

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

PROYECTO:
“OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU”

**PROMOTOR: SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO
MORRISON, S. A.**

**REPRESENTANTE LEGAL: DOMINGO ABDIEL
MORRISON GÓMEZ**

CONSULTOR AMBIENTAL: DANIEL A. CÁCERES G.
IRC: 050-02

KANKINTÚ, COMARCA NGÄBE BUGLÉ.

AGOSTO, 2021.

Original

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO:

“OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU”

DATOS DE INTERÉS PARA EL MINISTERIO DE AMBIENTE:

PROMOTOR: SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A.

REPRESENTANTE LEGAL: SR. DOMINGO ABDIEL MORRISON GÓMEZ

CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL Nº 1-701-322.

DIRECCIÓN: CIUDAD DE CHANGUINOLA, PROV. DE BOCAS DEL TORO.

TELÉFONO: 6635-8649 / 6478-1648.

**UBICACIÓN DEL PROYECTO: CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE KANKINTÚ,
COMARCA NGÄBE BUGLÉ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE: DR. DANIEL A. CÁCERES G.

IRC: 050-02. Actualización mediante Resolución-DEIA-ARC-075-2021.

TELÉFONO: 6635-8649

EMAIL: consultoria.caceres@gmail.com

1. ÍNDICE

1. ÍNDICE	2
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.....	7
3. INTRODUCCIÓN.....	8
3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.	10
3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	11
4. INFORMACIÓN GENERAL	15
4.1. Información sobre el Promotor (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros	15
4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación	16
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	16
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	19
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.	20
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	22
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	24
5.4.1. Etapa de Planificación.	24
5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.	25
5.4.3. Etapa de Operación.....	26
5.4.4. Etapa de Abandono.	27
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	27
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.....	28

5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	29
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	30
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).....	31
5.7.1. Sólidos.....	31
5.7.2. Líquidos	31
5.7.3. Gaseosos	31
5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.	33
5.9. Monto global de la inversión.....	33
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	33
6.3. Caracterización del suelo.	33
6.3.1. La descripción del suelo.	34
6.3.2. Deslinde de la propiedad.	34
6.4. Topografía.	34
6.6. Hidrología.	35
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.	35
6.7. Calidad del aire.	35
6.7.1. Ruido.	35
6.7.2. Olores.	35
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	36
7.1. Características de la flora.....	36
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).....	39
7.2. Características de la Fauna.....	40
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	41
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	42

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)	44
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	49
8.5. Descripción del paisaje.	49
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	
49	
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.	49
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	53
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	54
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	55
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.....	59
10.3. Monitoreo.	59
10.4. Cronograma de ejecución.	60
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.....	60
10.11. Costos de la Gestión Ambiental.....	60
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.....	62
12.1. Firmas debidamente notariadas.....	62
12.2. Número de registro de consultor(es).	63
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	64
14. BIBLIOGRAFÍA.....	66
15. ANEXOS.....	68

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto “OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU” se pretende construir en el corregimiento y distrito de Kankintú, comarca Ngäbe Buglé; el Promotor de dicho proyecto es SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A., y el Sr. Domingo Abdiel Morrison Gómez es el representante legal. Dicho proyecto consiste en la construcción de una nueva oficina del TRIBUNAL ELECTORAL DE PANAMÁ (TE) para contar con un mayor espacio físico y mejorar la atención al público en el distrito de Kankintú.

En dicha construcción se demolerá una pequeña estructura (aprox. 25.00 m²) que ha estado funcionando como la actual oficina del TE, y se realizará una nueva oficina de una sola planta (100.00 m²), donde se establecerá una sala de espera, área de oficina, ventanilla de pago, cocineta, cuarto para giras con su respectivo servicio sanitario completo (sanitario, lavamanos, ducha), y un servicio sanitario con lavamanos con capacidad para personas con discapacidad; y áreas de pasillos de acceso o portal (58.76 m²).

Adicionalmente, el proyecto contempla la construcción de acera y escalones de 38.11 m², área para 2 estacionamientos de asfalto (uno de ellos para personas con discapacidad motora) de 52.97 m², y una rampa de acceso de 13.90 m². De igual forma contemplará una tinaquera para la disposición de los desechos sólidos, la acometida eléctrica, el asta de la bandera, y el tanque séptico como sistema de tratamiento de aguas residuales.

La superficie total de construcción es 263.74 m², a desarrollarse sobre un terreno o finca de 591.60 m², el cual fue donado por la comunidad al TE (ver en anexos la certificación del lote).

Considerando lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, referente a los proyectos u obras públicas o privados que necesitan presentar Estudios de Impacto Ambiental, específicamente en el artículo 16 establece la lista taxativa, en la cual por las características del Proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, el mismo se encuentra dentro de la Industria de la Construcción, de forma específica las edificaciones.

Por tal motivo SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A. como Promotora del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, ha decidido presentar a la

consideración del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) para su evaluación, el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I. Donde la OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU es un proyecto y obra del Tribunal Electoral de Panamá, y que la empresa Contratista y Promotora en este caso, representa a dicha institución estatal producto del contrato Nº 47/2020/INV-TE y orden de proceder mediante Nota 902-DA-SCP-2020, para la construcción de este proyecto (ver documentos en anexos).

El EsIA está coordinado y realizado bajo la responsabilidad principal del consultor ambiental Daniel A. Cáceres G., el cual se encuentra debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución IRC-050-02/Act. DEIA-ARC-080-2019.

Para el inventario de la flora en el área de influencia del proyecto, se ha registrado al menos 16 especies, dentro de 16 géneros, agrupados en 12 familias botánicas. Para el inventario forestal en el área de influencia del proyecto, al momento de realizar las inspecciones en campo no se registró ninguna especie. Por su parte en la fauna, se observaron 3 especies de aves y una especie de reptil. No se observó en el área la presencia de anfibios ni mamíferos. Todas las especies aves y el reptil registrados tienen una sensibilidad baja al disturbio humano y son de esperarse en áreas alteradas.

Se entregó una volante informativa y se aplicaron entrevistas semi-estructuradas como parte de la participación ciudadana. La mayoría de los entrevistaron colaboraron con las interrogantes, donde cabe resaltar que el 100% de ellos estuvieron de acuerdo con el desarrollo del proyecto; y 100% de los entrevistados consideran que el proyecto será de beneficio para la comunidad, además de contar con el aval del Congreso General de la Comarca Ngäbe-Buglé y el presidente de dicho congreso (ver documento en anexos).

El área donde se desea desarrollar el proyecto se encuentra actualmente impactada desde el punto de vista antropogénico, principalmente por estar en un área poblada (rural) en el corregimiento de Kankintú y porque actualmente existe una estructura dentro del lote de terreno. Alrededor del área del proyecto, es evidente la presencia de la estación policial, la casa de justicia comunitaria de paz, el municipio de Kankintú, el centro de salud, y se encuentran varios comercios, así como diversas viviendas.

Considerando el análisis realizado a las actividades del proyecto en todas sus etapas, al medio físico y biótico, a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23

del Decreto Ejecutivo 123, entre otros, se ha establecido que el proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Es por ello que aquí se presentan los resultados obtenidos en dicho EsIA, que sustentan dicha viabilidad ambiental, considerando la normativa correspondiente y que se presenta ante el MIAMBIENTE para su consideración y evaluación.

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.

El Promotor SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A., sociedad anónima con domicilio en la ciudad de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, cuyo representante legal es el Señor Domingo Abdiel Morrison Gómez con cédula de identidad personal N° 1-701-322 y residente en Changuinola (Bocas del Toro). A continuación, son enunciados los datos de la persona a contactar:

- a. Persona a contactar: Domingo Abdiel Morrison Gómez
- b. Números de teléfonos: 6874-9858 (Sr. Morrison), 6478-1648 (Sr. Edgar), 6635-8649 (Consultor).
- c. Correo electrónico: domingomorrison92@yahoo.com
- d. Página Web: No tiene.
- e. Nombre de los consultores:

Daniel A. Cáceres G. (Consultor Principal)	IRC 050-02	Cel. 6635-8649	consultoria.caceres@gmail.com
Sahury Cedeño	DEIA-IRC-017-2021	Cel. 6372-6129	sahurylamar01@hotmail.com

3. INTRODUCCIÓN.

La empresa SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A., que actúa como sociedad Promotora, ha confiado ante un equipo de profesionales, la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto “**OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**”, considerando como base legal lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 posteriormente modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012 y en el marco de la Ley General de Ambiente, Ley 41 del 1 de julio de 1998.

Cabe resaltar el hecho de que la entidad ejecutora en el fondo es el **Tribunal Electoral de Panamá (TE)**, institución independiente de los órganos del Estado, creada con la finalidad de encargarse del registro civil, cedulación, certificación de matrimonios y celebración de elecciones en y por la República de Panamá, desde la aprobación de la reforma constitucional de 1956 que dio origen a dicha institución. Por lo que, mediante licitación pública, a SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A., le es adjudicado el contrato para construir y ser promotora del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU y dentro de lo cual se establece el deber de llevar a cabo el Estudio de Impacto Ambiental, en representación del TE que supervisará la obra hasta su entrega, concluida la construcción de esta. Tal como ha quedado establecido dentro del contrato Nº 47/2020/INV-TE y orden de proceder mediante Nota 902-DA-SCP-2020, para la construcción de este proyecto (ver documentos en anexos).

El proyecto consiste en la construcción de una nueva oficina del Tribunal Electoral de Panamá, para contar con un mayor espacio físico y mejorar la atención al público en el distrito de Kankintú, donde se demolerá una pequeña oficina existente y se realizará una nueva oficina de una sola planta de 158.76 m².

Adicionalmente, el proyecto contempla la construcción de acera y escalones, 2 estacionamientos de asfalto (uno de ellos para personas con discapacidad motora), y una rampa de acceso. De igual forma contemplará una tinaquera para la disposición de los desechos sólidos, la acometida eléctrica, el asta de la bandera, y el tanque séptico como sistema de tratamiento de aguas residuales.

La superficie total de construcción del proyecto es de aprox. 263.74 m², a desarrollarse sobre un terreno o finca de 591.60 m² que en su totalidad ha sido evaluado dentro del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, y donde dicho terreno ha sido donado por la comunidad al TE (ver en anexos la certificación del lote de parte del Municipio de Kankintú).

El análisis realizado a las actividades del proyecto en todas sus etapas, son producto de metodología científicas y válidas aplicadas al medio físico, biótico, social, a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, entre otros, por lo que permitió establecer que el proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia se adscribe a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (categoría primera o uno).

El estudio permitirá integrar la variable ambiental en el desarrollo del proyecto, no sólo para lograr el cumplimiento de los requisitos legales ambientales, sino también para que este sea un proyecto con aceptación social y ambientalmente amigable, cumpliendo con la reglamentación técnica pertinente.

El estudio que aquí se presenta, contiene la información requerida por el contenido mínimo establecido en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123, para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I. Se establecen las medidas de control ambiental para los impactos negativos potenciales que puedan generar las actividades del proyecto, en sus diferentes etapas de desarrollo, son presentadas en el capítulo 10 del estudio. Incluyen la prevención como punto principal, seguido de la mitigación y la compensación de ser necesario.

Para determinar la eficiencia de las medidas propuestas se sugiere monitorear, con un estricto cumplimiento legal ambiental para medir el desempeño ambiental del Promotor.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en dicho estudio, que sustentan dicha viabilidad ambiental, considerando la normativa correspondiente para la consideración de MIAMBIENTE.

3.1. Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.

En esta parte se presenta los datos de referencia sobre los cuales se ha determinado el desarrollo de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

❖ Alcance

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental abarca la descripción del entorno físico, biótico y social donde se desarrollará el proyecto y las actividades que el mismo ejecutará para identificar su correlación con el ambiente. Del componente biótico, se ha evaluado *in situ*; mientras que abióticamente se han considerado valores regionales de representación; y por su parte la consulta a la ciudadanía se enmarcó a los alrededores de donde se construirá el proyecto, dentro del corregimiento de Kankintú, principalmente.

❖ Objetivos

Identificar, evaluar e interpretar posibles impactos ambientales que puedan ocurrir en las diferentes etapas del proyecto, con el fin de proponer las medidas adecuadas que permitan mitigar, compensar o eliminar los efectos negativos, y fortalecer los positivos.

Para cumplir con esto se debe:

- Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
- Involucrar y lograr la participación de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EsIA.
- Establecer un conocimiento técnico-científico amplio e integrado de los impactos potenciales sobre el medio natural y social.
- Estructurar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, que permitan evitar la ocurrencia de posibles impactos negativos no significativos dentro del proyecto.

❖ Metodología

A fin de obtener toda la información necesaria del proyecto, el estudio se desarrolló en coordinación con el Promotor y así permitiera en detalle y con efectividad la evaluación ambiental por parte del equipo de consultores y profesionales que han colaborado en la elaboración de este EsIA.

De forma adicional, ha sido necesario llevar a cabo algunas actividades tales como:

- ✓ Para obtener la percepción de la comunidad respecto al proyecto, se ha utilizado el diseño y aplicación de técnicas de participación de la comunidad directamente afectada.
- ✓ Evaluación en campo mediante: observación, colecta de información y análisis, captura de evidencias fotográficas, utilización de técnicas y/o equipo especializado dentro de cada componente para una adecuada línea base, entre otras.
- ✓ Trabajo de oficina (redacción, tabulación, edición, llamadas para coordinación, entre otros).

3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Aquí se menciona la aplicabilidad de los criterios de protección ambiental enunciados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, para la categorización de los impactos y riesgos asociados al proyecto y sobre los cuales se definirá la categoría del Estudio de Impacto Ambiental (Cuadro 3.2.1.).

Cuadro 3.2.1. Análisis de los 5 criterios de protección ambiental para justificar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, en el corregimiento y distrito de Kankintú.

ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL			
CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SÍ	NO
Criterio 1. Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general.	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje.		✓
	b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.		✓

	c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.		✓
	d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		✓
	e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas		✓
	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		✓
Criterio 2. <p>Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</p>	a. Alteración del estado de conservación de suelos.		✓
	b. Alteración de suelos frágiles		✓
	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.		✓
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.		✓
	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.		✓
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.		✓
	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.		✓
	h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		✓
	i. Introducción de flora y fauna exótica.		✓
	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.		✓

	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.		✓
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.		✓
	m. Remplazo de especies endémicas.		✓
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		✓
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.		✓
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
	s. Modificación de los usos actuales del agua.		✓
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
	Criterio 3.		
	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	✓
		b. Generación de nuevas áreas protegidas.	✓
		c. Modificación de antiguas áreas protegidas.	✓
		d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.	✓

origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		✓
	g. Modificación en la composición del paisaje.		✓
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓
<p>Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</p>	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
	b. Afectación de grupos humanos protegidos.		✓
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		✓
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		✓
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.		✓
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		✓
<p>Criterio 5. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con</p>	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor		✓

valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.	histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Una vez evaluados estos cinco Criterios de Protección Ambiental y no ser aplicables o afectados los mismos por el proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTÚ** a construirse en el corregimiento de Kankintú, el mismo cumple con los requisitos establecidos para un Categoría I, al generar impactos ambientales negativos no significativos en sus etapas de desarrollo y no conllevar riesgos ambientales significativos.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

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

El Promotor, SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A. (persona jurídica), actuando como sociedad anónima (mercantil), se encuentra registrada en el Folio N° 797666 (S) del Registro Público, desde el lunes 18 de marzo de 2013, con domicilio en la provincia de Bocas del Toro. Ejerciendo como Representante Legal el Sr. Domingo Abdiel Morrison Gómez; es posible localizarlo en Changuinola.

El proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**, está localizado en el corregimiento y distrito de Kankintú, comarca Ngäbe Buglé. Por lo que, al estar dentro de la comarca, se cuenta con el aval del Congreso General de la Comarca Ngäbe-Buglé y el presidente de dicho congreso (ver documento en anexos).

La entidad ejecutora en el fondo es el **Tribunal Electoral de Panamá (TE)**, institución independiente de los órganos del Estado, creada con la finalidad de encargarse del

registro civil, cedulación, certificación de matrimonios y celebración de elecciones en y por la República de Panamá, desde la aprobación de la reforma constitucional de 1956 que dio origen a dicha institución.

Por lo que, mediante licitación pública, a SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A., le es adjudicado el contrato para construir y ser promotora del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU y dentro de lo cual se establece el deber de llevar a cabo el Estudio de Impacto Ambiental, en representación del TE que supervisará la obra hasta su entrega, concluida la construcción de esta. Tal como ha quedado establecido dentro del contrato N° 47/2020/INV-TE y orden de proceder mediante Nota 902-DA-SCP-2020, para la construcción de este proyecto (ver documentos en anexos).

4.2. Paz y salvo emitido por el departamento de finanzas del Ministerio de Ambiente (antes ANAM), y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación.

El Paz y Salvo original, acompaña los documentos legales del Promotor del proyecto en Anexo.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto denominado “OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU” que se pretende construir en el corregimiento y distrito de Kankintú, comarca Ngäbe Buglé, consiste en la construcción de una nueva oficina del Tribunal Electoral de Panamá, para contar con un mayor espacio físico y mejorar la atención al público en el distrito de Kankintú.

En dicha construcción se demolerá una pequeña estructura existente que hace las funciones de oficina y que cuenta con un área cerrada de 25.00 m², por lo que se construirá una nueva oficina de una sola planta, la cual contará con un área cerrada de 100.00 m², donde se establecerá una sala de espera, área de oficina, ventanilla de pago, cocineta, cuarto para giras con su respectivo servicio sanitario completo (sanitario, lavamanos, ducha), y un servicio sanitario con lavamanos con capacidad para personas con

discapacidad; y un área abierta techada de 58.76 m², donde se establecerá pasillos de acceso o portal.

Adicionalmente, el proyecto contempla la construcción de un área abierta de acera y escalones de 38.11 m², un área para 2 estacionamientos de asfalto (uno de ellos para personas con discapacidad motora) de 52.97 m², y una rampa de acceso de 13.90 m². Así como una cerca perimetral con alambre ciclón de 103.60 metros lineales.

De igual forma contemplará una tinaquera para la disposición de los desechos sólidos, la acometida eléctrica, el asta de la bandera, y el tanque séptico como sistema de tratamiento de aguas residuales.

La superficie total de construcción considerando el área cerrada de la oficina (100.00 m²), el área abierta techada de la oficina (58.76 m²), el área de acera y escalones (38.11 m²), estacionamientos de asfalto (52.97 m²), y rampa (13.90 m²), suma un total en área de construcción de unos 263.74 m² (huella del proyecto), a desarrollarse sobre un terreno o finca de 591.60 m² que en su totalidad ha sido evaluado dentro del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, que fue donado por la comunidad al TE (ver en anexos la certificación del lote).

El costo total del proyecto se estima en ciento cuatro mil balboas (B/. 104,000.00).

A continuación, se presentan algunas notas generales que el proyecto (adicional ver anexo 1, figura 5.1., figura 5.2.) contempla como parte de su construcción y que forman parte de sus características:

- ✓ Todos los trabajos serán realizados por personal idóneos y deberán ajustarse a las normas vigentes establecidas por la oficina de seguridad del cuerpo de bomberos, a las del Departamento de Saneamiento Ambiental de MINSA, a las del Departamento de Ingeniería Municipal, al REP-2004 y otras entidades que intervienen en este proyecto.
- ✓ Cualquiera modificación deberá ser consultada y aprobada por sus diseñadores de lo contrario este quedará eximido de toda responsabilidad.

- ✓ Todos los materiales a utilizar serán nuevos y de buena calidad, según se requiera en la obra.
- ✓ Todo relleno debe ser de material selecto, debidamente compactado hasta obtener un buen grado de compactación.
- ✓ Las escaleras incluirán pasamanos en ambos lados hasta aprox. 1.00 m sobre el nivel del piso terminado.
- ✓ El proyecto contempla un estacionamiento para discapacitados (claramente identificado con su señalización vertical y horizontal) e incluye su respectiva rampa de acceso (según las especificaciones de la Secretaría Nacional de Discapacidad).
- ✓ Los marcos alrededores de las ventanas y puertas forman parte integral de la estructura del edificio, por lo tanto, se debe cumplir con este requerimiento (ver detalle de Plano en Anexo 1).

En la figura 5.1. y 5.2 se observa la fachada frontal y posterior aproximada de cómo quedará el proyecto, al momento de que termine su construcción.

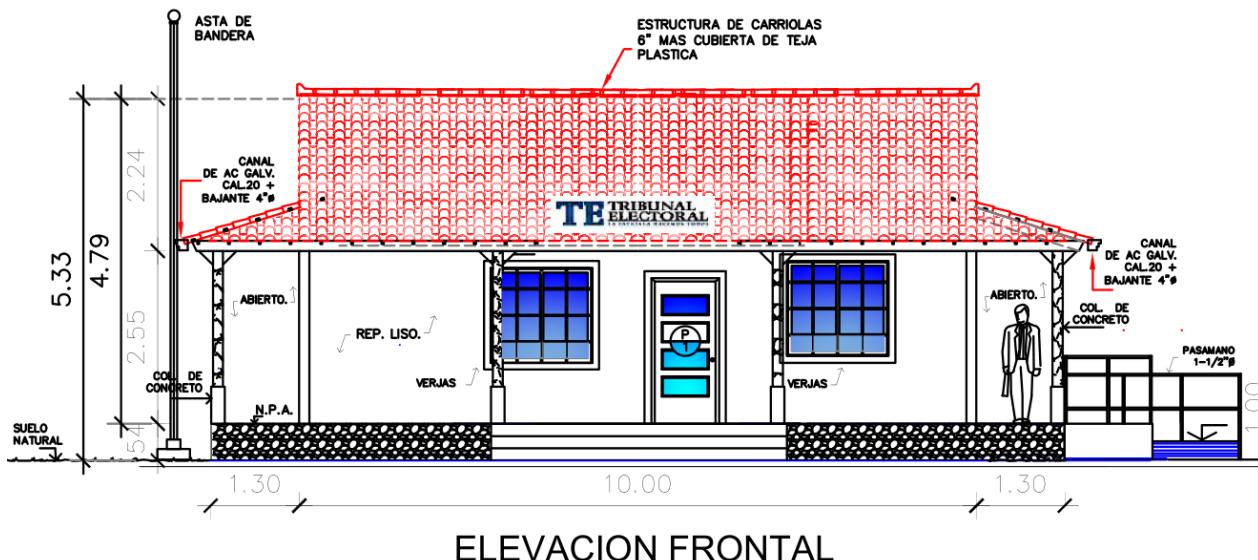
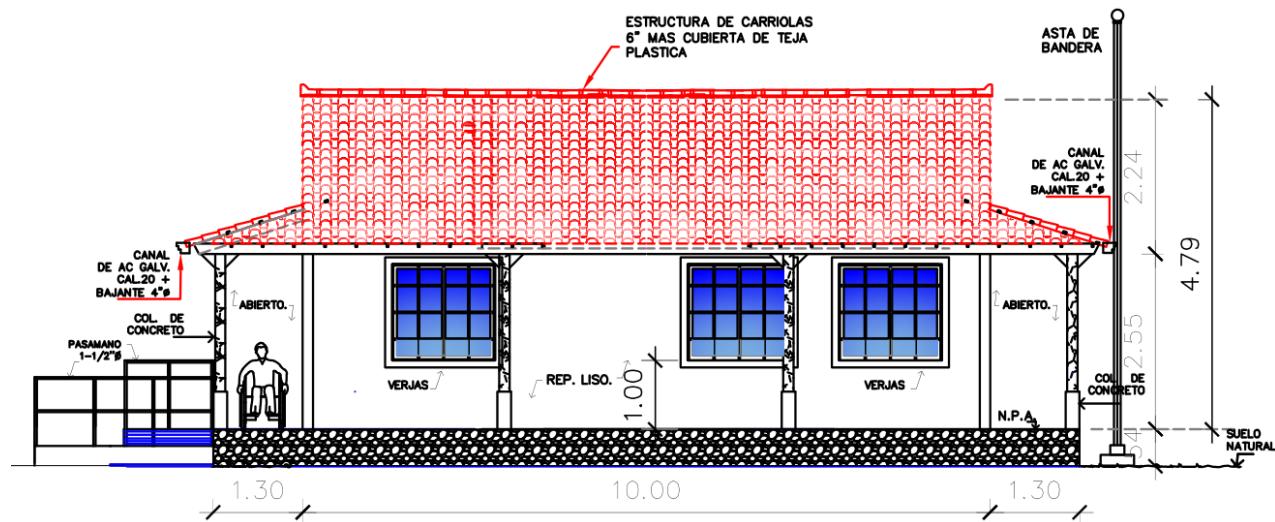


Figura 5.1. Vista de la elevación frontal del proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**. Corregimiento y distrito de Kankintú. Diciembre, 2020. **Fuente:** Diseño elaborado por el Arq. O. Vidal, proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver Anexo 1.



ELEVACION POSTERIOR

Figura 5.2. Vista de la elevación posterior del proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**. Corregimiento y distrito de Kankintú. Diciembre, 2020. **Fuente:** Diseño elaborado por el Arq. O. Vidal, proporcionado por el Promotor. Para mayor detalle ver Anexo 1.

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

El objetivo del proyecto es construir una nueva oficina del Tribunal Electoral, para contar con un mayor espacio físico en las oficinas del distrito de Kankintú. El Promotor cree que la construcción del proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**, tiene un impacto positivo en la comunidad donde será edificada, ya que en el lugar existe una oficina de tamaño muy reducido, por lo que esta nueva construcción permitirá mejorar la atención a los usuarios.

La justificación de este proyecto se basa en todo lo antes señalado, además de la necesidad de que Tribunal Electoral cuente con un adecuado local para acelerar los trámites y solicitudes en esta comunidad.

5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.

El proyecto se encuentra localizado en la región noroccidental de Panamá, dentro de la comarca Ngäbe Buglé, distrito de Kankintú, en el corregimiento de Kankintú, específicamente frente a la vereda central de la comunidad y a un costado de la casa de justicia comunitaria de paz y la estación policial de la comunidad de Kankintú.

A continuación, se presentan las coordenadas tomadas en campo:

ESTE	NORTE
0410374	0977931
0410392	0977931
0410388	0977966
0410370	0977966

Todos los puntos fueron tomados con un GPS Garmin Etrex 30, con el sistema WGS84. Donde el área del proyecto se ubica a aproximadamente 36 metros sobre el nivel del mar (precisión aprox. del GPS de 4-7 m en un día nublado).

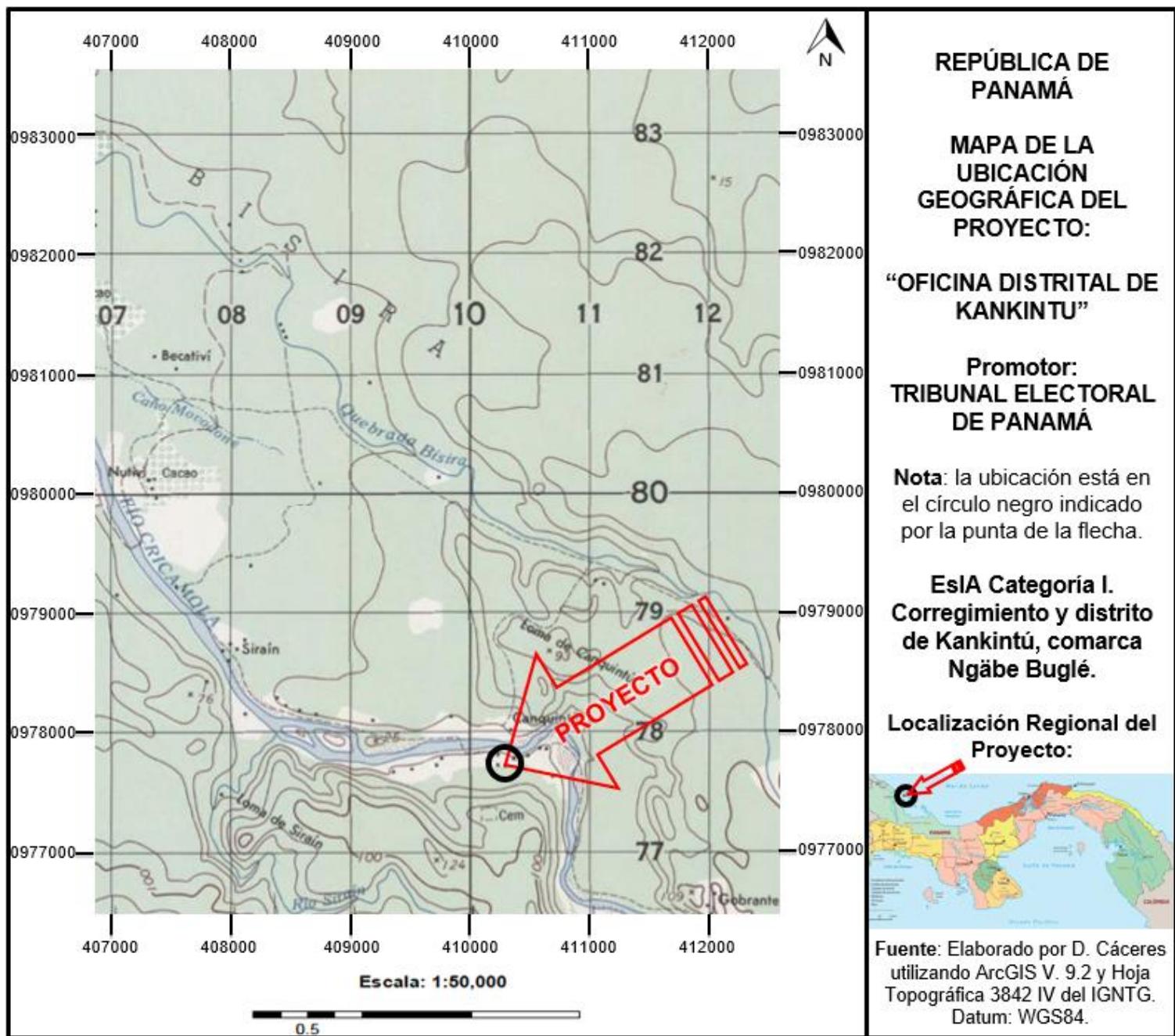


Figura 5.2.1. Ubicación geográfica del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU. Hoja topográfica Kanquintú 3842 IV. **Fuente:** Elaborado por D. Cáceres utilizando ArcGIS V. 9.2 y Hoja Topográfica Kanquintú 3842 IV del IGNTG. Datum: WGS84. Mapa a Escala 1:50,000. La punta de la flecha indica que, dentro del círculo negro, está la ubicación aproximada del proyecto en el corregimiento de Kankintú, distrito de Kankintú, comarca Ngäbe Buglé. Diciembre, 2020.

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

- ❖ Código Sanitario de 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- ❖ Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- ❖ Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009. “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ❖ Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el DE 123 de 2009 sobre el “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales
- ❖ Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10, de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- ❖ Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- ❖ Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.
- ❖ Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009, por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete N°. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.
- ❖ Decreto Ejecutivo 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 en ambientes laborales.
- ❖ Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.
- ❖ Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Chiriquí y dicta otras disposiciones.

- ❖ Ley N° 10 (Gaceta Oficial N° 23.242, año 1997) crea la Comarca Ngäbe-Buglé y señala que las tierras son de propiedad colectiva de estos dos Pueblos Indígenas.
- ❖ Ley 41 de 1 de julio de 1998, por la cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, se ordena la gestión ambiental y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
- ❖ Ley 14 de 1982 -mayo 5- del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- ❖ Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos Contra el Ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- ❖ Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. AG-0247-2005. Chiriquí, 28 de abril de 2005. “Por la cual se adoptan, de manera transitoria, las tarifas por el derecho de Uso de Aguas”.
- ❖ Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000, Requisitos de letrero de la ANAM (sujeta a variación).
- ❖ Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- ❖ Resolución 229 de 9 de junio de 1987, por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Chiriquí y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- ❖ Resolución 277 de 26 de octubre de 1990, por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Chiriquí.
- ❖ Resolución No. 3 de 18 de abril de 1996, Cuerpo de Bomberos de Chiriquí.
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.
- ❖ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- ❖ Resolución No. 72 -2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3^{ro}. de la Resolución 46. Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio, de 3 de febrero de 1975”.

- ❖ Decreto Ejecutivo No. 34 del 26 de febrero de 2007, por la cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- ❖ Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente. 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 infraestructuras.
- ❖ Decreto Ejecutivo Nº 2 de 14 de enero de 2009, por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- ❖ Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000: agua, usos y disposición final de lodos.

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

El proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**, se desarrollará considerando básicamente tres fases (Planificación, Construcción y Operación), donde cada una de ellas se describe a continuación.

5.4.1. Etapa de Planificación.

Esta primera etapa del proyecto comprende determinar su factibilidad, mediante el diseño del anteproyecto, estudios de suelo, la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el levantamiento planimétrico, diseños, desarrollo de planos técnicos de construcción, la solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades, así como las diligencias financieras y económicas que afirmarán la ejecución física de esta obra.

En la planificación se han realizado las reuniones por parte de la consultoría ambiental y el Promotor, así como con otros profesionales.

En esta etapa no se contempla la generación de ningún tipo de desecho, ni impactos ambientales significativos ni relevantes; ello ha tenido una duración aproximada de seis meses.

5.4.2. Etapa de Construcción/Ejecución.

Contando con los permisos previos a la construcción, en esta etapa se ejecuta físicamente la obra, utilizando como base los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse de este Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas aplicables, técnicas, de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones. Esta etapa tendrá una duración aproximada de seis meses, para hacer entrega al ente ejecutor (TE), del producto final por parte del contratista.

La descripción de las actividades se menciona a continuación:

- ❖ **Limpieza y desrraigue:** se realiza una limpieza de la capa vegetal definiendo los niveles apropiados de topografía para la construcción, especialmente herbáceas comunes con algunas ornamentales que se encuentren en el terreno donde se construirá el Proyecto. No será necesario talar, cortar ni podar ningún árbol, ya que no hay individuos arbóreos existentes en el área del proyecto.
- ❖ **Movimiento de tierra:** comprende el movimiento de tierra necesario para preparar el terreno con los niveles propuestos en los planos, mediante la utilización de equipo mínimo básico (picos, palas, coas) tendientes a buscar los niveles y ambientes apropiados para el desarrollo del proyecto, así como cualquier otro equipo ligero en caso necesario.
- ❖ **Demolición de infraestructura existente:** Aquí se contempla la demolición de la estructura existente, que es una pequeña oficina del TE en Kankintú. Será necesario en primera instancia la delimitación del área, desconectar cualquier conexión de corriente eléctrica, agua, entre otros, contar con el equipo de protección necesario, quitar el techo, el hierro e infraestructura existente para almacenarlo apropiadamente. En caso necesario se utilizará agua para rociar y controlar el polvo en caso de partículas de polvo al demoler paredes y el piso de concreto.
- ❖ **Construcción de la edificación:** dentro de las actividades a desarrollar se encuentran las siguientes:

- a. Trámite y obtención de permisos preliminares.
- b. Demarcación
- c. Excavación
- d. Zapatas
- e. Cimiento corrido
- f. Replanteo
- g. Relleno
- h. Acabados en (baños)
- i. Pintura
- j. Columnas
- k. Estructura de techo
- l. Bloqueo
- m. Puertas y ventanas
- n. Repello
- o. Plomería
- p. Electricidad
- q. Limpieza
- r. Otros.

El control de calidad de esta obra estará bajo la responsabilidad del contratista, el cual debe ser idóneo (incluyendo y en caso tal las subcontrataciones que se lleguen a realizar), para la ejecución de cada una de estas fases del proyecto y considerando el sistema organizacional para construcciones que tenga el Promotor (SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A.) quien a su vez es el Contartista.

La provisión de agua potable se dará a través de envases para ésta, que se adquirirán en comercios locales. Mientras que, en caso de requerirse energía eléctrica, se sugiere utilizar una planta eléctrica portátil que facilite las labores requeridas.

El manejo de desechos sólidos en el proyecto será efectuado por la propia empresa contratista, la cual recolectará los desechos para su traslado al vertedero autorizado por el Municipio de Kankintú, procurando el reciclaje y reutilización de materiales dentro del proyecto para reducir y evitar al máximo la producción de desechos.

5.4.3. Etapa de Operación.

Una vez concluida la construcción del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, el mismo tiene una duración indefinida y contempla actividades que no generan impactos significativos al ambiente, de forma inherente se la generación de desechos orgánicos que

serán incorporados al suelo, e inorgánicos que serán recolectados y depositados en un lugar autorizado dentro del corregimiento de Kankintú.

Una vez entregada la obra al Tribunal Electoral, este será a quien le corresponderá dar mantenimiento y responder ante los usuarios ante cualquier situación. En cuanto a la generación de aguas residuales, serán manejadas a través del tanque o sistema séptico, considerando los cálculos de plomería y requerimientos necesarios; mientras que se utilizará un tanque de reserva, para el agua potable y que actualmente tiene, producto de la oficina existente. Por su parte la electricidad será suministrada mediante paneles solares.

Se estima que la operación o funcionamiento de este proyecto será para en el primer semestre del año 2021.

5.4.4. Etapa de Abandono.

No se contempla el abandono del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, ya que este tipo de proyecto está destinado a rendir utilidades y beneficios de manera permanente. Si por cualquier motivo en el futuro se diera un abandono de las operaciones, las instalaciones pueden ser utilizadas para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades; será responsabilidad del TE el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, de darse esta etapa.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

La infraestructura de la obra será de acuerdo con las plantas arquitectónicas, planta de cimientos, elevaciones, zapatas, la instalación de sistema de descargas de aguas servidas, red sanitaria y pluvial interna, suministro de agua potable, acometida eléctrica, obras de drenajes y otros (Anexo 1).

Los planos de construcción tienen la función de guía a seguir, donde el cumplimiento de todas las normas, disposiciones y costumbres razonables en la industria de la

construcción, lo determinarán las autoridades Municipales del distrito de Kankintú, a través del Dirección de Obras y Construcciones de Ingeniería o la correspondiente, en conjunto con las entidades sectoriales como el IDAAN, Ministerio de Ambiente, MOP, MINSA, Cuerpo de Bomberos, y otras, con las cuales se coordinará la aprobación de planos, permisos ambientales, de construcción y ocupación de obras nuevas.

A continuación, las principales características del proyecto, desde el punto de vista arquitectónico (Anexo 1):

- ✓ **Fundaciones, columnas y vigas:** sus dimensiones están sujetas a los cálculos estructurales, que a su efecto ha realizado el ingeniero estructural, según lo demanda el Código Estructural panameño vigente (REP94).
- ✓ **Paredes:** repello liso.
- ✓ **Estructura del techo:** de tipo estándar de dos caídas (hacia al frente y atrás), las carriolas serán de metal galvanizado de 6”, la más la cubierta de teja plástica. La cumbre del edificio estará a aproximadamente 5.33 metros.
- ✓ **Pisos:** todos los pisos serán de baldosas.
- ✓ **Cielo raso:** cielo raso suspendido.

En cuanto a el equipo que se utilizará, contará básicamente de: herramientas en general (carretillas, martillos, cascos de protección, máquina de soldar, llanas, palas, andamios, seguetas, escaleras, guantes, entre otros), todo el equipo de seguridad obligatorio y necesario de acuerdo con la legislación aplicable. Los materiales a utilizar durante la construcción serán de la mejor calidad posible, como lo especifica los planos, y adquiridos principalmente en tiendas de la región.

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

Los insumos más relevantes a utilizar son: arena, cemento, bloques, madera, piedra bola y picada, gravilla, barras de acero, materiales de electricidad y plomería, carriolas galvanizada, baldosas, agua, clavos, entre otros que serán adquiridos en las ferreterías

y/o almacenes de construcción ubicadas en las cercanías o en caso necesario serán transportados desde los comercios más factibles.

Dentro de esta sección, se contemplan los trabajos de mampostería, bloqueo, repello, construcción de pisos y ventanas, instalación de puertas, pintura, colocación de cielo raso y los acabados finales; así como la limpieza del área y entrega del proyecto por parte del contratista al Promotor.

En la operación de este proyecto se requiere algunos insumos básicos para el funcionamiento y mantenimiento tanto del interior como el exterior, incluyendo estacionamientos, aceras rampas de acceso y demás. Adicionalmente, es importante señalar que cualquier tipo de actividad que se realice deberá cumplir con los permisos correspondientes tramitados acorde a la actividad contemplada para el proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU.

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

- ✓ **Suministro eléctrico:** La potencia a instalar será determinada por los cálculos del electricista con sistema de paneles solares.
- ✓ **Sistema de recolección de aguas negras:** La generación de aguas residuales serán manejadas a través de la conexión con el sistema de agua residual o tanque séptico, todo ello considerando los cálculos de plomería e isométricos correspondientes y de acuerdo a la normativa vigente (DGNTI-COPANIT 35-2000) u otra aplicable.
- ✓ **Sistema de abastecimiento de agua:** El sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener de la conexión desde la tubería pública madre al sistema del edificio, del que actualmente tiene acceso la oficina, donde se utilizará tanque de reserva con una capacidad mínima de 1,250 litros para el almacenamiento de esta. Dentro de lo acostumbrado en la industria de la construcción, el sistema de reparto interno será de PVC, según los diámetros y características indicadas en los diseños y cálculos de plomería que los especialistas han determinado en los planos correspondientes para esta actividad y proyecto.

✓ **Transporte y vías de acceso:** El proyecto se localiza en la comunidad de Kankintú, donde la única forma de ingresar al sitio es a través del río Cricamola, al que se accede a través de la laguna de Chiriquí, en el mar Caribe. El viaje se realiza en cayucos, lanchas o botes desde el puerto más cercano, situado en Chiriquí Grande, y la travesía dura aproximadamente tres horas.

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

Siendo este un proyecto relativamente pequeño, para la ejecución del proyecto se contempla la contratación directa de aproximadamente 8 personas y de manera indirecta la contratación de otras 4 personas, durante la construcción.

En la fase de construcción, las diferentes responsabilidades de la obra recaen en el personal asignado por el contratista, compuesto básicamente por:

- **Personal Técnico** (arquitecto, consultor ambiental, ingeniero civil, agrimensor, especialista en salud y seguridad ocupacional); y
- **Personal de Campo** (albañiles, ebanista, ayudantes generales de construcción, otros), siendo la mayoría de ellos por servicios profesionales y de manera temporal.

En caso de que la construcción del proyecto, esta ha sido concedida a un contratista, donde éste o cualquiera deberá acatar todas las recomendaciones, sugerencias y normas vigentes, para cumplir con todos los estándares, quedando de manera muy subjetiva y a criterio de cada uno de ellos, el número de personas a contratar, entre personal calificado y no calificado, así como el tiempo estimado de construcción.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases (sólidos, líquidos y gaseosos).

En el siguiente cuadro, se presenta el manejo y disposición de los desechos en todas las fases del proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**.

Cuadro 5.7.1. Manejo y disposición de los desechos para el proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU** del Promotor SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A. Corregimiento y distrito de Kankintú. Diciembre, 2020.

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
Planificación	No generará.	No generará.	No generará.
Construcción	<p>Se generarán desechos de materiales de construcción, los cuales se distribuirán utilizándolos a modo de relleno dentro del proyecto. Se tiene previsto la utilización de bolsas negras y/o de tanques de 55 galones para la recolección de los desechos generados por la presencia humana y actividades de construcción, para luego ser trasladados al vertedero más cercano establecido como sitio autorizado.</p> <p>En cuanto a las excretas de los trabajadores durante la construcción, El contratista alquilará una residencia próxima al proyecto, por lo que utilizarán el baño de</p>	<p>El contratista alquilará una residencia próxima al proyecto, por lo que utilizarán el baño de ésta y por lo tanto no será necesario establecer baños portátiles (principalmente por las limitantes de transporte o mantenimiento).</p> <p>La administración y utilización de combustible dentro del proyecto, será necesaria en caso tal para el</p>	<p>No será necesario utilizar equipo pesado, ya que el proyecto es sumamente pequeño; donde sólo el generador eléctrico es el que podría producir emisiones gaseosas, ya que se utilizaría durante la construcción, pero esta emisión sería minúscula y puntual. Por lo que, para mitigar este efecto negativo, el Promotor y el contratista se comprometen al revisado continuo del equipo, a fin de mantenerlos en óptimas condiciones.</p>

Etapa o Fase	Manejo y disposición de desechos		
	5.7.1. Sólidos	5.7.2. Líquidos	5.7.3. Gaseosos
	ésta y por lo tanto no será necesario establecer baños portátiles (principalmente por las limitantes de transporte o mantenimiento).	generador eléctrico, y se almacenará en tanques y envases especiales, tomando las medidas preventivas.	En el caso de las emisiones de polvo, el Promotor mantendrá el área húmeda y así evitar las partículas en suspensión, en caso necesario. Se recalca el hecho de que es un proyecto pequeño, donde la generación de gases es mínima y por corto tiempo.
Operación	Durante la operación del proyecto, los desechos que se generen procederán básicamente empaques de productos que consuman los usuarios y/o administrativos, o residuos de oficina. El Promotor construirá una tinaquera donde se acumularán las bolsas de basuras, para su posterior recolección por parte de la instancia encargada de proporcionar este servicio.	Para el manejo de los desechos líquidos se contará con la construcción de un sistema de tanque séptico acorde al isométrico el cual garantizará un excelente manejo de las aguas servidas.	No se pretende generar este tipo de desechos.
Abandono	No se contempla una etapa de abandono porque es un proyecto de larga duración.		

Fuente: Análisis de los consultores con base en las especificaciones del proyecto e información proporcionada por el Promotor.

5.8. Concordancia con el plan de uso del suelo.

El área próxima y alrededor de donde se realizará el proyecto, es un sector residencial rural, ocupada por una serie de edificaciones consistentes básicamente en viviendas unifamiliares, instituciones públicas, algunos comercios, centro de salud, centro educativo, entre otras, que permite en definitiva la congruencia del proyecto con el uso del suelo del área. Además, se cuenta con una certificación de parte del Municipio donde hace constar que es posible el desarrollo del proyecto dentro de dicho terreno que ha sido donado por parte de esta entidad (ver documento en anexo).

5.9. Monto global de la inversión.

Este proyecto se considera moderadamente pequeño, el Promotor tiene contemplado una inversión de aproximadamente B/. 104,000.00 (ciento cuatro mil Balboas o Dólares Americanos) necesarios para la construcción.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

En este punto se describen los componentes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como base para el análisis posterior de los impactos ambientales asociados al proyecto en estudio.

6.3. Caracterización del suelo.

El Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), actualmente utiliza la clasificación de suelos generada por Jaramillo (1991), en donde los suelos se basan en los siguientes órdenes: Inceptisoles y Entisoles.

Los Inceptisoles son aquellos suelos derivados tanto de depósitos fluviónicos como residuales y están formados por materiales líticos de naturaleza volcánica y sedimentaria.

Son superficiales a moderadamente profundos y de topografía plana a quebrada. Mientras que los Entisoles (como el terreno donde se desarrollará el proyecto), son suelos minerales derivados tanto de materiales aluviónicos como residuales, de textura moderadamente gruesa a fina, de topografía variable y generalmente ácidos, de acuerdo a la Base de Datos de Fertilidad de Suelo del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá.

6.3.1. La descripción del suelo.

Con referencia al uso actual del suelo, según el Atlas Nacional de la República de Panamá del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (2016), el lugar en donde se desarrollará el proyecto en mención forma parte según la capacidad arable del suelo al Clase IV (arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas).

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

El proyecto se desarrollará sobre el inmueble o finca donada por la comunidad al Tribunal Electoral de Panamá, con una superficie total de 591.60 m². La finca está localizada frente a la vereda central de la comunidad, en el corregimiento y distrito de Kankintú, comarca Ngäbe Buglé.

La finca presenta los siguientes colindantes, basados principalmente la información existente en el Certificado del lote por la Alcaldía Municipal del distrito de Kankintú: al Norte con la Familia Smith y Víctor Manuel Rodríguez, al Sur con vereda central de la comunidad, al Este con Crecencio Palacio, y al Oeste con la corregiduría y Policía.

6.4. Topografía.

El terreno donde se piensa construir este proyecto presenta una altitud de aproximadamente 36 metros sobre el nivel del mar, dato tomado con un GPS Garmin Etrex 30. Siendo el aspecto visual topográfico que brinda el lote y área donde se construirá el proyecto totalmente plano.

6.6. Hidrología.

No se observan dentro del área del proyecto cuerpos de agua, afloramiento de mantos freáticos, o algún cuerpo de agua permanente o intermitente. Se señala el hecho que toda la zona está dentro de la Cuenca Hidrográfica número 95 (Río Cricamola y entre R. Cricamola y R. Calovébora).

6.6.1. Calidad de aguas superficiales.

En el área del proyecto no se encuentran aguas superficiales y por lo cual no se realizó ningún análisis de agua.

6.7. Calidad del aire.

No se realizó el monitoreo de la calidad del aire, pues se considera que la mayor y única afectación que se tiene por el momento es sólo la presencia de hidrocarburos producto de la combustión de motores fuera de borda que transitan por el río a más de cien metros de distancia del proyecto.

El proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU es sumamente pequeño, y no pretende emitir gases o afectaciones mayores a la calidad del aire.

6.7.1. Ruido.

En la zona del proyecto el ruido más frecuente que se percibe es por los motores fuera de borda que pasan cerca del terreno del proyecto, en esta parte de Kankintú son de frecuencia moderadamente irregular, por lo que no se amerita el muestreo correspondiente.

6.7.2. Olores.

Este tipo de proyecto, generalmente, no genera olores que perturben o alteren la atmósfera dentro del área de influencia, ni más allá durante la construcción. Durante la

operación, el manejo y disposición de desechos se dará una vez por semana a cargo de la entidad encargada de la operación, donde estos serán recolectados y trasladados al sitio que autorice el Municipio de Kankintú, por lo que no se generarán olores molestos de ningún tipo.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

En este capítulo, se describen las características de la vegetación existente, así como la descripción de la fauna presente en el área del proyecto.

Los resultados del presente estudio indican que el área donde se desarrollará el proyecto ha sido intervenida por la actividad antrópica, producto de la existencia de la actual oficina del Tribunal desde hace varios años.

De acuerdo con el sistema de clasificación de zonas de vida según Holdridge (1967), Panamá posee un total de 12 zonas vida. En el área a realizar el proyecto en Bocas del Toro, es posible encontrar una zona de vida que corresponde al Bosque Muy Húmedo Premontano, donde este tipo de bosque presenta áreas grandes y continuas tanto en el norte como en el sur de la división continental, encontrándose la mayor parte de esta en el lado Pacífico. Su extensión total en el país se acerca a los 15,200 km², lo cual representa un 18% de la superficie del territorio nacional.

7.1. Características de la flora.

El muestreo fue realizado en la totalidad del área, donde se encontraron diferentes especies de plantas vasculares. A continuación, se enuncian los objetivos, metodología y resultados de la flora identificada.

Objetivos

- Identificar las especies de la flora presentes en el área donde se pretende desarrollar el proyecto.

- Prevenir o predecir cualquier impacto positivo o negativo que pueda tener la modificación del paisaje y el componente florístico en esta zona.

Metodología

Se realizó una gira de campo al área del proyecto, el 11.12.20, donde mediante recorridos por el área del futuro proyecto en horas de la mañana, se tomaron datos sobre la flora presente y se logró la identificación de especies *in situ*. Por lo que no fue necesaria la toma de muestras; sin embargo, se consultaron algunas fuentes bibliográficas como: Woodson & Schery (1943-1981); De Souza, Gerrit *et al.* (1994 y 1995); Henderson *et al* (1995); Keller (1996); y otros.

Posterior a las consultas bibliográficas y del trabajo realizado en campo, se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el listado de las especies, así como la descripción y caracterización de impactos con las medidas a considerar en el apartado correspondiente.

✓ Resultados

Considerando las características de la vegetación existente, los objetivos contemplado en este estudio, y con base en la metodología utilizada, ello permite obtener resultados fidedignos y representativos de una alta proporción de las especies allí existentes.

Cabe resaltar el hecho de que al momento de realizar esta inspección a campo, resientemente se había fumigado con algún herbicida, por lo que gran parte de las herbáceas estaban muertas o secas. Donde este tipo de mecanismo de control de malezas es común en zonas rurales para evitar la chapia.

Para el inventario de la flora en el área de influencia del proyecto, se ha registrado al menos 16 especies, dentro de 16 géneros, agrupados en 12 familias botánicas. Poaceae fue la familia con mayor número de especies con 3, seguido de Cyperaceae y Euphorbiaceae que presentaron 2 spp. c/u, y las restantes familias con 1 especie c/u (Cuadro 7.1). Mientras que en cuanto a la utilidad, la mayor proporción de las especies están representadas por utilidades como: con escasa referencia bibliográfica (6 spp. = D) producto de la no utilización de las mismas por el hombre y siendo en muchos casos consideradas malezas y/o introducidas naturalizadas, alimento a la fauna (5 spp. = Af), entre otras. (Cuadro 7.1, Anexo 2).

Cuadro 7.1. Nombres comunes, hábito de crecimiento encontrado y utilidad, de las plantas identificadas para el EslA Categoría I y dentro del área de influencia del proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**. Corregimiento y distrito de Kankintú. Diciembre de 2020.

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
FAMILIA AMARANTHACEAE			
<i>Iresine diffusa</i>		Mf	H
F. CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomoea</i> sp.		D	B
F. CYPERACEAE			
<i>Cyperus</i> sp.		D	H
<i>Kyllinga</i> sp.		D	H
F. EUPHORBIACEAE			
<i>Chamaesyce</i> sp.		D	H
<i>Manihot esculenta</i>		Af, Ah	S
F. FABACEAE			
<i>Desmodium</i> sp.	Pegapega	Mf	H
F. LAMIACEAE			
<i>Hyptis capitata</i>	Gallito	Mh	H
F. MUSACEAE			
<i>Musa x paradisiaca</i>	Plátano	Ah, Af	H
F. PLANTAGINACEAE			
<i>Scoparia dulcis</i>		D	H
F. POACEAE			
<i>Digitaria</i> sp.	Pasto mejorado	Af	H
<i>Paspalum</i> sp.		Af	H
<i>Sporobolus</i> cf. <i>indicus</i>		Af	H
F. RUBIACEAE			
<i>Spermacoce</i> sp.		D	H
F. VERBENACEAE			
<i>Lantana camara</i>		Mf	H
F. URTICACEAE			

NOMBRE CIÉNTIFICO	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	Mf, le	S

Fuente: Datos de campo. Diciembre de 2020. D. Cáceres.

Leyenda:

Mf	Medicina folclórica	Tt	Taninos/tintes
D	Escasa referencia bibliográfica	A	Árbol
L	Leña	H	Hierba
Mc	Material de construcción	S	Arbusto
Af	Alimento para la fauna	B	Bejuco/Trepador
Oe	Ornamental/escénico		
Ah	Alimento humano	Ic	Introducido/cultivado

□ Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

Dentro del área del proyecto, no se registró ninguna especie que esté listada en la Resolución N° DM-0657-2016, tampoco en la lista de la UICN, ni especies protegidas por la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES). Cabe señalar que tampoco se identificaron especies endémicas.

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

La inspección a campo para el levantamiento de este componente por parte del profesional a cargo se realizó el 11.12.20. Sin embargo, no fue posible aplicar ninguna metodología ni obtener resultados, al no observarse ninguna especie de este componente al momento de realizado el levantamiento de la línea base para este Estudio de Impacto Ambiental.

7.2. Características de la Fauna.

Al momento de hacer una evaluación de los impactos que pueda tener un proyecto de desarrollo sobre el medio ambiente, es importante considerar aquellos organismos que pudieran ser afectados por dichos proyectos (ANAM 2009). El lugar donde se realizará el proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU es una zona residencial, con algunos árboles dispersos. Debido al uso de tierra practicado en esta zona, las áreas verdes están restringidas a unos pocos árboles en los predios del proyecto. A pesar de ser un área alterada, al momento de desarrollar un proyecto se deben considerar protocolos ambientales que aseguren la existencia de estas especies a largo plazo.

Metodología

Área de Estudio: La recolección de información sobre los vertebrados terrestres se llevó a cabo en el corregimiento de Kankintú, Comarca Ngäbe Buglé, el día 11 de diciembre de 2020. La zona está compuesta por áreas abiertas y algunos árboles dispersos en el área del proyecto.

Métodos de muestreo

La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada, la cual se llevó a cabo entre las 11:00 y las 12:30 MD. Se recorrió el sitio en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto. Para Aves, las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Lugger 10 x 40, y se identificaron con la guía de campo de las Aves de Panamá (Anger & Dean, 2010). Para la identificación de anfibios y reptiles se utilizaron las guías de Köhler (2008, 2011).

Resultados y Discusión

Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de una hora/hombre buscando dentro del área del proyecto. No se observaron especies de anfibios, un reptil el gecko casero (*Lepidodactylus lugubris*). Se observaron tres especies de aves en el área de impacto del proyecto, la tangara filiblanca (*Tachyphonus rufus*), la tangara azuleja (*Thraupis episcopus*) y el loro cabeciazul (*Pionus menstrus*). La mayoría de las especies de aves se observaron en los árboles de los alrededores del área del proyecto. Las

especies más común fue la tangara azuleja. Todas las especies de aves registradas tienen una sensibilidad baja al disturbio humano y son de esperarse en áreas pobladas (Stotz, *et al.*, 1996), ninguna es endémica ni está en ninguna categoría de conservación.

Esta es una zona rural. El área del proyecto es un área intervenida, con poca vegetación en los alrededores, este tipo de ambiente es utilizado solo por algunas especies generalistas y no provee hábitat, refugio y disponibilidad de alimentos suficientes para mantener poblaciones de alguna de las especies registradas aquí, y las que lo utilizan probablemente también utilizan otras áreas como fuentes de recurso para sobrevivir.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

A continuación, se especifican las principales características sociales y económicas de las comunidades aledañas al área del proyecto. El estudio toma en cuenta variables como nivel educativo de la población, uso de la tierra, ocupación, infraestructura, servicios básicos, otros; y sobre todo la percepción que tienen los pobladores con relación al futuro proyecto a desarrollar (OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU), además de las recomendaciones realizadas al Promotor.

La principal fuente de información se obtuvo de los participantes mediante la entrevista ciudadana. Las fuentes secundarias de información se adquirieron mediante revisión bibliográfica del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 y del Censo Nacional Agropecuario de 2011, del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la República de Panamá.

La recolección de datos se realizó el 11.12.20, y se inició recorriendo las calles cercanas al sitio del proyecto, en donde se informó a la comunidad mediante abordaje verbal y escrito (volantes informativas), aspectos acerca del proyecto. Seguidamente se aplicó una entrevista semi-estructurada tomando como muestra 26 personas, quienes residan y/o trabajen cerca del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU.

Objetivos

General:

- Promover adecuados canales de comunicación entre el Promotor del proyecto “OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU”, y pobladores de áreas aledañas para que conozcan del mismo.

Específicos:

- Implementar los Mecanismos de Participación Ciudadana que exige el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009.
- Conocer el grado de aceptación de los entrevistados con relación al proyecto.
- Identificar los aspectos socioeconómicos y organizacionales de la comunidad.

Fundamento legal

El Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, establece los diferentes mecanismos de participación ciudadana, dentro de los Estudios de Impacto Ambiental, en el cual se define el término de participación ciudadana como: “*Acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipal, en la formación de políticas públicas, valoración de las acciones de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen pero que no se limitan, a la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa en instancias institucionales estatales o semi-estatales, al acceso a la información, la acción judicial, la denuncia ante autoridad competente, vigilancia ciudadana, sugerencias y la representación indirecta en instancias públicas*

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

Ngäbe-Buglé (ngäbere: Kätörö Teri Ngäbe Bugle en Ñö Kribo y Kätärrä Teri Ngäbe Bugle en Kädriri) es una comarca panameña definida como una división política especial con nivel provincial, considerada nacionalidad histórica.¹ Limita al norte con el mar Caribe, al sur con las provincias de Chiriquí y Veraguas, al este con la provincia de Veraguas y al oeste con las provincias de Bocas del Toro y Chiriquí, contando con enclaves en la provincia de Chiriquí y Veraguas. El territorio Ngäbe-Buglé abarca un área de 6968 km² y

su población se estima en 213 860 habitantes en 2018, lo que da una densidad de población de 30.7 habitantes por km². Su población desciende fundamentalmente de ngäbes. Las minorías étnicas principales son los buglés y los campesinos. La ciudad de Buäbitdi es su capital y localidad más poblada.

La comarca Ngäbe-Buglé se constituyó mediante la Ley N° 10 (Gaceta Oficial N° 23.242) del 7 de marzo de 1997 que señala que las tierras son propiedad colectiva de estos dos pueblos indígenas a partir de territorios de las provincias de Bocas del Toro, Chiriquí y Veraguas. Cuenta con un gobierno autónomo representado por el o la Cacique General Ngäbe Buglé y el Congreso General Ngäbe Buglé.

La comarca se divide en tres regiones, nueve distritos y 70 corregimientos: La región de Ñö Kribo con los distritos de Kankintubotdä, Saborikötde, Jirondai y Bledeshia; la región de Nedrini con los distritos de Besiko, Mirono, y Nole Duima; y la región de Kädriri con los distritos de Munä, y Ñürün. https://es.wikipedia.org/wiki/Comarca_Ng%C3%A4be-Bugl%C3%A9

Kankintú es uno de los distritos que componen la comarca indígena de Ngäbe-Buglé, en Panamá. El distrito posee un área de 2420,40 km² y una población de 33.121 habitantes (censo de 2010), con una densidad demográfica de 8,13hab/km². Se encuentra situado en la vertiente atlántica de Panamá, entre la cordillera Central y el mar Caribe, en la provincia de Bocas del Toro, y cuenta con los siguientes corregimientos: Bisira (cabecera de distrito), Kankintú (787 habitantes en 2008), Guoroní, Mününí, Piedra Roja, Calante, y Tolote.

La única forma de acceder a Kankintú es a través del río Cricamola, al que se accede a través de la laguna de Chiriquí, en el mar Caribe. El viaje se realiza en cayuco desde el puerto más cercano, situado en Chiriquí Grande, y la travesía dura entre tres y cuatro horas. https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Kankint%C3%BA

Kankintubotdä o Kankintú es un corregimiento del distrito de Kankintú en la comarca Ngäbe-Buglé, República de Panamá. La localidad tiene un área de 194.2 km² y una población de 5.009 habitantes (censo de 2010), con una densidad demográfica de 25,79 hab/km². <https://es.wikipedia.org/wiki/Kankint%C3%BA>

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana).

La participación ciudadana constituye un proceso público dinámico y una construcción social, que busca informar a los pobladores cercanos al área de influencia del proyecto sobre las actividades, beneficios, posibles impactos negativos y repercusiones que se puedan generar en dicho proyecto. Es un espacio que se utiliza para el intercambio de opiniones, sugerencias y/o recomendaciones; y mediante el cual el Promotor del proyecto tiene la oportunidad de establecer un canal de comunicación con la población involucrada. Apegándose al marco jurídico que reglamenta o regula los mecanismos de participación ciudadana, dicho acercamiento le permite al Promotor (SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A.) obtener una percepción local más completa.

El Plan de Participación Ciudadana se basó en tres aspectos:

- Recorrido por los alrededores, y vecinos de la comunidad,
- Entrega de volante informativa,
- Aplicación del instrumento de recolección de datos (Encuesta/entrevista semi-estructurada).

La mayoría de los entrevistados colaboraron con la entrevista. Sin embargo, solo algunos brindaron recomendaciones al Promotor. Los resultados graficados y detallados del estudio se encuentran en el Plan de Participación Ciudadana. Entre los entrevistados se identificaron personas con diferentes edades, profesiones y puntos de vista; sin embargo, la totalidad de las opiniones son a favor del proyecto y el Promotor.

- **Metodología implementada para el plan de participación ciudadana:**

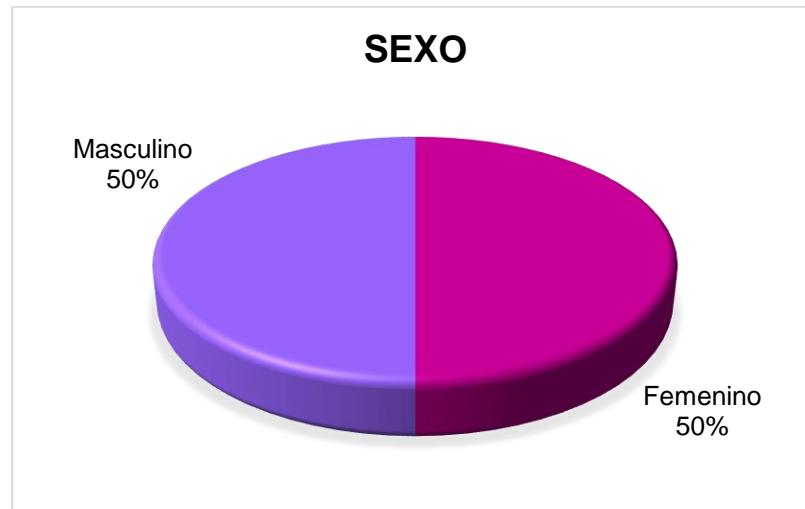
Aplicación de entrevista semi-estructurada: Se escogieron 26 personas aleatoriamente, dentro del rango de influencia del proyecto y de diferentes edades, sexo, ocupación, entre otras características. Se les entregó una volante informativa con las características del proyecto e impactos del mismo (Anexo 3).

La entrevista realizada el 11.12.20 contenía preguntas abiertas y cerradas (Anexo 4), entre las que se anexó el ítem de recomendaciones hacia el Promotor.

▪ **Resultados:**

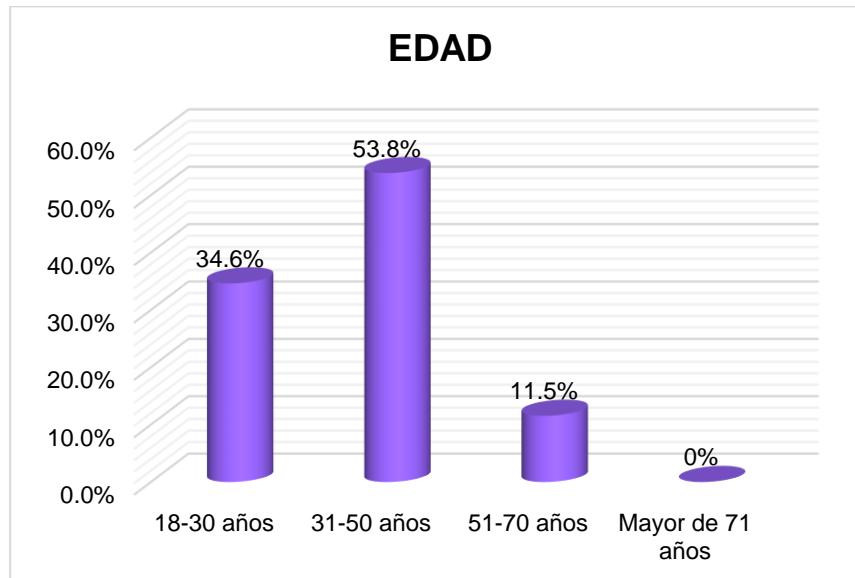
Cada gráfico contiene su respectivo comentario o explicación, y son producto de los datos de campo, que a continuación se presentan en detalle acorde a las entrevistas realizadas para el proyecto.

Gráfica 8.3.1. Distribución porcentual de la muestra según el sexo.



De las 26 persona entrevistadas encontramos 13 hombres, representando el 50% y 13 mujeres, representando el 50%.

Gráfica 8.3.2. Distribución porcentual de la muestra según la edad.



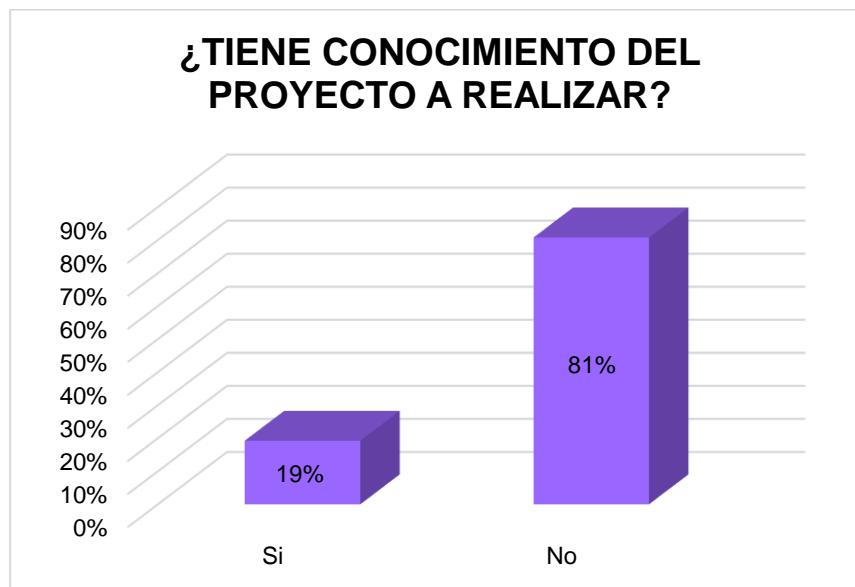
En tanto a la edad de las personas entrevistadas, (35%) se encuentran entre los 18 y 30 años; (54%) entre los 31 y 50 años, y (12%) entre los 51 y 70 años.

Gráfica 8.3.3. Distribución de la muestra según la escolaridad.



En cuanto al nivel educativo de los participantes entrevistados, el 15% posee una educación primaria; el 23%, educación secundaria; y el 54%, educación universitaria. En tanto, un 8% no posee ninguna educación.

Gráfica 8.3.4. Grado de conocimiento de los entrevistados acerca del proyecto a construir.



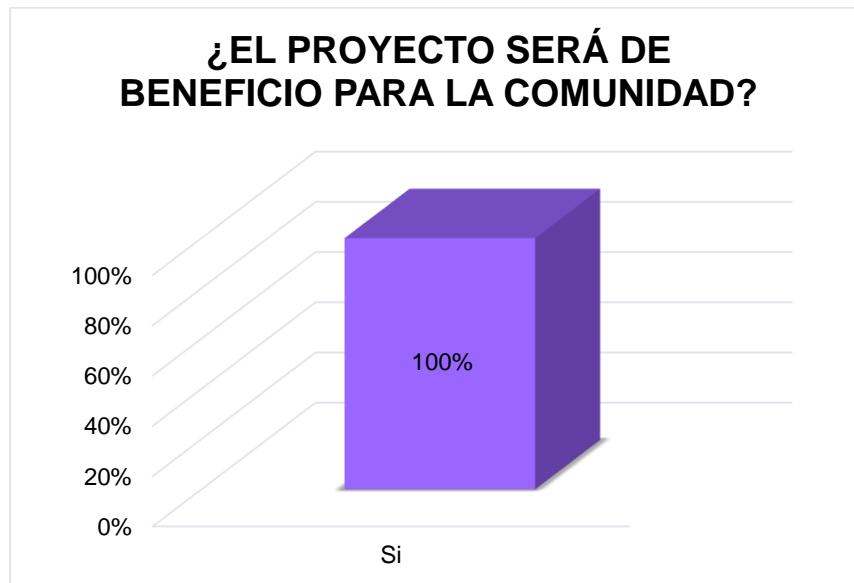
El 81% de los entrevistados manifiesta no tener conocimiento del proyecto, mientras que el 19% de los participantes, manifiestan conocer del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU por medio de comentarios de la gente de la comunidad.

Gráfica 8.3.5. Grado de aceptación de la construcción del proyecto.



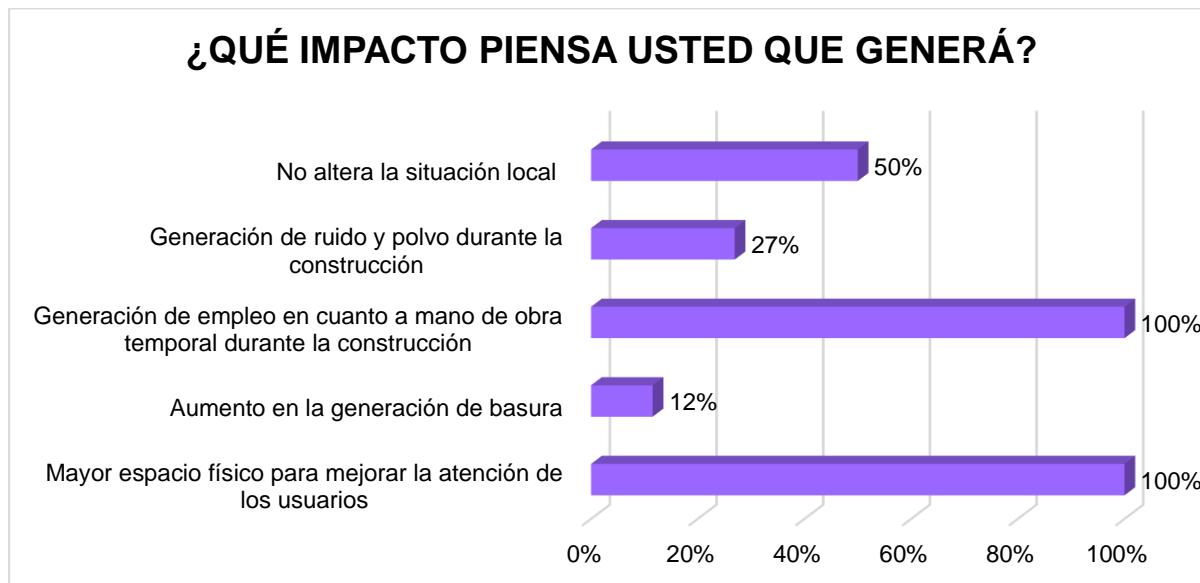
Entre los entrevistados, el 100% asegura estar de acuerdo con la construcción del proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**, y no encuentran ningún tipo de objeción en cuanto al desarrollo del mismo.

Gráfica 8.3.6. Grado de consideración de que el proyecto será beneficioso para la comunidad.



El 100% de los participantes consideran que el proyecto será de beneficio para la comunidad.

Gráfica 8.3.7. Percepción de la población encuestada acerca de los impactos que podría generar el proyecto.



En cuanto a los impactos que puede generar el proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, el 100% considera que la oficina contará con un mayor espacio físico para mejorar la atención de los usuarios; un 100% considera que el proyecto generará empleo en cuanto a mano de obra temporal; el 50% considera que este proyecto no alterará la situación local actual; y un 27% considera que habrá generación de ruido y polvo durante la construcción, y un 12% opina que aumentará la generación de basura. Adicionalmente, entrevistados mencionaron que al llevar a cabo el proyecto se agilizarán los papeleos y solicitudes y habrá un mejoramiento de estructuras en la comunidad.

Finalmente, entre las recomendaciones brindadas al Promotor, los entrevistados consideran que el promotor debe organizarse con las autoridades de la comunidad para llevar a cabo el proyecto, que los trabajadores sean amables y responsables en su labor diaria, que realice una reunión con los miembros de la comunidad para informar más sobre el proyecto, que el proyecto se haga lo más rápido posible ya que es muy necesario, que tenga un buen diseño, y que brinden empleo a personas de la comunidad.

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia, ni declarado.

8.5. Descripción del paisaje.

En cuanto a la descripción del paisaje donde se desarrollará el proyecto denominado OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, se evidencia la existencia de la estación policial, la casa de justicia comunitaria de paz, el Municipio de Kankintú, el centro de salud, y se encuentran varios comercios, así como residencias.

En Kankintú, se pueden encontrar servicios básicos como red de transmisión celular (red claro), electricidad, pequeños comercios y tiendas, escuelas, iglesias, entre otros.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

En este punto se presentan los impactos ambientales y sociales potenciales del proyecto y la caracterización de los mismos, para su valoración.

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.

Para la identificación de impactos positivos y negativos como parte de este estudio, se ha realizado el análisis de las observaciones *in situ*, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**.

Se puede recalcar que las principales actividades asociadas con el proyecto son las típicas actividades de construcción. Al identificar estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan, esto a su vez facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios socioeconómico, físico y biótico.

En lo concerniente al análisis de los Criterios de Protección Ambiental y los contenidos y términos de referencias generales de los Estudios de Impacto Ambiental, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

A continuación, se identifican y describen las principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto para las etapas de construcción y operación (Cuadro 9.2.1.).

Cuadro 9.2.1. Principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto para las etapas de construcción y operación del Proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU**, en el corregimiento y distrito de Kankintú. Diciembre, 2020.

			Construcción						I	Operación						I
			C	P	O	E	D	R		C	P	O	E	D	R	
Medio	Componente	Impacto														
Físico	Ruido	Incremento en los niveles de ruido.	-	1	1	1	2	1	-6	-	1	2	1	1	1	-6
	Aire	Generación de partículas suspendidas (polvo).	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	-	2	1	1	1	1	-6	-	-	-	-	-	-	-
		Erosión y producción de sedimentos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
Biológico	Flora	Pérdida de cobertura vegetal.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
	Fauna	Perturbación temporal de la fauna.	-	1	1	1	1	1	-5	-	-	-	-	-	-	-
Socio-económico	Social	Generación de desechos sólidos.	-	2	1	1	1	1	-6	-	2	1	1	1	1	-6
		Generación de desechos líquidos.	-	1	1	1	1	1	-5	-	1	1	1	1	1	-5
		Mayor y mejor espacio físico para mejorar la atención de los usuarios	+	-	-	-	-	-	-	+	2	2	2	4	1	+11
Socio-económico	Economía	Generación de empleos.	+	2	4	2	1	1	+10	+	1	1	1	1	1	+5
		Incremento de la economía en el área.	+	1	1	1	2	1	+6	+	1	1	1	1	1	+5

Perceptual	Paisaje	Mejoramiento de la calidad visual.	+	2	2	2	4	1	+11	+	2	2	2	4	1	+11
Significado de la nomenclatura utilizada y valores:																
C:	Carácter: positivo: +1, negativos -1.															
P:	Grado de perturbación: mínima= 1-3, media= 4-6, alta= 7-9, total= 10-12.															
O:	Riesgo de ocurrencia: discontinuo= 1, irregular= 2, continuo= 4.															
E:	Extensión del área: puntual= 1, parcial= 2, extensa= 4, Total= 8.															
D:	Duración: inmediata= 1, temporal= 2, permanente= 4.															
R:	Reversibilidad: corto plazo=1, mediano plazo=2, largo plazo= 3, irreversible.															
I:	Importancia Ambiental= (C) x (P+O+E+D+R).															

Fuente: Elaborado por los consultores. Diciembre, 2020.

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

El desarrollo del proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU** en el corregimiento y distrito de Kankintú, conlleva beneficios tanto directos como indirectos. Entre los beneficios se pueden mencionar:

- ✓ Mayor espacio físico para mejorar la atención de los usuarios.
- ✓ Generación de mano de obra durante la construcción.
- ✓ Mejoramiento de la calidad visual.
- ✓ Otros.

En un análisis más detallado de los impactos sociales y económicos, se utilizaron los rangos establecidos en el cuadro 7 de “**Rangos del Valor de la Importancia**” de este numeral, para la valorización de la importancia de los impactos, estos valores se originan de la aplicación de la ecuación de Importancia Ambiental (I).

Cuadro 9.4.1. Rangos de Valor de la Importancia.

Rango	Importancia
0-9	Impacto no significativo
10-19	Impacto significativo
20 a +	Impacto altamente significativo

La evaluación de impactos se ha desarrollado con una matriz de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. Dicha matriz desarrollada es una variante donde se muestran los impactos ambientales identificados y se determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo con los criterios de evaluación y clasificación.

Los impactos ambientales no significativos, son aquellos que pueden ser atenuados mediante procesos conocidos sin la aplicación de técnicas ambientales específicas o complicadas, sus efectos al ambiente son temporales y reversibles.

En la matriz se identificaron unos doce impactos ambientales (Cuadro 9.2.1.). Durante la construcción, se identifican ocho impactos negativos no significativos y tres impactos positivos (de los cuales dos son impactos positivos significativos); mientras que, durante la operación se identifican tres impactos negativos no significativos, y cuatro impactos positivos (de los cuales dos son impactos positivos significativos), que hacen referencia principalmente a: la generación de empleo, pero principalmente que los miembros de la comunidad de Kankintú tendrán una oficina con un mayor espacio físico para mejorar la atención de los usuarios.

Cuantificar con valores numéricos permite obtener un orden de prioridad de los impactos más relevantes, por el cual se puede saber qué medidas de mitigación serán las más adecuadas y precisas para minimizar esos efectos sobre el ambiente en general. Es por ello por lo que, la inserción de un proyecto en un área específica representa impactos tanto económicos como sociales a la comunidad, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que ésta tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo de este puede traerles, sean éstos en el plano individual o de forma mancomunada a la población.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Para la selección de las medidas señaladas, se consideraron ciertos criterios, como lo son los de carácter económico, técnicos y legales; de forma que las medidas sean viables en aplicación.

Se ha contemplado el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

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

En el cuadro 10.1.1., se presentan las medidas por impacto ambiental negativo y se enlista acciones tendientes a potenciar los impactos positivos, tratando de garantizar una gestión ambiental integral del proyecto y en cada una de sus etapas, así como el cronograma de aplicación.

Cuadro 10.1.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas por impacto para el proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU en el corregimiento y distrito de Kankintú. Diciembre, 2020.**

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Generación de partículas suspendidas.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Las lanchas o botes que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga. Tal cual lo establece el reglamento de tránsito. ❖ No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto, ni fuera de éste. ❖ No almacenar pilas de materiales (tierra, arena, cemento o cualquier otro material sólido) susceptibles al viento sin la cobertura apropiada. ❖ Cuando se vaya a preparar concreto, colocar mallas en la dirección del viento para que la misma actúe como filtro y evitar la dispersión; o cercar el proyecto alrededor con zinc, madera y/o mallas, manteniendo restringida el área de trabajo, para que no entre cualquier tipo de persona, sobre todo en la etapa de construcción, y evitar cualquier tipo de accidentes durante la construcción. 	Durante las obras de construcción (ene.-mar. 2021).
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dar mantenimiento periódico a todos los equipos generadores de ruido. Para ello, se debe identificar los equipos y en base a las especificaciones o señalamientos del fabricante realizar el mantenimiento, y documentarlos de ser posible. ❖ Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto, y documentarlos de ser posible. ❖ El promotor y contratista deberán cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional, así como en materia de tránsito y transporte terrestre. ❖ Se evitará en lo posible la utilización simultánea de equipos que generen ruido. 	Durante toda la fase de construcción (ene.-mar. 2021) y operación del proyecto (mar. 2021).

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No permitir la disposición de restos de concreto en el área del proyecto ni aledaña, llevarlos a un lugar apropiado. ❖ No remover más suelo del que sea necesario. El terreno es plano, por lo que el volumen de suelo a remover es poco. ❖ No dejar el suelo expuesto por la construcción. ❖ Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, sólo en caso necesario. ❖ Dar apropiado manejo a los lodos sanitarios que se generen del sistema de tratamiento producto del tanque séptico. 	Durante toda la fase de construcción (ene.-mar. 2021) y operación del proyecto (mar. 2021).
Generación de desechos sólidos y líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Proporcionar un adecuado de manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores (moscas, ratas y ratones) que pueden ser vectores de enfermedades. ❖ Contar con diferentes envases para la disposición de los desechos en el área de trabajo y en lo posible clasificarlos. ❖ No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, en ninguna fase del proyecto. ❖ Se deberá remover diariamente del sitio de trabajo todo material de desecho y colocarlo en el sitio de disposición municipal autorizado. ❖ Durante la operación, dar apropiado manejo a los lodos sanitarios que se generen de aguas residuales, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. 	Durante toda la fase de construcción (ene.-mar. 2021) y operación del proyecto (mar. 2021).
Riesgos de accidentes laborales y vehiculares (lanchas).	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizar al menos una charla de inducción previa al inicio de la jornada de trabajo. ❖ Contar con botiquines completos de primeros auxilios. Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados. 	Durante las obras de construcción (ene.-mar. 2021).

Impactos	Descripción de la medida de mitigación	10.4. Cronograma de ejecución
	<ul style="list-style-type: none">❖ Notificar al centro de Salud de Kankintú a fin de contar con su apoyo en caso de algún accidente de trabajo.❖ Evitar el ingreso o tránsito de personas ajenas al proyecto, en las áreas de trabajo.❖ Colocar las diferentes señalizaciones y aseguramiento de todos los frentes de trabajo.	

Fuente: Elaborado por los consultores.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El Promotor del proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU será el responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, durante todas las etapas de desarrollo de este y de todo lo que el Ministerio de Ambiente contemple dentro de la correspondiente resolución de aprobación en su debido momento.

En caso de existir la figura de un Contratista, el mismo deberá conocer el PMA y éste será solidariamente responsable con el Promotor o el ente ejecutor, en caso de darse un daño ambiental.

10.3. Monitoreo.

Durante el monitoreo, se establece el seguimiento de algunas variables que permiten verificar la efectividad de las medidas de control ambiental implementadas; así como verificar el cumplimiento de las normas. De igual manera, éste ayuda a detectar oportunamente fallas en el sistema o problemas que puedan llevar al incumplimiento de algunas normas, lo cual es importante para realizar las correcciones necesarias y garantizar la viabilidad ambiental del proyecto en todas sus fases.

El monitoreo conlleva a la realización de inspecciones en las actividades de construcción y la medición de parámetros asociados a las normas aplicables al proyecto, en sus diversas etapas.

De modo complementario, se revisará periódicamente, los siguientes aspectos:

- Que los controles de erosión y sedimentación (de ser necesarios) funcionen adecuadamente, después de cada lluvia fuerte y/o cada semana.
- Limpieza en el área de proyecto, manejo de los residuos y desechos: que se coloquen en el área destinada para ello y que se retiren al sitio de disposición final. Diariamente (durante construcción y operación).
- Los materiales susceptibles al viento deben estar bien cubiertos. Diariamente (durante la construcción).

- Los trabajadores deberán portar el equipo de protección personal y de seguridad necesario. Diariamente (durante la construcción).

Cuadro 10.3.1. Parámetros a seguir para el monitoreo del Proyecto OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, corregimiento y distrito de Kankintú. Diciembre, 2020.

PLAN DE MONITOREO					
Parámetro	Método	Norma a evaluar	Sitio de Muestreo	Frecuencia y Cronograma	Costo estimado
CIIU 63200 para aguas residuales	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (Última Edición).	DGNTI-COPANIT 35-2000.	Punto de descarga, en el registro que se habilitará para ello.	De acuerdo con lo establecido en la norma (durante la operación)	B/. 600.00 por muestra.

10.4. Cronograma de ejecución.

El cronograma de ejecución del Monitoreo está descrito dentro del cuadro presentado anteriormente (Cuadro 10.1.1).

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.

Como no se encontró en el área del proyecto, ninguna especie de fauna y flora, que requieran cuidados especiales o se encuentren en alguna categoría de protección o conservación. Las especies presentes son comunes, y propias en la mayoría de los casos de áreas perturbadas. Por lo tanto, no se amerita el desarrollo de este apartado.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental.

En el siguiente cuadro, se observan los costos contemplados para el Plan de Manejo Ambiental.

Cuadro 10.11.1. Costos de la Gestión Ambiental para el proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU, corregimiento y distrito de Kankintú. Diciembre, 2020.**

GESTIÓN AMBIENTAL PROPUESTA	COSTO ESTIMADO (EN DÓLARES)	OBSERVACIÓN
Permisos ambientales	3,500.00	Trámite, elaboración y proceso de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental ante la consultoría y el Ministerio de Ambiente (antes ANAM).
Medidas de mitigación	2,000.00	Medidas de control ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Sin embargo, su implementación pudiera generar una inversión adicional a las aquí estimadas para el proyecto.
Monitoreo	600.00 (anual, durante la operación)	Para las aguas residuales y considerando sólo un muestreo anual de éstas, y a una tarifa aproximada de laboratorios acreditados o autorizados. Se sugiere realizar al menos uno en la operación.
COSTO GLOBAL DE LA GESTIÓN (año 1)	6,100.00	Incluye medidas de las etapas de construcción y operación; sin embargo, se debe tener presente que los costos de monitoreo deben ser incorporados en el presupuesto anual por ser medidas sugeridas de carácter permanente, de ser necesario.

**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.**

12.1. Firmas debidamente notariadas.

NOMBRE	FIRMA
Daniel A. Cáceres G.	
Sahury Cedeño	

12.2. Número de registro de consultor(es).

NOMBRE	Nº REGISTRO DE CONSULTOR	PROFESIÓN	FUNCIONES DENTRO DEL EsIA
Daniel A. Cáceres G.	*IRC 050-02 +CTNA 5,046-04 ★CTCB-0346-2014	Licdo. En Recursos Naturales, Dr. Phil. Nat.	Consultor Ambiental responsable, medio físico-biótico, inventario de flora, Plan de Manejo Ambiental, edición, y otros.
Sahury Cedeño	*DEIA-IRC-017-2021	Licda. En Saneamiento y Ambiente	Consultor Ambiental, medio físico, PMA.

COLABORADORES

Abel A. Batista R.		Licdo. En Biología, Dr. Phil. Nat.	Medio biótico, PMA, inventario de fauna.
Elix Cáceres	+CTNA 5,547-07 x PF-003-2007	Ingeniería Forestal	Medio biótico, PMA, inventario forestal.
Katherina Del C. Correa R.	+CTNA 9,470-18	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	Medio físico, edición, PMA, participación ciudadana, tabulación de datos.
Michelle Quiroz		Licda. En Biología	Medio biótico, PMA, inventario de fauna.

* IRC: Registro de Consultor Ambiental ante el Ministerio de Ambiente (antes ANAM).

+ CTNA: Consejo Técnico Nacional de Agricultura (número de idoneidad).

★CTCB: Consejo Técnico de Ciencias Biológicas de Panamá (número de idoneidad).

x PF: Registro Forestal.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El proyecto **OFICINA DISTRITAL DE KANKINTU** que la empresa SERVICIOS MÚLTIPLES O DOMINGO MORRISON, S. A. pretende desarrollar en el corregimiento y distrito de Kankintú, se ajusta a la normativa ambiental y no produce impactos ambientales negativos o significativamente adversos, ni genera riesgos ambientales, ante lo cual se justifica su categorización como un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

El proyecto, es percibido como positivo por toda la población vecina entrevistada dentro de la comunidad de Kankintú, tal y como se ha manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó dentro del EsIA, donde el 100% de los entrevistados manifiestan estar de acuerdo con el desarrollo y construcción del proyecto, y un 100% considera que será de beneficio para la comunidad. Es de suma importancia el hecho de que la población vecina perciba este tipo de proyecto como positiva, y ello hasta cierto punto está manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó.

Se observaron 3 especies de aves y una especie de reptil. No se observó en el área del proyecto la presencia de anfibios ni mamíferos; mientras que en flora se registraron al menos 16 especies, dentro de 16 géneros, agrupados en 12 familias botánicas.

A partir de algunos aspectos señalados anteriormente, se recomienda adicionalmente:

- ❖ El Promotor debe cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- ❖ Es prudente que se mantenga restringida el área de trabajo, para que no entre cualquier tipo de persona, sobre todo en la etapa de construcción, y ante ello delimitar alrededor con zinc.
- ❖ Cumplir con todas las especificaciones y sugerencias realizadas en los planos (electricidad, plomería, estructurales, etc.) así como las normas que regulan cada una de estas profesiones, especialmente las normas y sugerencias del Cuerpo de Bomberos cuando se realicen las inspecciones.

- ❖ Evitar dejar acceso libre en los techos del edificio (huecos en las paredes cerca del zinc), ya que pueden ser colonizados por murciélagos (*Myotis* sp. y/o *Eumops* sp.).
- ❖ Los vehículos dedicados al transporte de materiales (lanchas), deberán portar lonas como lo exige el reglamento del tránsito; de igual manera se deben tomar las medidas necesarias para evitar derrames de gravilla, tierra o cualquier otro material que pueda causar accidentes.
- ❖ Coordinar con las autoridades respectivas, la recolección de desechos durante la construcción y operación. Dando un adecuado de manejo de los desechos para evitar enfermedades.
- ❖ Cumplir con la Resolución y recomendaciones emitidas por el Ministerio de Ambiente al momento de que el presente Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ ANAM. 2009. Decreto Ejecutivo 123. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y se deroga el Decreto 209 de 2006.
- ✓ ANAM. 2011. Decreto Ejecutivo 155, que modifica el DE 123 de 2009 sobre el “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.
- ✓ ANAM. 2000. Resolución 49. Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- ✓ Angehr, G. R. and Dean, R. 2010. The Birds of Panamá. A Field Guide. Cornell University Press. Zona Tropical Publications.
- ✓ Engleman, D., Angehr, G., Engleman, L. y Allen, M. 1996. Lista de las aves de Panamá. Vol.2: Oeste de Panamá. Audubon Panamá.
- ✓ Constitución, Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, Constitución por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.
- ✓ Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2010. “Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2010”.
- ✓ Correa, M. 2004. Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá. 600 p.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 1 (del 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- ✓ Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 2016. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). 1980. “Hoja Topográfica Kanquintú 3842 IV”, 1:50000.
- ✓ Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America, 2nd ed. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.

- ✓ Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America. Herpeton, Verlag Elke Köhler, Offenbach, Germany.
- ✓ Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- ✓ Ley 14 de 1982 – mayo 5 – del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- ✓ Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley 42, del 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
- ✓ Ley 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos contra el ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
- ✓ Reid, F. A. 2009. A Field Guide to Mammals of Central America & Southeast Mexico. 2 ed. Oxford University Press. New York
- ✓ Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del proyecto.
- ✓ Stotz, D. F., J. W. Fitzpatrick, T. A. Parker III & D. K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds. Ecology and Conservation. The University of Chicago Press.

Referencia electrónica:

www.cites.org/eng/resources/species.html

www.contraloria.gob.pa

<https://es.wikipedia.org>

www.tropicos.org

www.miambiente.gob.pa

[Otros.](#)

15. ANEXOS.

Anexo 1. Planos del Proyecto.

Anexo 2. Fotografías del área del Proyecto y de la constancia de participación ciudadana.

Anexo 3. Volante informativa del Proyecto.

Anexo 4. Participación Ciudadana mediante entrevistas realizadas (constancia).

Documentos legales originales anexos al EsIA por separado de este documento físico.

- Paz y salvo del Promotor ante el Ministerio de Ambiente.
- Solicitud Notariada de Evaluación del EsIA.
- Declaración Jurada Notariada del Rep. Legal de la Sociedad Promotora.
- Copia de cédula Notariada del Rep. Legal de la Sociedad Promotora.
- Certificado Original del Registro Público de la Sociedad Promotora.
- Certificación del lote por la Alcaldía Municipal del distrito de Kankintú.
- Copia de cédula Notariada del Alcalde del distrito de Kankintú (Gregorio Jurado).
- Contrato de Obra 47/2020/INV-TE entre el Tribunal Electoral y Servicios Múltiples o Domingo Morrison, S. A.
- Orden de Proceder del Tribunal Electoral.
- Aval del proyecto por el Congreso General de la Comarca Ngäbe-Buglé.
- Copia de cédula Notariada del Presidente Encargado del Congreso General de la Comarca Ngäbe-Buglé (Raimundo Palacio).
- Permiso de construcción otorgado por la Alcaldía Municipal del distrito de Kankintú
- Nota MG VMAI-214 del Viceministro de Asuntos Indígenas
- Aviso de conocimiento público de cargos Comarcales electos en las elecciones del 2019.
- Recibo de pago por evaluación EsIA al Ministerio de Ambiente.