alteración de la calidad del agua por descargas de aguas residuales o de hidrocarburos y sus derivados durante el período de construcción/habilitación del camino de acceso existente:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: En la etapa de construcción los desechos líquidos generados por el uso de baños portátiles serán manejados directamente por la empresa encargada de suplirlos, como uno de los servicios ofrecidos en los acuerdos contractuales, bajo el entendimiento de que su descarga debe ser efectuada por esta empresa en un sitio debidamente autorizado por el Ministerio de Salud y fuera del polígono del proyecto.

En la etapa de operación de esta vía no habrá descarga alguna de aguas residuales.

Localización del impacto: Local

Factor ambiental impactado: Suelo y aguas de las albinas.

Descripción de impacto: Como es usual, las aguas provenientes de las letrinas portátiles deberán ser trasladadas por la empresa proveedora de este servicio a un lugar autorizado por el Ministerio de Salud. En ningún caso se permitirá la descarga de tales residuos dentro del trayecto destinado para el proyecto o en su zona adyacente u otro lugar no autorizado. Se considera como un impacto negativo bajo.

F-Contaminación por derrame de bituminosos, hidrocarburos o afines: Etapa del

proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: La probable descarga accidental de hidrocarburos y sustancias afines relacionadas a las propias actividades de la maquinaria pesada y ligera utilizada en el desarrollo de las obras.

Localización del impacto: Local

Factor ambiental impactado: Suelo, Social.

Descripción de impacto: Hidrocarburos y sus derivados (grasas, combustibles y sustancias afines) que se puedan derramar accidentalmente producto de actividades de operación del equipo pesado o ligero en el proyecto. Se considera como un impacto negativo bajo, prevenible, y de corta duración.

G-Contaminación por arrastre de sedimentos:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía)

Actividad impactante: La adecuación del camino actual, las actividades de corte, nivelación y demás obras civiles, serán las actividades que pueden provocar cierta movilización de sedimentos y la alteración del agua pluvial por el arrastre de sedimentos y lodos.

Localización del impacto: Local

Factor ambiental impactado: Suelo, Agua.

Descripción de impacto: Mayor énfasis en la estación lluviosa producto de las actividades

constructivas, puede ocurrir que el suelo extraído y la movilización del equipo pesado en las obras civiles, provoquen la formación de lodos y sedimentos que discurran a los cuerpos de agua más cercanos. Se considera como un impacto negativo bajo, y de corta duración.

H. Erosión del suelo:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: Las labores de corte de la terracería del camino actual, las tareas de limpieza y remoción de suelos, así como la adecuación final del mismo, corte y nivelación, rellenos, compactación y pavimentación, serán las actividades que pueden provocar procesos erosivos, aunado a la acción de las lluvias.

Sin embargo, dada la leve pendiente del terreno se estima que este fenómeno no va tener mayores efectos en el entorno.

Localización del impacto: Local

Factor ambiental impactado: Suelo.

Descripción de impacto: Durante la fase de obras, ante el descapote y remoción de suelos, más las actividades de acondicionamiento de este pueden provocar la erosión y la sedimentación. Sin embargo tratándose de que la topografía es plana, no se espera que este sea un impacto significativo. Se considera como un impacto negativo bajo, y de corta duración.

I. Pérdida de la capa vegetal:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía)

Actividad impactante: La eliminación de la capa de gramíneas que bordea el actual camino, en este caso pastos nativos, arbustos y escasos árboles. Se estima la intervención sobre una superficie de 1.2ha.

Localización del impacto: Local

Factor ambiental impactado: Suelo.

Descripción de impacto: Previa a la fase de obras, la remoción de la vegetación que recubre el suelo adyacente a la calzada de rodadura en la franja de servidumbre y sector adyacente, se considera como un impacto negativo bajo, irreversible.

J. Afectación a la Fauna Silvestre:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía) y en fase de operación.

Actividad impactante: Las actividades de acondicionamiento del terreno con el propósito de la construcción/habilitación del camino existente, conllevan la limpieza de este y su franja de servidumbre, lo que acarreará la eliminación de la vegetación existente en una superficie de 1.2Ha, lo que podrá provocar el ahuyentamiento de la escasa fauna presente.

Localización del impacto: Local

Factor ambiental impactado: Fauna

Descripción de impacto: En virtud de que se necesita el terreno desprovisto de vegetación para llevar a cabo las actividades de excavación, cortes, rellenos y construcción de la obra civil, será necesario llevar a cabo la erradicación de la vegetación existente, por tal motivo el hábitat de varias especies será alterado y/o modificado. Se considera como un impacto negativo medio, parcialmente reversible (por las tareas de arborización post obras civiles), considerando la escasa fauna silvestre en este sector y que es un camino rural en uso actual. Considérese que la empresa no ha de intervenir la servidumbre hidrológica del estero de Chame ni los estanques de camarones ni el canal de drenaje adyacente a los mismos.

A continuación se tabulan y se ponderan de manera teórica estos impactos ambientales y socioeconómicos.

Valorización de impactos ambientales.

Importancia del impacto (I): Se calcula con base a los índices que anteceden según la fórmula: $I = C + (-I, EX, MO, PE, RV, SI, AC, EF, PR, PR, MC)$.

	Impacto Identificado	Signo + ó -	I	Ex	Mo	Pe	Rv	Si	Ac	Ef	Pr	Mc	Im	Valoración
A	Incremento de los niveles ruido	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	13	Irrelevante
B	Afectaciones a la vialidad.	-	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	14	Irrelevante
C	Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y gases por la combustión de motores	-	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	19	Irrelevante
D	Generación de desechos sólidos	-	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	19	Irrelevante
E	Alteración de la calidad del agua por descargas de aguas residuales o de hidrocarburos y sus derivados durante el período de construcción/habilitación del camino de acceso existente.	-	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	13	Irrelevante
F	Contaminación por derrame de bituminosos, hidrocarburos o afines	-	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	19	Irrelevante
G	Contaminación por arrastre de sedimentos	-	2	4	4	4	2	2	4	4	8	2	36	Moderado
H	Erosión del suelo	-	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	19	Irrelevante
I	Pérdida de la capa vegetal	-	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	14	Irrelevante
J	Afectación a la fauna silvestre	-	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	19	Irrelevante

Los valores obtenidos para la variable “*Importancia*” se interpretan comparándolos con los siguientes criterios:

Importancia	Jerarquización
< 25	<i>irrelevante</i>
26 – 50	<i>moderado</i>
51 – 75	<i>severo</i>
> 76	<i>crítico</i>

Fuente: Conesa Fernández – Vitoria y Colaboradores. Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, 1995

9.3-Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, c) las características ambientales del área de influencia involucrada:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I.

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

A-Generación de empleos.

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía) y en fase de operación.

Actividad impactante: Generación de nuevas fuentes de empleo

Localización del impacto: Local. Las principales localidades beneficiarias del proyecto son El Líbano y Punta Chame de donde proviene la mano de obra en este sector, pero se irradiará al entorno del distrito de Chame.

Factor ambiental impactado: Social

Descripción del Impacto: En la etapa de construcción se proyecta generar empleos directos aunque de mediana duración, durante el cronograma de construcción del mismo, necesitando mano de obra calificada y no calificada, para ambos sexos.

Se estima que la generación de empleos directos durante esta etapa oscilará entre 15 y 35 trabajadores, tanto de servicios generales como técnicos y operadores de equipo pesado y de administración y seguridad,

lo cual representa un impacto socioeconómico favorable. Es por esto por lo que este impacto es considerado como positivo por la generación de empleos temporales en diferentes etapas de la construcción, más la generación de empleos indirectos, lo que ocasionará un aumento en la calidad de vida de las localidades cercanas. En cuanto a la probable generación de empleos indirectos, se estima que hasta 100 personas podrían beneficiarse de la ejecución de este proyecto, los cuales forman parte de las empresas proveedoras.

B-Mejoras a la economía local:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: Aumento en la economía local.

Localización del impacto: Local/Nacional. La principal localidad beneficiaria del proyecto es El Líbano y Punta Chame por su proximidad, pero se irradiará al entorno del propio distrito mediante el pago de tributos, compras y planillas laborales.

Factor ambiental impactado: Social

Descripción de impacto: El efecto económico directo de este proyecto se enmarca en el pago de impuestos municipales y nacionales, compra de insumos y suministros de materiales, como la compra de combustible, aditamentos para la construcción, alquiler de equipo y maquinarias representando esto un ingreso a la economía de la localidad, además, del beneficio laboral por las obras de este proyecto, que se verá reflejado directamente en las comunidades circunvecinas generando trabajos y otros beneficios en forma indirecta en el área, la generación de ingresos familiares para el sustento de sus familias.

Considerando la situación económica actual que vive nuestro país causada entre otras cosas por la pandemia del Covid 19, desempleo, desaceleración de la economía, etc. este tipo de iniciativas empresariales aunque de corta duración, contribuyen a dinamizar la economía, no sólo del corregimiento sino del distrito de Chame en la provincia de Panamá Oeste.

C- Sector servicios: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Etapas del proyecto que generará el impacto: Construcción.

Actividad impactante: Acceso a la demanda de bienes y servicios para las obras civiles, y el área comercial lo que se traduce en oportunidades de empleos permanentes y eventuales a personas de ambos sexos.

Localización del impacto: Local. Las principales localidades beneficiarias del proyecto son Punta Chame, El Líbano y sectores aledaños, e irradiará al entorno del sector del distrito.

Factor ambiental impactado: Social

Descripción de impacto: El proyecto de construcción/habilitación de este proyecto vial en este sector próximo a las playas al este del distrito de Chame va a favorecer el acceso a terrenos con perspectivas de inversión del propio promotor, como de otro tipo de proyectos que favorecen la inversión privada y se movilizará la economía del distrito y la provincia.

D-Inversión, economía:

Etapas del proyecto que generará el impacto: Etapa de construcción/habilitación del camino rural existente (acondicionamiento del terreno, rellenos, nivelación, compactación y construcción de la vía).

Actividad impactante: Dinamización de la economía

Localización del impacto: Local. Las principales localidades beneficiarias del proyecto serán Punta Chame, El Líbano y sectores aledaños, e irradiará al entorno del distrito en donde se ejecutará el proyecto, también se irradiará al entorno del sector e inclusive al resto de la provincia de Panamá Oeste.

Factor ambiental impactado: Social

Descripción de impacto: Está claro que el desarrollo de este tipo de actividades genera diversos beneficios a nivel regional como también a nivel nacional, ya que estimulan el crecimiento económico, político y social de la zona, aunque de manera temporal se generan empleos, compras locales y pagos de tributos nacionales y municipales.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El Plan de Manejo Ambiental, contiene lineamientos y procedimientos para ejecutar las distintas medidas y acciones, como respuesta a los riesgos e impactos ambientales identificados. Medidas que toman en cuenta a los múltiples aspectos ambientales del proyecto.

- **OBJETIVOS DEL PMA**

Organizar sistemáticamente la administración del conjunto de medidas destinadas a evitar, minimizar, mitigar, compensar y controlar los impactos ambientales negativos sobre los medios físico, biológico y humanos, ocasionados por las actividades correspondientes a las distintas fases secuenciales del proyecto.

Asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental, en cada una de las medidas recomendadas por el EsIA y en cada una de las fases del proyecto.

- **ESTRUCTURA DEL PMA**

Considerando los objetivos del PMA y los alcances necesarios para su ejecución, es útil la adopción de una estructura funcional del PMA que permita articular a sus componentes, a fin de que la interacción armónica de ellos pueda garantizar el cumplimiento de los propósitos señalados.

- **ACTORES Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PMA**

Los principales actores identificados, que pertenecen al sistema ambiental, participan en el escenario del PMA directa e indirectamente, interactuando entre sí, con cada uno de los otros componentes, durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA), a lo largo de las distintas fases del proyecto, aunque con distinto tipo de actividad, intensidad y resultado, además según los tiempos del proyecto.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

El Plan de Manejo Ambiental contempla las diferentes medidas de aplicación para disminuir o atenuar los impactos directos e indirectos generados por la construcción y operación del proyecto, aunque estos sean considerados como poco o moderadamente significativos, son impactos que necesariamente van a ocurrir aunque el proyecto sea de menor envergadura.

Alcance.

Las medidas presentadas en este plan cubren las actividades del proyecto a realizar dentro del polígono de obras, pero vinculado con las actividades concernientes a las obras de construcción de esta vía. Estas contemplan los aspectos de aplicación, indicadores de cumplimiento, responsables y costos de cada actividad a realizar para la implementación de cada medida.

Metodología.

Cada medida o acción estará conformada por tres (3) puntos complementarios, para obtener un mejor entendimiento del plan y su medida de mitigación, las cuales se mencionan a continuación:

- ☐ Descripción: Se describen las actividades impactantes y la medida de acción explicando la necesidad de su implementación, haciendo referencia a los impactos no significativos identificados.
- ☐ Evaluación Ambiental: Se presentan de manera general los impactos que son atendidos por la medida aplicada, relacionándolos con los componentes ambientales afectados.
- ☐ Actividades a realizar: Se presentan las actividades de forma específica a ejecutar,

para que la medida se implemente de forma efectiva y mitigar el impacto considerado como no significativo.

Las medidas presentadas estarán dirigidas a cada actividad impactante producida por la naturaleza del proyecto, en esta caso urbanístico. Es posible que se desarrollen una o varias medidas para cada impacto generado durante la etapa de construcción y operación.

A continuación, se detalla las medidas a seguir para cada plan o programa de manejo identificado.

Implementación de las medidas de mitigación:

A- Incremento de los niveles Ruido:

Actividad Impactante: -Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal. -Preparación de sitio de trabajo. -Avance de construcción de todas las infraestructuras de la vía.				
Medida de mitigación	Metodología	Frecuencia	Ente Responsable	Inversión
-Mantener el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas, en caso de que se subcontrate esta actividad se deberá exigir constancia o registro de mantenimiento preventivo a los proveedores de equipos y subcontratistas. -Utilizar silenciadores en los tubos de escape de los vehículos, maquinaria y equipo pesado. -Vigilar que no se generen ruidos de troneras y trompetas de camiones dentro y fuera del proyecto, estas sólo deben ser usadas para prevenir un posible accidente, como también gritos innecesarios por parte del personal que trabaje en la obra, especialmente cuando transiten por áreas de trabajo, cercanas al proyecto. -Supervisar que el trabajo y movimiento de la maquinaria sea solo el necesario para seguir con el Plan de trabajo establecido. -Se deberá facilitar equipo de protección personal a todos los empleados expuestos a ruidos.	Supervisión en campo.	Diaria y Mensual	Contratista y supervisor de Seguridad	B/.800.00
	Revisión de maquinaria y equipo.	Diaria y Mensual	Contratista y supervisor de Seguridad	
	Control de movilización de maquinarias y equipos.	Diaria y Mensual	Contratista y supervisor de Seguridad	
	Charlas de inducción a todos los trabajadores	Semanal	Contratista con el supervisor de Seguridad	

<p>-Establecer un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipos, en la diferentes fases de la etapa de construcción/habilitación del proyecto, para evitar la generación de ruido innecesario, por el uso de las mismas.</p> <p>-Mantener un horario de trabajo diurno (8:00 a.m. a 4:00 pm) especialmente cuando se trate de transporte de materiales y circulación de camiones, hacia o desde el proyecto.</p>	<p>Control y verificación de la operación de maquinarias y equipos.</p> <p>Control del desenvolvimiento de los itinerarios de trabajo.</p>	<p>Diaria y semanal</p> <p>Diario y Mensual</p>	<p>Contratista con el supervisor de Seguridad</p> <p>Contratista con el Capataz de obras.</p>	
			TOTAL	B/. 800.00

B- Afectaciones a la vialidad:**Actividad Impactante:**

-Movilización de equipo ligero, pesado y personal por la carretera hacia Punta Chame y Playa Caracol hacia y desde el sitio del proyecto.

Medidas	Metodología	Frecuencia	Ente Responsable	Inversión
<p>-Colocar a la entrada del proyecto, cruce a Playa Caracol, una persona abanderada para avisar del emplazamiento de equipo pesado en la vía cuando sea requerido.</p> <p>-Mantener contacto con el servicio de rescate en emergencias en el sector de Chame, en caso que sea menester una evacuación por accidente ocurrido.</p> <p>-Instalar la señalización adecuada para los que transiten por el área, en vehículos o a pie.</p>	<p>Notas y memorandos</p> <p>Contratar abanderado</p> <p>Instalar señalización</p>	<p>De acuerdo con el avance de obras</p> <p>Durante la movilización del equipo pesado</p>	<p>Promotor a través del Contratista de Obras</p>	<p>B/. 500.00</p>
			TOTAL	B/. 500.00

C- Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y gases por la combustión de motores.

<input type="checkbox"/> Actividad Impactante: <input type="checkbox"/> Desplazamiento de maquinaria, equipos, materiales y contratación de personal. <input type="checkbox"/> Preparación de sitio de trabajo. <input type="checkbox"/> Avance de construcción de toda la infraestructura vial. <input type="checkbox"/> Limpieza general				
Medidas	Metodologías	Frecuencia	Responsable	Inversión
-Contar con un sistema adecuado de almacenaje, mezcla, carga y descarga de los materiales de construcción.	Supervisión en campo.	Mensual	Promotor y contratista	B/. 600.00
-Implementar métodos de control de la velocidad (señalización, instrucciones y reductores de velocidad) para los vehículos que transiten en el área del proyecto.	Señalización vial interna y a la salida el proyecto.	Permanente durante la fase de obras.		
-En las zonas donde se observen grandes levantamientos de polvo los colaboradores deberán estar dotados de máscaras con filtros adecuados para tal fin.	Supervisión del cumplimiento de la medida	Semanal, énfasis en la estación seca.		
-Los camiones deben transitar cargados con lona protectora, para evitar que el polvo del material se disperse producto del viento y del movimiento del vehículo.	Supervisión en campo.	Semanal		
-Mantener en buen estado físico y de operación, la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción.	Supervisión en campo.	Reporte mensual.		
-Establecimiento de un cronograma de trabajo para la operación de la maquinaria y equipo de construcción, con la finalidad de minimizar en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisiones.	Supervisión constante.	Mensual		
			TOTAL	B/.600.00

D- Generación de desechos sólidos.

Actividad Impactante: -Labores de limpieza de terrenos -Movimiento de tierra -Actividades de construcción de infraestructuras vial. -Entrada en operación				
Medidas	Metodologías	Frecuencia	Ente Responsable	Inversión
-Limpiar el área y retirar los desechos, de materiales, residuos sólidos y escombros de construcción, trozos de metal, tramos de tuberías descartadas, y material de empaque y envoltura.	Supervisión en campo	Diaria	Promotor y Contratista	B/. 800.00
-Almacenar todos los desechos pequeños y/o orgánicos en bolsas de basura, para luego ser retirados por el subcontratista.	Revisión de recipientes.	Semanal	Promotor y Contratista	
-Trasladar los desechos a un sitio de disposición final autorizado.	Supervisión en campo	Semanal	Promotor y Contratista	
-Mantener limpios los recipientes colocados para la acumulación de desechos sólidos domiciliarios, como restos de comida de los trabajadores	Revisión de recipientes.		Promotor y Contratista	
-Los residuos de materiales deberán ser acumulados en un área dentro de la obra, para luego ser retirados al vertedero municipal.	Supervisión en campo	Semanal	Promotor y Contratista	
			Total	B/. 800.00

E-Alteración de la calidad del agua por descargas de aguas residuales:

Actividad Impactante:

-Posible derrame de aguas servidas procedentes de las letrinas portátiles o de hidrocarburos y sus derivados durante el período de construcción/habilitación del camino de acceso existente.

Medidas	Metodologías	Frecuencia	Responsable	Inversión
-Se deberá instalar 1 letrina portátil por cada 20 trabajadores en las obras en la fase de construcción.	Muestreos de la calidad del agua tratada por la PTAR.	Efectuar aseo semanal de las letrinas.	Promotor del proyecto.	B/.600.00
-Brindar mantenimiento y aseo frecuente a las letrinas.	Realizar limpieza frecuente las letrinas	Llevar a cabo el mantenimiento mensual.		
-Brindar mantenimiento preventivo a los equipos pesados a fin de evitar fugas de hidrocarburos y sustancias derivadas.			Contratista	
-Prohibir los trabajos mecánicos en el polígono de las obras y operaciones como cambios de filtros, entre otros relacionados.	Realizar mantenimiento al equipo pesado.	Vigilar el polígono de obras.	Promotor	
			Promotor/Contratista	
			Total	B/.600.00

F-Contaminación por derrame de bituminosos, hidrocarburos o afines:

Actividad Impactante:				
-Período de adecuación de los terrenos y construcción de la vía.				
Medidas	Metodologías	Frecuencia	Ente Responsable	Inversión
<p>-Usar maquinaria y equipo en óptimas condiciones mecánicas.</p> <p>-Darle mantenimiento al equipo y maquinaria de manera preventiva y periódicamente fuera del polígono del proyecto.</p> <p>-Colocar los aceites usados en recipientes cerrados para ser llevados a sitios de reciclaje.</p> <p>-Apagar el equipo de trabajo que no se esté utilizando.</p> <p>-Mantener material absorbente en el sitio del proyecto, como paños absorbentes, aserrín, arena. Igualmente, se deberá contar con palas y recipientes plásticos con tapa de seguridad para colocar el material contaminado en caso de derrames accidentales en el suelo.</p> <p>-Recoger el material contaminado y colocarlo los tanques plásticos de seguridad para trasladarlos a empresas recicladoras de hidrocarburos.</p>	Verificación de las planillas de mantenimiento.	Supervisión Mensual	Promotor y contratista	B/1,000.00
			TOTAL	B/1,000.00

G- Contaminación por arrastre de sedimentos:

Actividad Impactante: -Limpieza mecanizada de terreno, descapote. -Obras de acondicionamiento cortes, rellenos, nivelación. -Etapa de construcción de infraestructuras.				
Medidas	Metodologías	Frecuencia	Ente Responsable	Inversión
-Verificar previamente los sitios que presentan potencial arrastre de sedimentos. -Controlar procesos erosivos -Limpieza de lodos y sedimentos a la salida del proyecto en la vía a Playa Caracol. -Evitar trabajos en momentos de mucha lluvia en donde hay más arrastres de sedimentos y erosión.	Fotografías e informe narrativo. Instalar medios de contención (mamparas de geotextil, barreras con escombros verdes, trinchos de contención Control de obras capataces de operaciones deberán estar al tanto de las instrucciones para prevenir este efecto.	Reporte Mensual	Promotor del proyecto y contratista.	B/.1,200.00
			TOTAL	B/.1,200.00

H- Erosión del suelo:

Actividad Impactante: -Obras de acondicionamiento de los terrenos. -Erradicación de vegetación, extracción de tocones, descapote. -Excavaciones, cortes, nivelación de suelos.				
Medidas	Metodologías	Frecuencia	Ente Responsable	Inversión
-Verificar previamente los sitios que presentan potencial de procesos erosivos.	Fotografías e informe narrativo.	Reporte Mensual	Promotor del proyecto y contratista.	B/.1,000.00
-Colocar medios y barreras de contención como mamparas, geotextil, hidrosiembra, entre otros.	Instalar medios de contención en campo. Control de obras, demarcar claramente el límite del movimiento de tierra; los capataces de operaciones deben estar al tanto de las instrucciones para prevenir este impacto.			
			TOTAL	B/.1,000.00

I-Pérdida de la cobertura vegetal:

Actividad Impactante: -Obras de limpieza y remoción de la vegetación existente para el acondicionamiento de los terrenos para la construcción de la vía. -Obras de acondicionamiento de los terrenos.				
Medidas	Metodologías	Frecuencia	Ente Responsable	Inversión
-Talar solamente lo necesario en los terrenos del alineamiento del camino a construir. -Realizar reforestaciones compensatorias de acuerdo lo estipulado por el Ministerio de Ambiente.	Fotografías e informe narrativo. Control de obras, capataces de operaciones deberán estar al tanto de las instrucciones para no talar más de lo debido	Reporte Mensual	Promotor del proyecto y contratistas.	B/.1,000.00
			TOTAL	B/.1,000.00

J- Afectaciones a la fauna silvestre:

Actividad Impactante: -Obras limpieza y remoción de la vegetación existente para el acondicionamiento de los terrenos para la construcción de la vía. -Obras de acondicionamiento de los terrenos. -Obras de construcción/habilitación del camino existente.				
Medidas	Metodologías	Frecuencia	Ente Responsable	Inversión
- Realizar las labores de acondicionamiento de los terrenos, preferiblemente en horario diurno. - Las especies que se ubiquen dentro de las áreas de trabajos, de ser viable y factible, serán rescatadas y reubicadas en sitios aprobados por la autoridad competente en coordinación con la misma. - Aplicar las técnicas sugeridas de ahuyentamiento y rescate de fauna previamente a la intervención de maquinarias en los sitios de trabajos de ser necesario. -En casos de especies de lenta movilización reubicar del área en coordinación con la autoridad competente.	Registro fotográfico previos al inicio de los trabajos. Verificar los sitios para constatar si hay fauna por rescatar.	Reporte Mensual	Promotor del proyecto y contratista.	B/.750.00
			TOTAL	B/.750.00

Gran Total: B/.8,450.00**10.2. Ente Responsable de la ejecución de las medidas:**

La empresa Playa Caracol Development Group S.A., promotora del proyecto es el ente responsable de la ejecución de las medidas, en conjunto con las empresas contratistas y subcontratistas, los cuales se detallan en los cuadros que anteceden en la columna “ente responsable”.

10.3-Monitoreo y

10.4-Cronograma de ejecución:

Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental:	C	O	A	Parámetros a monitorear	Frecuencia		1 mes	2meses	3meses	6 a 9 meses
A-Incremento de los niveles Ruido	x	x		-Verificación de las fuentes de generación de ruido.	Semanal	50.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
B-Afectaciones a la vialidad.	x	x		-Obstrucciones viales	Semanal	50.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
C-Alteración temporal de la calidad del aire producto de la emisión de polvo y gases por la combustión de motores	x	x		-Ciclo de capacitaciones, mediciones de calidad de aire.	Semestrales	75.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
D-Generación de desechos sólidos	x	x	x	-Recolección adecuada de los desechos.	Semanal	50.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
E- Alteración de la calidad del agua por descargas de aguas residuales o de hidrocarburos y sus derivados durante el período de construcción/habilitación del camino de acceso existente.	x		x	-Verificación frecuente de los esteros.	Semanal	80.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

F-Contaminación por derrame de bituminosos, hidrocarburos o afines	x		x	-Acumulaciones inadecuadas -Verificación del ciclo de recolección y traslado	Semanal	200.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
--	---	--	---	---	---------	--------	------	------	------	------

G-Contaminación por arrastre de sedimentos	x		x	- Llevar un archivo de fotografías y pequeño reporte técnico de resultados.	Quincenal	100.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
H- Erosión del suelo.	x		x	-Monitorear procesos erosivos. -Aplicar métodos de control de la erosión.	Semanal	150.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
I-Pérdida de la cobertura vegetal.	x	x	x	-Monitorear labores de tala y remoción de la cobertura vegetal	Semanal	175.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
J-Afectaciones a la fauna silvestre	x	x	x	-Monitorear las labores de acondicionamiento de terreno.	Semanal	150.00	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
				TOTAL		B/ 1,080.00				

10.5-Plan de Participación ciudadana y Resolución de Conflictos:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

10.6-Plan de prevención de riegos:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

10.7-Plan de rescate y reubicación de fauna y flora:

En caso que por alguna circunstancia se ubique algún espécimen animal que requiera ser rescatado, se procederá a informar de inmediato a la Dirección Regional de MIAMBIENTE, provincia de Panamá Oeste.

Como medidas de prevención se propone:

- 1 Proteger los hábitats de la fauna silvestre.
- 2 Capacitar a los trabajadores del proyecto en los cuidados en relación a la protección de fauna silvestre, aspectos básicos de su legislación y la política de la empresa al respecto.
- 3 Prohibir al personal de la empresa, contratistas y sub contratistas, practicar la caza, acoso o persecución de fauna silvestre, durante el desarrollo de todas las fases del proyecto, mediante las instrucciones giradas al personal del proyecto.
- 4 Coordinar con MIAMBIENTE, la disponibilidad previa al desarrollo del proyecto, de un recinto de destino para la rehabilitación de fauna rescatada.
- 5 Coordinar con MIAMBIENTE previamente al desarrollo del proyecto, la reubicación de especies de fauna silvestre, en caso de rescate.
- 6 Se llevará un registro de fauna o flora rescatada y el mismo será puesto a disposición de MIAMBIENTE
- 7 Considerar dentro de los planes de abandono y de recuperación ambiental, una vez terminada la operación: las actividades a realizar, se hará un programa de revegetación, en el lugar de las obras.

La empresa promotora, debe proveer los fondos para la captura y traslado de las especies de fauna al sitio que designe MIAMBIENTE. Cada vez que ocurra un evento se debe hacer el respectivo informe para el seguimiento ambiental respectivo.

Costo del Plan de Rescate de Fauna Silvestre: B/.1,500.00

10.8-Plan de educación ambiental:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

10.9.Plan de Contingencia:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

10.10-Plan de Recuperación Ambiental y abandono:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

10.11-Costos de la gestión ambiental:

Plan	Inversión en Balboas.
PMA	8,450.00
Monitoreo ambiental	1,080.00
Rescate de fauna o flora	1,500.00
TOTAL	11, 030.00

11- AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO BENEFICIO FINAL:

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

11.1-Valoracion monetaria del impacto ambiental

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

11.2- Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I

11.3- Cálculos del VAN

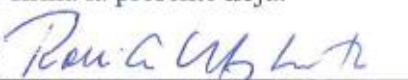
No aplica para Estudios de Impacto Ambiental Cat I



12-LISTA DE PROFESIONALES DE LA EMPRESA ASESORÍA AMBIENTAL Y ECODesarrollo, S.A QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S) FIRMA (S), RESPONSABILIDADES:

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Cat I estuvo a cargo de la Empresa Asesoría Ambiental y Ecodesarrollo, S.A debidamente inscrita en el registro de consultores mediante la Resolución No DIEORA-IRC-011-11, con la colaboración de un equipo interdisciplinario de profesionales y consultores debidamente habilitados e inscritos en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente.

12.1 Firmas debidamente notariadas:

Como constancia de su participación se firma la presente hoja:

• Ing. René Chang Marín: 

• Licda. Rita Changmarín C:  

12.2 Número de registro de consultores:

Nombre del Consultor	Número de registro ante el Ministerio de Ambiente	Tema
Ing. René Chang Marín	IRC-075-2001	Rasgos físicos y bióticos, Impactos Ambientales, medidas de mitigación
Ing. Rita Changmarín	IRC-005-2019	Aspectos legales, consulta ciudadana, aspectos socioeconómicos.

13-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Al finalizar el diagnóstico ambiental y socioeconómico del sector involucrado en las tareas de construcción/habilitación del actual camino, es evidente que las obras a emprender se vinculan a un camino de tierra existente hacen décadas, y que intercomunica la carretera a Punta Chame, con el sector de Mangote en el sur del poblado de Bejuco; este es un camino que ha sido utilizado tanto por la actividad productiva de camarones en estanques por varias décadas, como también por ganaderos, personas dedicadas a la extracción de leña y carbón de mangle, pescadores y cazadores furtivos, por tanto es un sector altamente impactado por todas estas actividades.

La vegetación que se observa en la franja adyacente al camino, está compuesta por pajonales con presencia de vegetación pionera, bejucos y rastreras, algunos árboles y arbustos dispersos, todos correspondientes a el ecosistema seco tropical. Valga señalar, que todo este corredor sufre incendios forestales provocados principalmente por cazadores furtivos.

En cuanto a los recursos hídricos que caracterizan una zona, valga señalar que este camino va por sabana arenosa, alejada de cuerpos de agua salobre, específicamente en el lado sur, donde queda el antiguo estero del río Chame (mismo que se encuentra totalmente sedimentado), pero que recibe la influencia de las mareas o aguajes dos veces por mes, mientras que por el lado norte, se encuentra un canal de abastecimiento de agua salobre para los estanques de camarones, el cual igualmente se inunda con dichas mareas, sin anegar el camino en mención. De acuerdo a lo observado a través de varios años, estos cuerpos hídricos no tienen ninguna incidencia sobre el alineamiento de la vía a construir (no inundan este camino) y tampoco la obra a construir va a incidir en tales drenajes, obras o cause ni similares.

En la evaluación de los impactos ambientales que pudiera generar este proyecto, valga destacar que los mismos son mínimos sobre los ecosistemas naturales, dado que como se ha mencionado, el entorno ha sido totalmente afectado por diversas actividades y usos por varias décadas, es también es un territorio plano que no favorece desplazamiento de suelos o procesos erosivos significativos, y en cuanto a la vida silvestre, especialmente en lo que concierne a la fauna tratándose de especies de gran movilidad, no se espera que vayan a ocurrir impactos severos sobre los mismos.

Desde el punto de vista socioeconómico, la construcción del camino no interferirá actividades como la pesca artesanal, la movilización o el libre tránsito, que se llevaba a cabo por moradores

de la zona; más por el contrario, la ejecución de la inversión favorecerá con nuevos empleos en el sector aunque de manera temporal.

Durante la elaboración del presente estudio de impacto ambiental, se llevó a cabo la debida consulta ciudadana, tanto con moradores de la comunidad de Punta Chame, y con vecinos de Playa Caracol, cuyos comentarios y percepciones fueron reflejados en los formatos de encuesta aplicados; siendo la mayoría de ellos favorables a la ejecución de la obra, pero señalando aspectos como el necesario control ambiental especialmente la movilización del equipo pesado por el estado actual de la calle principal, evitar el corte de árboles más allá de lo requerido, y temas relacionados con la contaminación del entorno.

Finalmente, valga señalar que considerando los tipos de impactos que han de generarse, la mayor parte de ellos son de corta duración, totalmente in situ, que pueden ser prevenidos mitigados, o corregidos y compensado con medidas de fácil implementación.

14. BIBLIOGRAFÍA

Consultores Urbanos Panamá	Planos y Diseños, Camino de Acceso Fincas 109969 y 84550 2023.
Dirección de Estadísticas y Censos.	Censos Nacionales de Población y Vivienda 2010.
Ministerio de Comercio E Industrias	Mapa Geológico Y Geomorfológico de Panamá. Esc 1:250,000
Ministerio de Obras Públicas.	Atlas de Panamá, 1985. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
<hr/> MOP.	Catastro Rural de Tierras y Aguas Cartap-Catapán. Manual de Especificaciones Técnicas. Panamá 2002.
<hr/>	Hoja cartográfica Penonomé. 1:50,000
MIVIOT	Certificaciones de Servidumbre Pública, años 2013 y 2023 Camino de acceso actual.
Playa Escondida Resort & Marina LTD.S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Playa Escondida Resort & Marina, año 2000. Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Calle de acceso, año 2013
Playa Escondida Beach Front, S.A.	Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Playa Caracol, 2014.

15. ANEXOS.

Anexo No 1, Encuestas aplicadas

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	35	
P2. Ubicación del Encuestado	Mangote	
P3. Ocupación	Independiente	
P4. Tiempo de residir en el Sector	32 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:		
a) Sequía		
b) Incendios		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si X	No
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No X
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: X b) Mala: c) No le interesa opinar		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) Destrucción de hábitats de las especies que viven donde		
b) Será la construcción		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) Un mejor acceso para la playa		
b) Empleo para la gente del pueblo		
P11. ¿Desea agregar algún otro comentario?		
No		

Voluntariamente:

Nombre	Melquies Simón Solís
Firma	Melquies Solís
Cédula	8-815-1550

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	28	
P2. Ubicación del Encuestado	Bejuco	
P3. Ocupación	Ayudante de Cocina	
P4. Tiempo de residir en el Sector	6 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?: a) Quema b) Tala		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si X	No
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No X
P8. ¿Qué le parece la idea: a) Buena: X b) Mala: c) No le interesa opinar		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio? a) Si es privada afectaría al pueblo b) Destrucción de la calle antigua		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto? a) Mayor turismo b) Para mejor transportación de los locales		
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario? Que este proyecto no afecte al pueblo		

Voluntariamente:

Nombre	Emily Deyanir Gento De Hoyos
Firma	Emily Gento
Cédula	8-895-155.

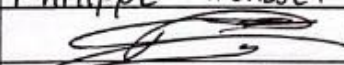
Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO			
P1. Edad:	57		
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame		
P3. Ocupación	Piloto		
P4. Tiempo de residir en el Sector	20 años		
SITUACIÓN AMBIENTAL			
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?			
a) Desechos domésticos mal manejados (vertedero)			
b) Incendios			
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
P8. ¿Qué le parece la idea:			
a) Buena: <input checked="" type="checkbox"/> b) Mala: <input type="checkbox"/> c) No le interesa opinar <input type="checkbox"/>			
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?			
a) Afectaciones ecológicas			
b) <input type="checkbox"/>			
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?			
a) Alivianar los daños en la calle principal			
b) <input type="checkbox"/>			
P11. ¿Desea agregar algún otro comentario?			
Por favor arreglar la calle principal dañada por las obras en Playa Caracol			
Voluntariamente:			
Nombre	Philippe Herisset		
Firma			
Cédula	E-8-113702		

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	41	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Comerciante	
P4. Tiempo de residir en el Sector	41 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:		
a) Contaminación de la playa		
b) Deforestación		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: <input checked="" type="checkbox"/> b) Mala: <input type="checkbox"/> c) No le interesa opinar <input type="checkbox"/>		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) Van a deforestar y matar habitat de animales		
b)		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) Que dañen menos la calle principal		
b) Más turismo		
P11. ¿Desea agregar algún otro comentario?		
No		

Voluntariamente:

Nombre	Xenia Torres R
Firma	Xenia Torres R
Cédula	8-7421-1820

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO			
P1. Edad:	36		
P2. Ubicación del Encuestado	Bejuco		
P3. Ocupación	Chef y estilista		
P4. Tiempo de residir en el Sector	5 años		
SITUACIÓN AMBIENTAL			
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:			
a) Incendios			
b) Basura en las playas			
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si	No	
	X		
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No	
		X	
P8. ¿Qué le parece la idea:			
a) Buena: b) Mala: c) No le interesa opinar X			
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?			
a)			
b)			
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?			
a)			
b)			
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?			
No			

Voluntariamente:

Nombre	Yirelis Lopez
Firma	Yirelis Lopez
Cédula	AU786316

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	31	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Comerciante	
P4. Tiempo de residir en el Sector	31 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:		
a) Contaminación de las playas		
b) Tala de mangle		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: <input type="checkbox"/> b) Mala: <input checked="" type="checkbox"/> c) No le interesa opinar: <input type="checkbox"/>		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) Daño de la calle principal		
b) Deforestación de árboles y habitats.		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) Más empleo para los locales		
b) <input type="checkbox"/>		
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?		
No		

Voluntariamente:

Nombre	Alicia Castilb
Firma	Alicia Castilb
Cédula	8-854-444

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	20	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Cocinera	
P4. Tiempo de residir en el Sector	1 año	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?		
a) Contaminación ambiental por basura		
b)		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si X	No
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No X
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: b) Mala: X c) No le interesa opinar		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) Daños en la carretera principal		
b) Menos turismo para Punta Chame		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) Ninguno		
b)		
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?		
No		

Voluntariamente:

Nombre	
Firma	
Cédula	

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO			
P1. Edad:	27		
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame		
P3. Ocupación	Chef		
P4. Tiempo de residir en el Sector	2 años		
SITUACIÓN AMBIENTAL			
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:			
a) Contaminación			
b) Incendios del monte seco			
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si	No	
	X		
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No	
		X	
P8. ¿Qué le parece la idea:			
a) Buena: X b) Mala: c) No le interesa opinar			
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?			
a) Que la carretera principal se deteriore más			
b) Deforestación			
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?			
a) Ninguno			
b)			
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?			
No			

Voluntariamente:

Nombre	
Firma	
Cédula	

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO			
P1. Edad:	22		
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame		
P3. Ocupación	Pescador		
P4. Tiempo de residir en el Sector	22 años		
SITUACIÓN AMBIENTAL			
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:			
a) Basura que vienen de los rios de Panama			
b)			
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si	No	
	X		
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No	
		X	
P8. ¿Qué le parece la idea:			
a) Buena: b) Mala: X c) No le interesa opinar			
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?			
a) Tala de arboles			
b)			
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?			
a) Nada			
b)			
P11. ¿Desa agregar algún otro comentario?			
No			

Voluntariamente:

Nombre	
Firma	
Cédula	

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO			
P1. Edad:	41		
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame		
P3. Ocupación	Independiente		
P4. Tiempo de residir en el Sector	30 años		
SITUACIÓN AMBIENTAL			
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:			
a) Contaminación de la playa			
b) Tala de los mangles			
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?		Si	No
		X	
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?		Si	No
			X
P8. ¿Qué le parece la idea:			
a) Buena: b) Mala: X c) No le interesa opinar			
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?			
a) Van a deforestar muchos árboles			
b) Destrucción de hábitat de los animales			
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?			
a) Ninguno			
b)			
P11. ¿Desea agregar algún otro comentario?			
No			

Voluntariamente:

Nombre	Ilko Garcia
Firma	Ilko Garcia
Cédula	8.746.1072

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	20	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Independiente	
P4. Tiempo de residir en el Sector	5 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?		
a) Deforestación (tala de mangles)		
b)		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: b) Mala: <input checked="" type="checkbox"/> c) No le interesa opinar		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) La tala de árboles		
b) Destrucción del cerro		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) Ninguno		
b)		
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?		
No		

Voluntariamente:

Nombre	Alexa Cáceres
Firma	Alexa Cáceres
Cédula	8-1010-6588

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	23	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Independiente	
P4. Tiempo de residir en el Sector	23 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:		
a) Contaminación		
b) Deforestación		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si	No
	X	
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No
		X
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: b) Mala: X c) No le interesa opinar		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) La deforestación		
b) Afectación de la calle principal		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) Ninguno		
b) No trae ningún beneficio		
P11. ¿Desearía agregar algún otro comentario?		
No		

Voluntariamente:

Nombre	Enika Ispina
Firma	Enika Ispina
Cédula	8-953-893

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	21	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Independiente	
P4. Tiempo de residir en el Sector	15 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?: a) acumulación de basura b) La tala de árboles		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/> Si	No <input type="checkbox"/> No
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input checked="" type="checkbox"/> Si	No <input checked="" type="checkbox"/> No
P8. ¿Qué le parece la idea: a) Buena: <input checked="" type="checkbox"/> b) Mala: <input type="checkbox"/> c) No le interesa opinar <input type="checkbox"/>		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio? a) Tala de árboles b) Destrucción de montañas		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto? a) No esperamos ninguno b) <input type="checkbox"/>		
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario? No		

Voluntariamente:	
Nombre	Andy Moreno
Firma	8-979-676
Cédula	Andy morano

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	25	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Independiente	
P4. Tiempo de residir en el Sector	25 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:		
a) Erosion de la arena		
b) Incendios		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si X	No
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No X
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: X b) Mala: c) No le interesa opinar		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) La tala de arboles		
b)		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) Mayor desarrojo del area		
b) Mas turismo para el area		
P11. ¿Desca, agregar algún otro comentario?		
No		

Voluntariamente:

Nombre	Melani Mosquera
Firma	Melani Mosquera
Cédula	8-922-993

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO			
P1. Edad:	21		
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame		
P3. Ocupación	Independiente		
P4. Tiempo de residir en el Sector	11 años		
SITUACIÓN AMBIENTAL			
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:			
a) Deforestación			
b) Incendios			
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si	No	
	X		
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No	
		X	
P8. ¿Qué le parece la idea:			
a) Buena: b) Mala: X c) No le interesa opinar			
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?			
a) Deforestación			
b) Destrucción de hábitat de animales			
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?			
a) Ninguno			
b)			
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?			
No			

Voluntariamente:

Nombre	
Firma	
Cédula	

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desca firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	34	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Independiente	
P4. Tiempo de residir en el Sector	34 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:		
a) Incendios forestales		
b) Muerte de manglares		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: b) Mala: c) No le interesa opinar <input checked="" type="checkbox"/>		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a)		
b)		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a)		
b)		
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?		
No		

Voluntariamente:

Nombre	
Firma	
Cédula	

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 24-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	49	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Comerciante	
P4. Tiempo de residir en el Sector	25 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:		
a) Muerte de manglares		
b)		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: b) Mala: <input checked="" type="checkbox"/> c) No le interesa opinar		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) Pueden seguir talando árboles y matando los manglares		
b)		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) Nada		
b) Que no se dañe la calle principal		
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?		
Arreglen la calle que dañaron con su equipo pesado		

Voluntariamente:

Nombre	
Firma	
Cédula	

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 23-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO			
P1. Edad:	55		
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame		
P3. Ocupación	Independiente		
P4. Tiempo de residir en el Sector	6 años		
SITUACIÓN AMBIENTAL			
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?:			
a) Deterioro de manglares			
b) Incendios por sequía			
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si	No	
	X		
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si	No	
		X	
P8. ¿Qué le parece la idea:			
a) Buena: X b) Mala: c) No le interesa opinar			
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?			
a) Daño en el acceso del agua hacia el pueblo			
b) de Punta Chame			
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?			
a) No espera ningún beneficio			
b)			
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?			
No			

Voluntariamente:

Nombre	Luis O. Núñez
Firma	Luis Núñez
Cédula	4-181-1000

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

Fecha: 22-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	21	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Independiente	
P4. Tiempo de residir en el Sector	7 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?		
a) <u>acumulación de basura en la playa</u>		
b) <u>Sequias</u>		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
P8. ¿Qué le parece la idea:		
a) Buena: <input checked="" type="checkbox"/> b) Mala: <input type="checkbox"/> c) No le interesa opinar <input type="checkbox"/>		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio?		
a) <u>Menos turismo en playa Punta Chame</u>		
b) <input type="checkbox"/>		
P10. ¿Qué beneficios, espera usted del desarrollo de este proyecto?		
a) <u>Trabajo para los lugareños</u>		
b) <input type="checkbox"/>		
P11. ¿Desca agregar algún otro comentario?		
<u>No</u>		

Voluntariamente:

Nombre	<u>Esther Argueta</u>
Firma	<u>Esther Argueta</u>
Cédula	<u>8-978-2195</u>

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desca firmar el mismo como constancia.

Fecha: 22-feb-2023

**ENCUESTA DE OPINIÓN PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.**

EMPRESA PROMOTORA: PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A.

PROYECTO: HABILITACIÓN DE CAMINO DE ACCESO

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO		
P1. Edad:	32	
P2. Ubicación del Encuestado	Punta Chame	
P3. Ocupación	Amiga de casa	
P4. Tiempo de residir en el Sector	52 años	
SITUACIÓN AMBIENTAL		
P5. ¿Qué tipo de problemas ambientales ocurren en esta área?: a) Incendios de los verbasales secos b) Falta de agua potable		
P6. ¿Conoce Usted el corregimiento de Punta Chame, distrito de Chame, provincia de Panamá Oeste?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
P7. ¿Tiene Ud. conocimiento de que la empresa PLAYA CARACOL DEVELOPMENT GROUP, S.A. hará trabajos de construcción de un camino de acceso secundario para su proyecto?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
P8. ¿Qué le parece la idea: a) Buena: _____ b) Mala: _____ c) No le interesa opinar <input checked="" type="checkbox"/>		
P9. ¿Qué afectaciones cree usted que pueda causar el desarrollo del proyecto en este sitio? a) Tala de árboles para el acceso b) _____		
P10. ¿Qué beneficios espera usted del desarrollo de este proyecto? a) Que sean beneficios para el pueblo de Punta Chame b) _____		
P11. ¿Desea agregar algún otro comentario? No		

Voluntariamente:

Nombre	Silvia Calderon
Firma	<i>Silvia Calderon</i>
Cédula	8 526 1432

Nota: el encuestado no está obligado a firmar el formulario de encuestas; solamente se le pregunta si desea firmar el mismo como constancia.

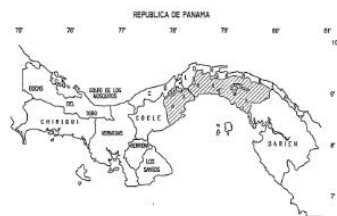
Fecha: 22-Feb-2023

Anexo No 2. Planos aprobados para las obras de habilitación del camino de acceso.

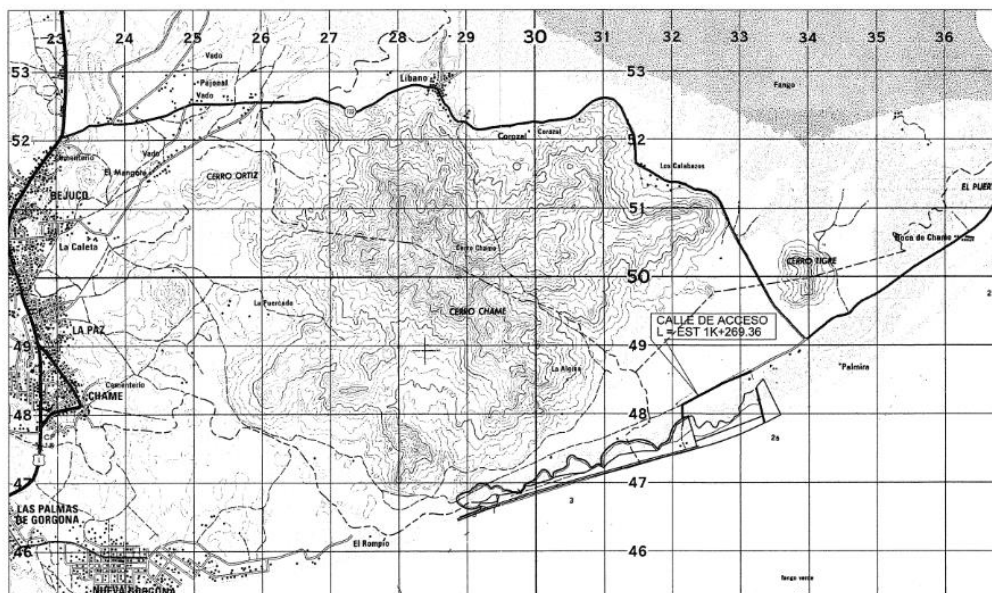


consultoresurbanos
panamá
ideas. proyección. innovación.

PROYECTO
CALLE DE ACCESO



LOCALIZACION NACIONAL



LOCALIZACION REGIONAL

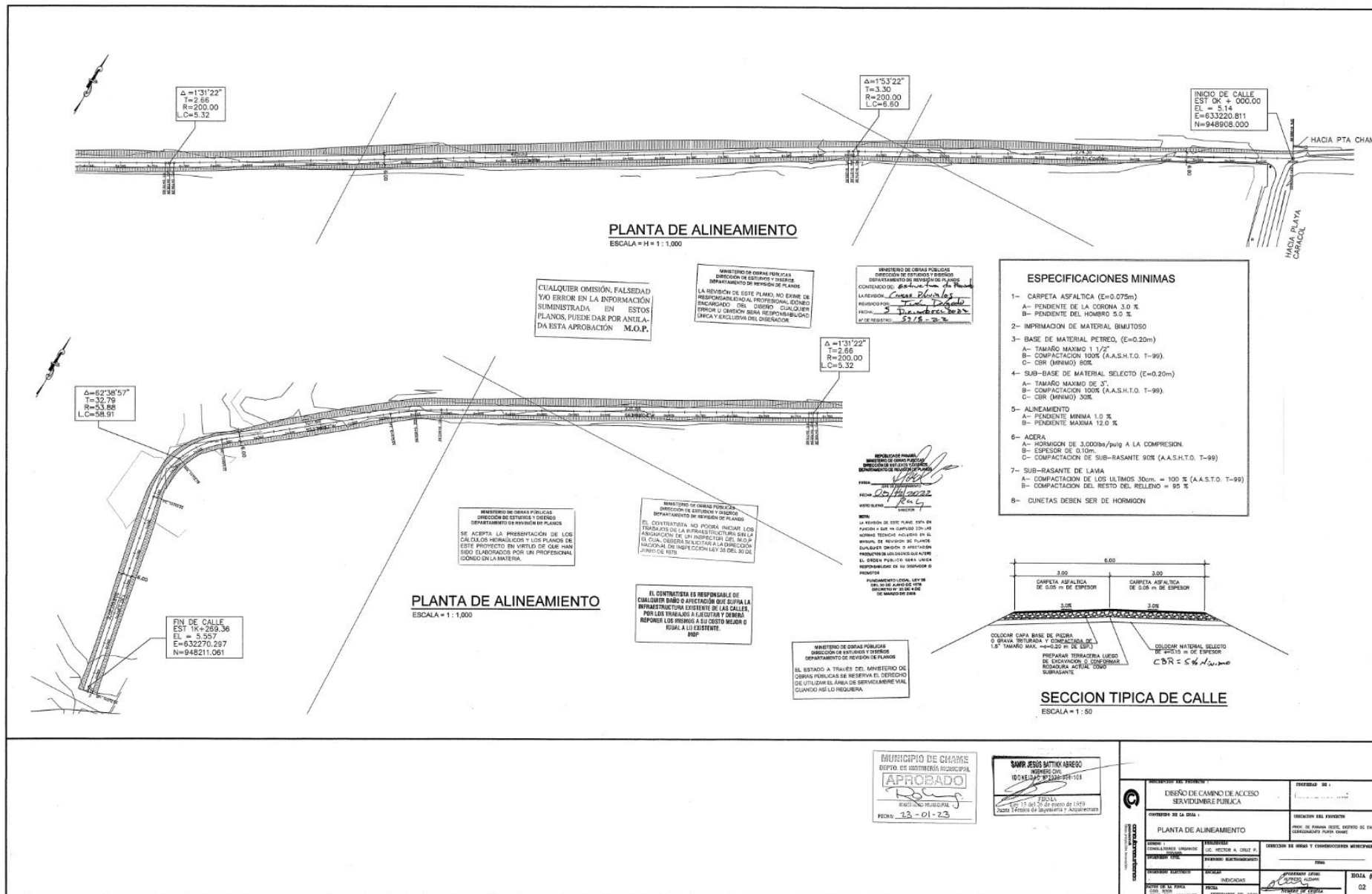
ESCALA = 1 : 30,000

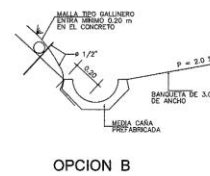
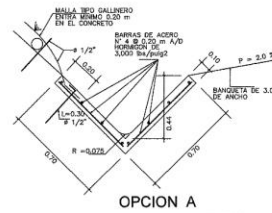
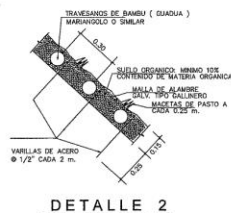
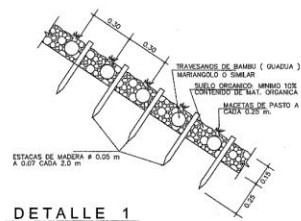
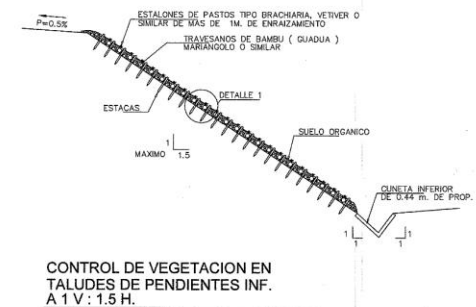
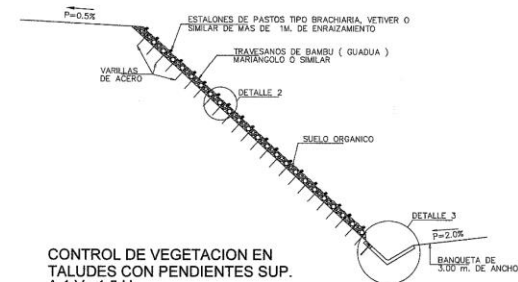
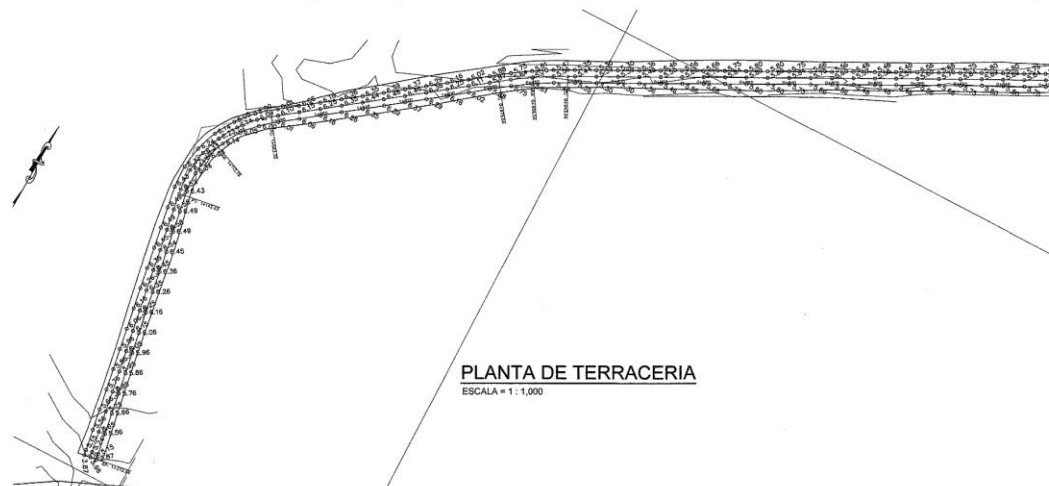
CALLE DE ACCESO L = EST 1K+269.36

INDICE

DESCRIPCION	HORA
CARATULA	1
PLANTA DE ALINEAMIENTO	2
PLANTA DE TERRACERIA	3
PLANTA DE MOV. DE TIERRA	4
PLANOS PERFIL	5
PLANOS PERFIL	6
PLANOS PERFIL	7
PLANOS PERFIL	8
SECCIONES	9
SECCIONES	10
SECCIONES	11
SECCIONES	12
CABEZAL ESPECIAL	13
PLANTA DE SEÑALIZACION	14
DETALLES DE SEÑALIZACION	15
DETALLES DE SEÑALIZACION	16

[illegible]





MUNICIPIO DE CHAME
DEPTO. DE INGENIERIA SUBCIPAL
APROBADO
FECHA: 23-01-23

SAMIR JESUS BATIKK ABREGO
INGENIERO CIVIL
100191343-1954-004-101
FECHA: 23-01-23

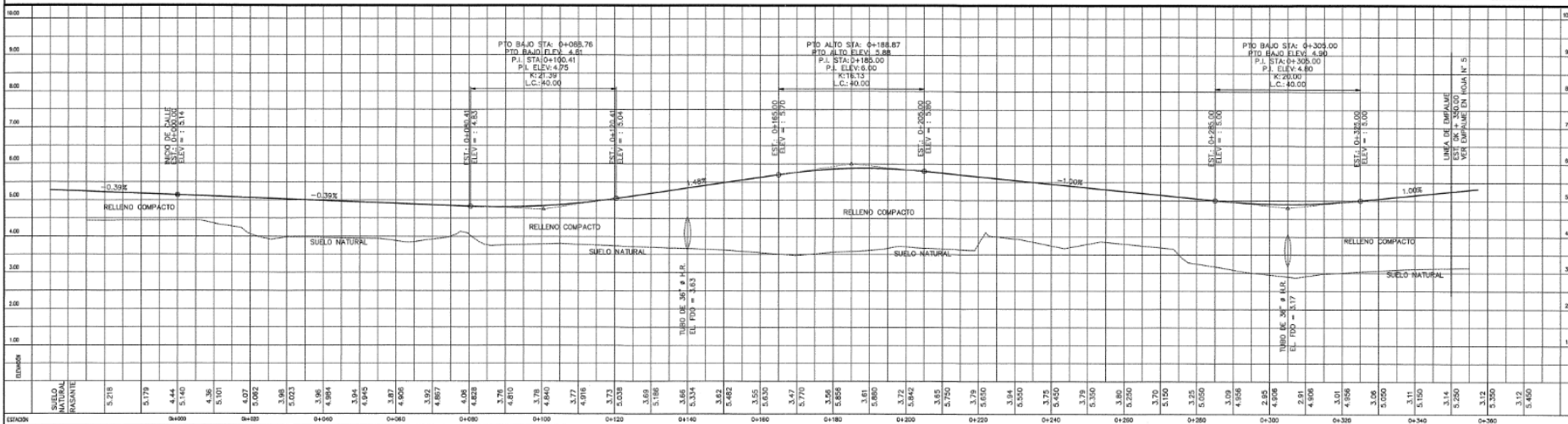
PROYECTO

<p>OBJETIVO DEL PROYECTO:</p> <p>DISEÑO DE CAMINO DE ACCESO SERVIDUMBRE PUBLICA</p>		<p>PROYECTO DE:</p>
<p>CONTENIDO DE LA HOJA:</p> <p>PLANTA DE TERRACERIA</p>		<p>VERIFICACION DEL PROYECTO:</p>
<p>REVISOR:</p> <p>CONSEJEROS LINGÜES:</p>	<p>REVISOR:</p> <p>CONSEJEROS LINGÜES:</p>	<p>REVISOR DE UNO Y CONTRIBUYENTES MUNICIPALES:</p>
<p>FECHA DE LA HOJA:</p> <p>FECHA DE LA HOJA:</p>	<p>FECHA DE LA HOJA:</p> <p>FECHA DE LA HOJA:</p>	<p>FECHA DE LA HOJA:</p> <p>FECHA DE LA HOJA:</p>

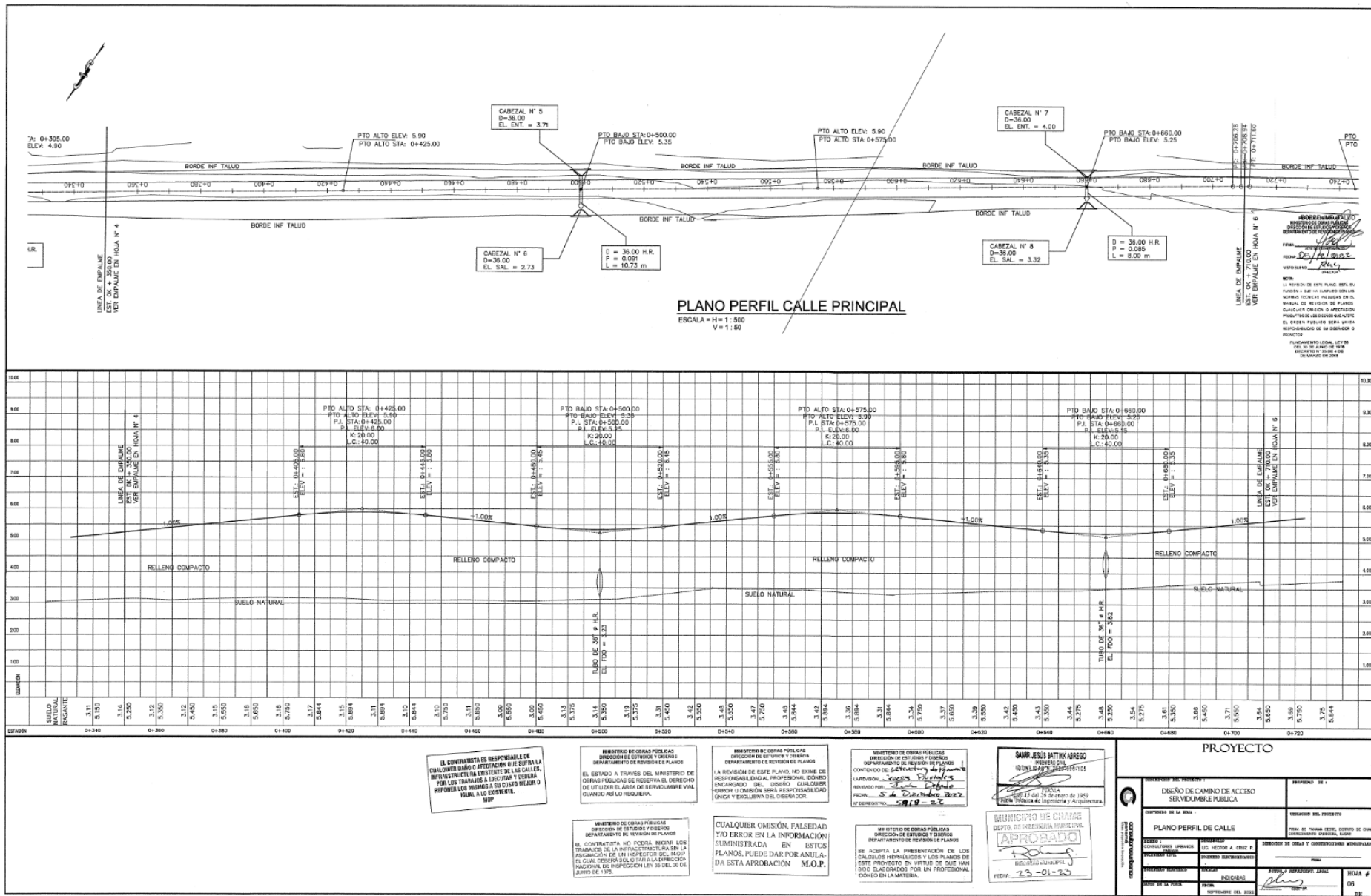
PLANTA DE MOVIMIENTO DE TIERRA

ESCALA = H=1:1,000

ESTACION	ÁREA		VOLÚMEN		VOLÚMEN ACTUALIZADO	
	CORTE	RELLENDO	CORTE	RELLENDO	CORTE	RELLENDO
D+0+00	0.00	3.95	0.00	48.03	0.00	48.03
D+0+10	0.00	3.59	0.00	49.15	0.00	49.15
D+0+20	0.00	3.87	0.00	50.30	0.00	50.30
D+0+30	0.00	4.09	0.00	51.48	0.00	51.48
D+0+40	0.01	4.36	0.01	52.69	0.10	52.69
D+0+50	0.00	4.69	0.00	53.93	0.10	53.93
D+0+60	0.00	5.07	0.00	55.20	0.17	55.20
D+0+70	0.00	5.49	0.00	56.50	0.27	56.50
D+0+80	0.00	5.95	0.00	57.83	0.37	57.83
D+0+90	0.00	6.45	0.00	59.19	0.48	59.19
D+1+00	0.00	6.99	0.00	60.58	0.59	60.58
D+1+10	0.00	7.57	0.00	62.00	0.70	62.00
D+1+20	0.00	8.18	0.00	63.44	0.82	63.44
D+1+30	0.00	8.82	0.00	64.91	0.94	64.91
D+1+40	0.00	9.49	0.00	66.40	1.07	66.40
D+1+50	0.00	10.19	0.00	67.91	1.20	67.91
D+1+60	0.00	10.92	0.00	69.44	1.33	69.44
D+1+70	0.00	11.67	0.00	71.00	1.47	71.00
D+1+80	0.00	12.44	0.00	72.58	1.61	72.58
D+1+90	0.00	13.23	0.00	74.18	1.75	74.18
D+2+00	0.00	14.04	0.00	75.80	1.90	75.80
D+2+10	0.00	14.87	0.00	77.44	2.05	77.44
D+2+20	0.00	15.72	0.00	79.10	2.20	79.10
D+2+30	0.00	16.59	0.00	80.78	2.35	80.78
D+2+40	0.00	17.48	0.00	82.48	2.50	82.48
D+2+50	0.00	18.39	0.00	84.20	2.65	84.20
D+2+60	0.00	19.31	0.00	85.94	2.80	85.94
D+2+70	0.00	20.25	0.00	87.70	2.95	87.70
D+2+80	0.00	21.20	0.00	89.48	3.10	89.48
D+2+90	0.00	22.17	0.00	91.28	3.25	91.28
D+3+00	0.00	23.15	0.00	93.10	3.40	93.10
D+3+10	0.00	24.14	0.00	94.94	3.55	94.94
D+3+20	0.00	25.14	0.00	96.80	3.70	96.80
D+3+30	0.00	26.15	0.00	98.68	3.85	98.68
D+3+40	0.00	27.17	0.00	100.58	4.00	100.58
D+3+50	0.00	28.20	0.00	102.50	4.15	102.50
D+3+60	0.00	29.24	0.00	104.44	4.30	104.44
D+3+70	0.00	30.29	0.00	106.40	4.45	106.40
D+3+80	0.00	31.35	0.00	108.38	4.60	108.38
D+3+90	0.00	32.42	0.00	110.38	4.75	110.38
D+4+00	0.00	33.50	0.00	112.40	4.90	112.40
D+4+10	0.00	34.59	0.00	114.44	5.05	114.44
D+4+20	0.00	35.69	0.00	116.50	5.20	116.50
D+4+30	0.00	36.80	0.00	118.58	5.35	118.58
D+4+40	0.00	37.92	0.00	120.68	5.50	120.68
D+4+50	0.00	39.05	0.00	122.80	5.65	122.80
D+4+60	0.00	40.19	0.00	124.94	5.80	124.94
D+4+70	0.00	41.34	0.00	127.10	5.95	127.10
D+4+80	0.00	42.50	0.00	129.28	6.10	129.28
D+4+90	0.00	43.67	0.00	131.48	6.25	131.48
D+5+00	0.00	44.85	0.00	133.70	6.40	133.70
D+5+10	0.00	46.04	0.00	135.94	6.55	135.94
D+5+20	0.00	47.24	0.00	138.20	6.70	138.20
D+5+30	0.00	48.45	0.00	140.48	6.85	140.48
D+5+40	0.00	49.67	0.00	142.78	7.00	142.78
D+5+50	0.00	50.90	0.00	145.10	7.15	145.10
D+5+60	0.00	52.14	0.00	147.44	7.30	147.44
D+5+70	0.00	53.39	0.00	149.80	7.45	149.80
D+5+80	0.00	54.64	0.00	152.18	7.60	152.18
D+5+90	0.00	55.90	0.00	154.58	7.75	154.58
D+6+00	0.00	57.17	0.00	157.00	7.90	157.00
D+6+10	0.00	58.45	0.00	159.44	8.05	159.44
D+6+20	0.00	59.74	0.00	161.90	8.20	161.90
D+6+30	0.00	61.04	0.00	164.38	8.35	164.38
D+6+40	0.00	62.35	0.00	166.88	8.50	166.88
D+6+50	0.00	63.67	0.00	169.40	8.65	169.40
D+6+60	0.00	64.99	0.00	171.94	8.80	171.94
D+6+70	0.00	66.32	0.00	174.50	8.95	174.50
D+6+80	0.00	67.66	0.00	177.08	9.10	177.08
D+6+90	0.00	69.01	0.00	179.68	9.25	179.68
D+7+00	0.00	70.37	0.00	182.30	9.40	182.30
D+7+10	0.00	71.74	0.00	184.94	9.55	184.94
D+7+20	0.00	73.12	0.00	187.60	9.70	187.60
D+7+30	0.00	74.50	0.00	190.28	9.85	190.28
D+7+40	0.00	75.89	0.00	192.98	10.00	192.98
D+7+50	0.00	77.29	0.00	195.70	10.15	195.70
D+7+60	0.00	78.70	0.00	198.44	10.30	198.44
D+7+70	0.00	80.12	0.00	201.20	10.45	201.20
D+7+80	0.00	81.55	0.00	203.98	10.60	203.98
D+7+90	0.00	82.99	0.00	206.78	10.75	206.78
D+8+00	0.00	84.44	0.00	209.60	10.90	209.60
D+8+10	0.00	85.90	0.00	212.44	11.05	212.44
D+8+20	0.00	87.37	0.00	215.30	11.20	215.30
D+8+30	0.00	88.84	0.00	218.18	11.35	218.18
D+8+40	0.00	90.32	0.00	221.08	11.50	221.08
D+8+50	0.00	91.81	0.00	224.00	11.65	224.00
D+8+60	0.00	93.31	0.00	226.94	11.80	226.94
D+8+70	0.00	94.82	0.00	229.90	11.95	229.90
D+8+80	0.00	96.34	0.00	232.88	12.10	232.88
D+8+90	0.00	97.87	0.00	235.88	12.25	235.88
D+9+00	0.00	99.41	0.00	238.90	12.40	238.90
D+9+10	0.00	100.96	0.00	241.94	12.55	241.94
D+9+20	0.00	102.52	0.00	245.00	12.70	245.00
D+9+30	0.00	104.09	0.00	248.08	12.85	248.08
D+9+40	0.00	105.67	0.00	251.18	13.00	251.18
D+9+50	0.00	107.26	0.00	254.30	13.15	254.30
D+9+60	0.00	108.86	0.00	257.44	13.30	257.44
D+9+70	0.00	110.47	0.00	260.60	13.45	260.60
D+9+80	0.00	112.09	0.00	263.78	13.60	263.78
D+9+90	0.00	113.72	0.00	266.98	13.75	266.98
D+10+00	0.00	115.36	0.00	270.20	13.90	270.20
D+10+10	0.00	117.01	0.00	273.44	14.05	273.44
D+10+20	0.00	118.67	0.00	276.70	14.20	276.70
D+10+30	0.00	120.34	0.00	280.00	14.35	280.00
D+10+40	0.00	122.02	0.00	283.32	14.50	283.32
D+10+50	0.00	123.71	0.00	286.66	14.65	286.66
D+10+60	0.00	125.41	0.00	290.02	14.80	290.02
D+10+70	0.00	127.12	0.00	293.40	14.95	293.40
D+10+80	0.00	128.84	0.00	296.80	15.10	296.80
D+10+90	0.00	130.57	0.00	300.22	15.25	300.22
D+11+00	0.00	132.31	0.00	303.66	15.40	303.66
D+11+10	0.00	134.06	0.00	307.12	15.55	307.12
D+11+20	0.00	135.82	0.00	310.60	15.70	310.60
D+11+30	0.00	137.59	0.00	314.10	15.85	314.10
D+11+40	0.00	139.37	0.00	317.62	16.00	317.62
D+11+50	0.00	141.16	0.00	321.16	16.15	321.16
D+11+60	0.00	142.96	0.00	324.72	16.30	324.72
D+11+70	0.00	144.77	0.00	328.30	16.45	328.30
D+11+80	0.00	146.59	0.00	331.90	16.60	331.90
D+11+90	0.00	148.42	0.00	335.52	16.75	335.52
D+12+00	0.00	150.26	0.00	339.16	16.90	339.16
D+12+10	0.00	152.11	0.00	342.82	17.05	342.82
D+12+20	0.00	153.97	0.00	346.50	17.20	346.50
D+12+30	0.00	155.84	0.00	350.20	17.35	350.20
D+12+40	0.00	157.72	0.00	353.92	17.50	353.92
D+12+50	0.00	159.61	0.00	357.66	17.65	357.66
D+12+60	0.00	161.51	0.00	361.42	17.80	361.42
D+12+70	0.00	163.42	0.00	365.20	17.95	365.20
D+12+80	0.00	165.34	0.00	369.00	18.10	369.00
D+12+90	0.00	167.27	0.00	372.82	18.25	372.82
D+13+00	0.00	169.21	0.00	376.66	18.40	376.66
D+13+10	0.00	171.16	0.00	380.52	18.55	380.52
D+13+20	0.00	173.12	0.00	384.40	18.70	384.40
D+13+30	0.00	175.09	0.00	388.30	18.85	388.30
D+13+40	0.00	177.07	0.00	392.22	19.00	392.22
D+13+50	0.00	179.06	0.00	396.16	19.15	396.16
D+13+60	0.00	181.06	0.00	400.12	19.30	400.12
D+13+70	0.00	183.07	0.00	404.10	19.45	404.10
D+13+80	0.00	185.09	0.00	408.10	19.60	408.10
D+13+90	0.00	187.12	0.00	412.12	19.75	412.12
D+14+00	0.00	189.16	0.00	416.16	19.90	416.16
D+14+10	0.00	191.21	0.00	420.22	20.05	420.22
D+14+20	0.00	193.27	0.00	424.30	20.20	424.30
D+14+30	0.00	195.34	0.00	428.40	20.35	428.40
D+14+40	0.00	197.42	0.00	432.52	20.50	432.52
D+14+50	0.00	199.51	0.00	436.66	20.65	436.66
D+14+60	0.00	201.61	0.00	440.82	20.80	440.82
D+14+70	0.00	203.72	0.00	445.00	20.95	445.00
D+14+80	0.00	205.84	0.00	449.20	21.10	449.20
D+14+90	0.00	207.97	0.00	453.42	21.25	453.42
D+15+00	0.00	210.11	0.00	457.66	21.40	457.66
D+15+10	0.00	212.26	0.00	461.92	21.55	461.92
D+15+20	0.00	214.42	0.00	466.20	21.70	466.20
D+15+30	0.00	216.59	0.00	470.50	21.85	470.50
D+15+40	0.00	218.77	0.00	474.82	22.00	474.82
D+15+50	0.00	220.96	0.00	479.16	22.15	479.16
D+15+60	0.00	223.16	0.00	483.52	22.30	483.52
D+15+70	0.00	225.37	0.00	487.90	22.45	487.90
D+15+80	0.00	227.59	0.00	492.30	22.60	492.30
D+15+90	0.00	229.82	0.00	496.72	22.75	496.72
D+16+00	0.00	232.06	0.00	501.16	22.90	501.16
D+16+10	0.00	234.31	0.0			



119



EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRAN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPARAR LOS DAÑOS A SU COSTO MEDIANTE REMEDIACIÓN EXISTENTE. M.O.P.		MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR LA OBRA DE SERVIDUMBRE VIAL, CUANDO A ELLO REQUIERA.		MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL, DONDE ENCARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER ERROR O CAMBIO SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.		MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS CONTENIDO DE ESTE PLANO AUTORIZADO POR: <i>[Firma]</i> FECHA: 23-01-20 N° DE REGISTRO: 5918-52		SAINT-JESUS BATISTO ABERGO INGENIERO CIVIL N° DE REGISTRO: 5918-52 FECHA: 23-01-20 N° DE REGISTRO: 5918-52		PROYECTO DISEÑO DE CAMINO DE ACCESO SERVIDUMBRE PÚBLICA FECHA: 23-01-20 N° DE REGISTRO: 5918-52	
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS EL CONTRATISTA NO PODRÁ INCURRIR EN EL TRÁMITE DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA AUTORIZACIÓN DEL INGENIERO DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN L.P. 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1975.		MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS CUALQUIER OMISIÓN, FALSADEDAD O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA, EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN. M.O.P.		MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CAMBIOS PROPUESTOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE MANIFIESTA EL DISEÑADOR QUE EL DISEÑO ES SUO PROPIO Y EXCLUSIVO.		MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CAMBIOS PROPUESTOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE MANIFIESTA EL DISEÑADOR QUE EL DISEÑO ES SUO PROPIO Y EXCLUSIVO.		MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CAMBIOS PROPUESTOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE MANIFIESTA EL DISEÑADOR QUE EL DISEÑO ES SUO PROPIO Y EXCLUSIVO.		MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE PLANOS SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CAMBIOS PROPUESTOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE MANIFIESTA EL DISEÑADOR QUE EL DISEÑO ES SUO PROPIO Y EXCLUSIVO.	

