

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORÍA I

Proyecto:

Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga.

CORREGIMIENTO DE TABOGA

DISTRITO DE TABOGA

PROVINCIA DE PANAMÁ

DLG DEVELOPMENT GROUP, INC

MAYO 2022

ÍNDICE

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

ÍNDICE

	Página
1.0 ÍNDICE	
2.0 RESUMEN EJECUTIVO	6
2.1 Datos generales del promotor: a) Persona a contactar; b) Números telefónicos; c) Correo electrónico; d) Pagina web; e) Nombre y registro del Consultor.	6
3. INTRODUCCIÓN	8
3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	8
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	8
4. INFORMACIÓN GENERAL	17
4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	17
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	17
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	19
5.1 Objetivo de Proyecto, obra o actividad y su Justificación	19
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	19
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	20
5.4 Descripción de las fases del Proyecto, obra o actividad.	22
5.4.1 Planificación	22
5.4.2 Construcción/ejecución	23
5.4.3 Operación	23
5.4.4 Abandono	23
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	24
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	24
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	24
5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	25
5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	26
5.7.1 Sólidos	26
5.7.2 Líquidos	26
5.7.3 Gaseosos	26
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo	27
5.9 Monto Global de la Inversión	27
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	29
6.1 Caracterización del suelo	29
6.1.1 Descripción del uso del suelo	29
6.1.2 Deslinde de la Propiedad	29

6.2	Topografía	30
6.3	Hidrología	30
6.3.1	Calidad de aguas superficiales	30
6.4	Calidad de aire	30
6.4.1	Ruido	30
6.4.2	Olores	30
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	32
7.1	Características de la Flora	32
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicación de técnicas forestales reconocidas por ANAM).	32
7.2	Características de la Fauna.	34
8.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	37
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	38
8.2	Percepción Local sobre el Proyecto, obra p actividad (a trabes del plan de participación ciudadana)	39
8.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	49
8.5	Descripción del paisaje	50
9.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	52
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.	52
9.3	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	59
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	61
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	61
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	63
10.3	Monitoreo	63
10.4	Cronograma de ejecución	63
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	66
10.6	Costo de la Gestión Ambiental	66
10	LISTA DE PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S) Y LAS FIRMA (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES	68
10.1	Firmas debidamente notariadas	69
10.2	Numero de registro de consultor (es)	69
11.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
12.	BIBLIOGRAFÍA	74
13.	ANEXOS	76

RESUMEN EJECUTIVO

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto **Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga** consiste en la construcción de un embarcadero privado, que permita el atracado de botes, lanchas y otro tipo de vehículos acuáticos de pequeño calado, por medio de la instalación de una estructura de aproximadamente unos 20 metros desde la costa hacia el mar y en donde se incluirá un pequeño rompe olas para la estabilización de las embarcaciones.

El embarcadero estará compuesto por vigas de acero con base de concreto que serán los pilotes para instalar unas vigas de madera curada para la plataforma donde se realiza el abordaje y desembarque de artículos de consumo como también los dueños del proyecto.

2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR

El promotor del proyecto es la empresa **DLG Development Group, Inc.**, cuyo representante legal es el señor **Carlos Raúl De la Guardia Plata** con cédula de identidad personal **8-247-724**

a) Persona para contactar: Claudia Juárez

b) Número de teléfono: 6670-2799

c) Correo electrónico: claudiajuarez15@gmail.com

d) Nombre y Registro del consultor

El consultor elegido para este proyecto es:

Ing. Sidney Smith

Registro: DEIA-IRC-064-2020 / ACT. 2020.

Teléfono móvil: 236-1019

Correo Electrónico: Sidney.Smith@ecoambiente.com.pa

INTRODUCCIÓN

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

3. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) es presentado ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) con la finalidad de someterlo a su evaluación, para obtener su aprobación y así poder desarrollar el proyecto "*Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga*" promovido por la empresa **DLG Development Group, Inc.**, en cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes, para ello, contrató los servicios de una empresa consultora ambiental, **EcoAmbiente, S.A.**, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. La Aprobación del EsIA es un requisito previo para obtener la autorización para la construcción del proyecto.

El presente estudio se elaboró acorde a lo establecido en la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá; el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, el cual estipula en su lista taxativa las actividades y proyectos que requieren presentar un Estudio de Impacto Ambiental, los requisitos mínimos del Estudio por categoría, y los riesgos ambientales que conllevan las diferentes fases del proyecto.

3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.

3.1.1. ALCANCE

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto "*Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga*", es un proceso donde se identificarán los posibles impactos ambientales que se pueden generar al momento de la ejecución del proyecto. Esta identificación se obtiene a través de un análisis de los posibles impactos ambientales los cuales pueden ser positivos significativos o negativos no significativos (para Categoría 1). Para los impactos negativos no significativos se determina los posibles riesgos ambientales potenciales que pudieran generarse en cada actividad y así poder elaborar un Plan de Manejo Ambiental que medidas de mitigación, prevención y compensación pertinentes para cada uno de los posibles impactos que puedan producirse.

La responsabilidad de ejecutar una adecuada gestión ambiental en el proyecto, cumplir con las medidas expuestas en el Plan de Manejo Ambiental y las recomendaciones que la Autoridad competente en el tema, está a cargo de la empresa promotora y el contratista de la obra.

3.1.2. OBJETIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, tiene el siguiente objetivo: Identificar y analizar los impactos y riesgos ambientales no significativos que pudieran ser generados por las actividades realizadas en la etapa de construcción y operación; y formular medidas a tener en cuenta para el desarrollo del proyecto, a fin de evitar daños al ambiente.

3.1.3. METODOLOGÍA

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría 1, se fundamenta sobre la base a la Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998 (Ley General del Ambiente), el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, leyes y normas aplicables al proyecto en mención.

Se trabajó a nivel de gabinete recopilando la información disponible para formular el presente estudio a partir de fuentes bibliográficas y de los datos adquiridos a nivel de campo y de aquellos proporcionados por el promotor del proyecto. Se realizaron encuestas en zonas aledañas al sitio del proyecto, para obtener la percepción local de los ciudadanos con relación al desarrollo de la obra proyectada. Se procesó y analizó toda la información, de acuerdo con lo establecido en las normativas pertinentes mencionadas y aplicables.

3.1.4. DURACIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental se realizó durante 45 días calendario. Para su ejecución se utilizó vehículos, mapas, cámara digital, computadora, impresora, GPS.

3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

3.2.1. VERIFICACIÓN EN EL LISTADO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES.

El primer paso para la toma de decisión de elaborar un EsIA es verificar si el mismo está incluido en la lista descrita, en el artículo 16 del reglamento. Según el artículo 15, una vez identificado el proyecto, obra o actividad se busca en la lista contenida en el artículo 16 y si están, ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y debe realiza un EsIA (artículo 3).

El proyecto denominado "*Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga*" que corresponde a la construcción de un embarcadero privado, que permita el atraco de botes, lanchas y otro tipo de vehículos acuáticos de pequeño calado, por medio de la instalación de una estructura de aproximadamente 20 metros desde la costa hacia el mar y en donde se incluirá un pequeño rompe olas para la estabilización de las embarcaciones.

El embarcadero estará compuesto por vigas de acero con base de concreto que serán los pilotes para instalar unas vigas de madera curada para la plataforma donde se realiza el abordaje y desembarque de artículos de consumo como también los dueños del proyecto

Sector	Descripción de la Actividad	CIIU Relacionado
Industria de la Construcción	Construcción puerto, astilleros, diques, marinas y muelles.	No Tiene

Si el proyecto no está en la lista taxativa, es potestad del MiAmbiente solicitar al promotor del proyecto la elaboración de un EsIA, cuando dicha entidad considere que con la ejecución de las actividades propuestas para el desarrollo del proyecto, se pueda afectar algunos de los criterios de propuesta ambiental o se puedan generar riesgos ambientales (Artículo 17), lo cual debe ser sustentado en base al Decreto No.

123 del 2009, que es la norma que rige el proceso de EIA para todos los actores (promotores, consultores, ciudadanos y autoridades).

MiAmbiente se reserva el derecho de solicitar al promotor del proyecto, el cambio de categoría del EsIA de los proyectos incluidos en la lista Taxativa o de aquellos solicitados por esta entidad cuando el desarrollo del mismo se encuentre dentro de un área ambientalmente frágil y/o afecte algunos de los criterios de protección ambiental y/o genere impactos de tipo acumulativo y/o indirectos y/o sinérgicos (Art. 18) lo cual también debe ser sustentado en base al Decreto Ejecutivo 123.

El decreto define **área ambientalmente frágil** como: *"espacios geográficos que en función de sus condiciones de geo aptitud de capacidad de uso de suelo, de los ecosistemas que lo conforman, o bien de su particularidad socio-cultura, presenta una capacidad de carga limitada y, por tanto, restricciones técnicas para su uso en actividades productivas o para la realización de otras actividades"*.

3.2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN DEL EsIA Y ANALISIS PARA DETERMINAR LA CATEGORIA DEL EsIA SEGÚN EL DECRETO EJECUTIVO No. 123 DEL 2009.

De acuerdo a lo establecido en el Art. 23, del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009 (los criterios de protección ambiental que se requieren para la categorización del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto) se analiza las condiciones del lugar y del proyecto para cotejarlas con los criterios de protección ambiental establecidos en el decreto a fin de verificar la categoría del proyecto.

A continuación, en la Tabla No. 1, se presenta el análisis de la categorización para el estudio de Impacto Ambiental del Proyecto *"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"*

CRITERIOS Y FACTORES (Decreto Ejecutivo No. 123, artículo 23)	TIPO IMPACTO					MEDIDAS MITIGACIÓN	CATEGORÍA		
	NO SIGNIFICATIVO (IANS) RIESGO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO (RANS)	AFECTACIÓN PARCIAL	INDIRECTO	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	FÁCIL (F) O ANÁLISIS MAS PROFUNDO (AP)	I	II	III
CRITERIO I: RIESGOS PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, FAUNA, FLORA Y AMBIENTE									
1a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, reciclaje, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	N/A						-		
1b. La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	N/A						-		
1c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.	X						X		
1d. La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X						X		
1e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	N/A						-		
1f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	N/A						-		
CRITERIO 2: ALTERACIONES SIGNIFICATIVAS SOBRE CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES									
2a. La alteración del estado de conservación de suelos.	N/A						-		
2b. La alteración de suelos frágiles.	N/A						-		
2c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	N/A						-		
2d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	N/A						-		
2e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	N/A						-		
2f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	N/A						-		
2g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	N/A						-		
2h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	N/A						-		
2i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	N/A						-		
2j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	N/A						-		

CRITERIOS Y FACTORES (Decreto Ejecutivo No. 123, artículo 23)	TIPO IMPACTO					MEDIDAS MITIGACIÓN	CATEGORÍA		
	NO SIGNIFICATIVO (IANS) RIESGO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO (RANS)	AFECTACIÓN PARCIAL	INDIRECTO	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	FÁCIL (F) O ANÁLISIS MAS PROFUNDO (AP)	I	II	III
2k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	N/A						-		
2l. La inducción a la tala de bosques nativos.	N/A						-		
2m. El reemplazo de especies endémicas.	N/A						-		
2n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	N/A						-		
2o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	N/A						-		
2p. La extracción, explotación o manejo de la fauna silvestre.	N/A						-		
2q. Los efectos sobre la diversidad biológica.	N/A						-		
2r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;	N/A						-		
2s. La modificación de los usos actuales del agua;	N/A						-		
2t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos;	N/A						-		
2u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas;	N/A						-		
2v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	N/A						-		
CRITERIO 3: ALTERACIONES DE ÁREAS PROTEGIDAS O DE VALORES PAISAJÍSTICOS									
3a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;	N/A						-		
3b. La generación de nuevas áreas protegidas;	N/A						-		
3c. La modificación de antiguas áreas protegidas;	N/A						-		
3d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos;	N/A						-		
3e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;	N/A						-		
3f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;	N/A						-		
3g. La modificación en la composición del paisaje; y	N/A						-		
3h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas;	N/A						-		
CRITERIO 4: GENERA REASENTAMIENTOS, DESPLAZAMIENTOS Y REUBICACIONES DE COMUNIDADES HUMANAS, Y ALTERACIONES SOBRE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES									
4a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse temporal o permanentemente;	N/A						-		
4b. Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	N/A						-		
4c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;	N/A						-		

CRITERIOS Y FACTORES (Decreto Ejecutivo No. 123, artículo 23)	TIPO IMPACTO					MEDIDAS MITIGACIÓN	CATEGORÍA		
	NO SIGNIFICATIVO (IANS) RIESGO AMBIENTAL NO SIGNIFICATIVO (RANS)	AFECTACIÓN PARCIAL	INDIRECTO	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	FÁCIL (F) O ANÁLISIS MAS PROFUNDO (AP)	I	II	III
4d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;	N/A						-		
4e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;	N/A						-		
4f. Los cambios en la estructura demográfica local;	N/A						-		
4g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y	N/A						-		
4h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	N/A						-		
CRITERIO 5: ALTERACIONES A SITIOS ANTROPOLÓGICOS, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y PERTENECIENTE AL PATRIMONIO CULTURAL ASI COMO LOS MONUMENTOS									
5a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	N/A						-		
5b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado; y	N/A						-		
5c. La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.	N/A						-		

Análisis de los resultados

De acuerdo a las características del proyecto en estudio cotejado con los criterios y factores expuestos en el decreto, se determina los posibles impactos ambientales generados en el desarrollo de las actividades del proyecto de tipo no significativo dentro del criterio de categorización designado "CATEGORÍA I"

A continuación, se describen los factores aplicables a la actividad en estudio que componen la Categoría I:

1c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones

Para la fase de construcción del proyecto en estudio se generarán impactos mencionados en este punto (ruido, vibraciones o radiaciones) producidos por las operaciones de limpieza terreno e instalación de las infraestructuras en la costa para el embarque y desembarque de vehículos acuáticos. Estos ruidos no significativos permanecerán de manera temporal y durante la etapa de construcción, los mismos en horario diurno. Para la etapa de operación los niveles de ruido, frecuencias y duración serán producidas por los dueños del terreno, estos serán intermitentes, fugaces, comunes e iguales al resto del transporte del país.

1d. La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.

Para la etapa de construcción del proyecto se prevé generar desechos domésticos o domiciliarios provenientes de las actividades propias del proyecto, así como restos de materiales de construcción. Además, la generación de estos residuos de origen doméstico se considera no significativa al poderse ejecutar un adecuado manejo y disposición final cumpliendo con las normas municipales y principios de reciclaje.

Para la etapa de operación, los desechos generados serían de tipo doméstico los cuales serán generados en las residencias. Estarán ubicados los basureros para su disposición final adecuada, previa contratación de los servicios de recolección de basura por parte del promotor o la junta administrativa del proyecto.

CONCLUSION DE LA CATEGORIZACIÓN

Los resultados obtenidos en la revisión y análisis de los puntos expuestos en el Tabla No. 1 estable que el Proyecto "**Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga.**", promovido por la empresa DLG Development Group, Inc. Se categorizan como un **Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**, puesto que el desarrollo del mismo genera impactos ambientales de tipo no significativos y de características fácilmente mitigables u otras medidas.

INFORMACIÓN GENERAL

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

4. INFORMACIÓN GENERAL

4.1 Información sobre el Promotor.

Este estudio es promovido por.

Información del Promotor	DLG Development Group, Inc.
Tipo de Empresa	Persona Jurídica
Ubicación	PH Plaza Morica (Banesco) calle 50 y calle 71, san francisco, Piso 10, Oficina 1002
Certificado de Existencia	Se encuentra registrada en el Folio No. 155643914
Representación Legal	Carlos Raúl De la Guardia Plata C.I.P. 8-247-724
Certificado de registro de la Propiedad	En este momento la sociedad posee un contrato de arrendamiento con opción a compra de la Fincas No. 66577, situados en la jurisdicción del corregimiento de Taboga, distrito de Taboga, provincia de Panamá, debidamente inscrito en el Registro Público de la Provincia de Panamá, cuyas propiedades consta inscrita a la fecha a nombre de ANTONIO ALBERTO NAVARRETE LOAIZA con cédula de identidad personal 8- 473-807. (Registros Públicos de Propiedades adjuntos en el anexo No.1 del estudio).I

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

Estos documentos se gestionarán al momento de la entrega del Estudio de Impacto Ambiental, ante el Ministerio de Ambiente y se anexará al documento impreso.

Ver Anexo No. 05 – Pago por revisión del Estudio de Impacto Ambiental

Ver Anexo No. 04 – Pago por el Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto ***Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga*** consiste en la construcción de un embarcadero privado en un área de construcción aproximada de $63.52m^2$, que permita el atracado de botes, lanchas y otro tipo de vehículos acuáticos de pequeño calado, por medio de la instalación de una estructura de aproximadamente unos 20 metros desde la costa hacia el mar y en donde se incluirá un pequeño rompe olas para la estabilización de las embarcaciones.

El embarcadero estará compuesto por vigas de acero con base de concreto que serán los pilotes y zapatas de concreto sobre las rocas a la orilla de la playa, en total en el embarcadero tendrá unos 20 metros de largo por 10 metros de ancho aproximadamente, las plataformas serán de madera curada donde se realiza el abordaje y desembarque de artículos de consumo como también los dueños del proyecto.

5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN

5.1.1. OBJETIVOS

Construir e instalar un embarcadero privado para facilitar el trincar de pequeñas embarcaciones como botes, lanchas y barcos de pequeño calado.

5.1.2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente el dueño del terreno no cuenta con una infraestructura para facilitar el amarre de pequeñas embarcaciones, lo que da un impedimento al duelo del terreno al momento de abordar los botes y cuando desembarca artículos de consumo.

5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1: 50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

El proyecto está localizado en el corregimiento de Taboga, distrito de Taboga, provincia de Panamá. El polígono se encuentra en las siguientes coordenadas:

El área de construcción del proyecto:

Tabla No. 5-1. Coordenadas UTM del proyecto (Datum Wgs84)		
Puntos	ESTE	NORTE
1	659459.265	971965.167
2	659459.755	971962.411
3	659454.692	971956.298
4	659448.918	971955.273
5	659451.374	971963.765

El terreno donde se va a desarrollar el proyecto cuenta con una superficie aproximada de sesenta y tres puntos cincuenta y dos metros cuadrados (**63.52 m²**)

Área de concesión

En el Anexo No. 02 – Cartografía del proyecto, se presenta el mapa más ampliado.

5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto en estudio es una obra que debe someterse previamente a una evaluación de impacto ambiental regida por las legislaciones ambientales del país. De acuerdo a la carta magna de la nación que es la “Constitución Política de la República de Panamá de 1972”, donde Panamá se actualizó su carta magna consagrando el Régimen Ecológico en el Capítulo No. 7 del Título III sobre los derechos y deberes individuales y sociales.

El estado se responsabiliza por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente y sus recursos e incorpora a la población civil en esta tarea. La Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998”, Ley General del Ambiente de la República de Panamá”, es la ley marco donde se norma el ambiente en Panamá.

La legislación ambiental establece para el desarrollo de obras o actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones

establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, las siguientes normas generales:

Norma Ambiental

- Decreto Ejecutivo No. 123 (de 14 de agosto de 2009). "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006".
- Decreto Ejecutivo No. 155 (de agosto 2011). "Por el cual se modifica los artículos 18, 20, 29, 33-35, 41-43, 46 y 47 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2011.
- Ley No. 10 (del 10 de diciembre de 1993), Por el cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
- Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal. Esta legislación aplica para el patrimonio forestal del estado.
- Ley No. 24 de 7 de junio de 1995. Vida Silvestre.
- Ley No. 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo No. 975 de 2 agosto de 2012, que modifica el artículo no. 20 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, según fue modificado por el artículo 2 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011.

Otras normativas:

- Reglamento técnico No. DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Reglamento técnico No. DGNTI-COPANIT – 45-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Código Sanitario (Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947). Establece la obligatoriedad de la aprobación de las autoridades de salud pública de todo proyecto de desarrollo urbano.

- Ley No. 41 de 27 agosto del 1999. Por lo cual se transfieren los servicios relacionados con el aseo urbano y domiciliario en la región metropolitana.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- DGNTI-COPANIT 35-2019. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de agua continentales y marinas.
- Decreto Ejecutivo No. 255 de 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamenta el artículo 7, 8 y 10 de la Ley 36 del 17 de mayo de 1996, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008. Por lo cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto Ley No. 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se reglamenta el uso de las aguas.

5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

Toda la información relacionada a la descripción del proyecto fue proporcionada por el Promotor **DLG Development Group, Inc.**

5.4.1. PLANIFICACIÓN

La etapa de planificación en la cual se encuentra el proyecto actualmente, se realiza el estudio de impacto ambiental y se tramitan los permisos correspondientes para la actividad en propuesta. Esta fase de planificación en el proyecto comprende el análisis factibilidad, consideración de aspectos financieros, de diseño, normativas técnicas, legales y ambientales a cumplir, elaboración de planos, esta fase de planificación sirve como fundamento para la confección de un cronograma de trabajo, que se desarrollará en las siguientes fases:

- Estudios de factibilidad técnica y financiera
- Formulación del Estudio de Impacto Ambiental
- Tramitación y aprobación de permisos

5.4.2. CONSTRUCCIÓN

El proyecto se desarrollará sobre un área total de 63.52m². En esta etapa se realizarán los trabajos de construcción del embarcadero donde se darán las siguientes acciones:

- Limpieza del área en tierra
- Movimiento del equipo y materiales al sitio.
- Instalación y fijación del rompeolas de 20m.
- Obras de las estructuras en tierra del embarcadero.
- Instalación de estructuras de pilotes de con concreto y zapatas.
- Instalación de las vigas de madera curada para la plataforma.
- Obras de concreto en tierra (pisos, escaleras, acceso y veredas).
- Obras complementarias: sistemas de iluminación y acabados finales.

El proyecto no implica movimiento de tierra, ya que construirá sobre una superficie que se encuentra nivelada y posee una escalera artesanal (escalera de tierra). La construcción del proyecto se estima en un periodo de tiempo de 12 meses.

5.4.3. OPERACIÓN

Habiendo finalizado la etapa de construcción, se inicia la etapa de operación del proyecto. Las instalaciones brindaran un servicio más cómodo y seguro de embarque y desembarque de pasajero y mercancía.

5.4.4. ABANDONO

De presentarse el abandono del proyecto, el promotor deberá cumplir con todas las normativas ambientales para su cumplimiento y limpieza del sitio del proyecto, es decir, el promotor deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente o la Dirección Regional correspondiente en un mes antes del abandono de la obra, una notificación de cierre total del proyecto y su debido plan de abandono elaborado por un auditor ambiente.

5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR

El tipo de infraestructura a desarrollar es un embarcadero con todas las facilidades para brindar comodidad y seguridad al momento del embarque y desembarque de pasajero y mercancía.

5.6. NECESIDAD DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN

Los principales insumos que se necesitan para el desarrollo del proyecto serían los siguientes:

Construcción del Embarcadero:

- Tubos de acero inoxidable de diferentes dimensiones
- Pilotes de concreto
- Material de construcción como hierro, cemento, gravas, piedras.
- Zapatas
- Soldaduras
- Madera Curada

Mantenimiento del Muelle (operación)

- Pinturas
- Cambio de Piezas

5.6.1. NESECIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PUBLICO, OTROS)

5.6.1.1. AGUAS

El suministro de agua potable será suministrado por el Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el mismo brinda el servicio de agua potable que existe en la Isla.

5.6.1.2. Energía Eléctrica

El área donde se desarrollará el proyecto cuenta con este servicio, el cual se suministrado por la empresa de energía eléctrica ELECTRA NORESTE, S.A. (ENSA). La empresa promotora se encargará de llevar a cabo los trámites necesarios para la conexión requerida, para iniciar la obra.

5.6.1.3. Aguas servidas

Las aguas servidas a generar serán de las actividades fisiológicas por parte del personal. Para la disposición de las aguas residuales sanitarias, el promotor deberá proporcionar baños portátiles para atender las necesidades de los trabajadores.

5.6.1.4. Vías de acceso

El área donde está ubicado el proyecto a desarrollar, presenta vías de acceso que son las vías internas de la isla.

5.6.1.5. Transporte Público

Para el acceso a la isla Taboga es por medio de un ferri ubicado en el área de la calzada de amador en Ciudad de Panamá, el muelle se encuentra en el lobby del centro comercial Fuerte Amador en Isla Flamenco. Se mantienen viajes regular por parte de la compañía del ferry para el acceso a la isla.

5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.

Para la **etapa de construcción** se estima que se necesitarán aproximadamente 5 empleados. Se contratará personal calificado para la construcción del proyecto, serán necesarios los siguientes profesionales: maestro de obra, vigilantes, albañiles, electricistas, ebanistas y ayudantes.

En la **etapa de operación**, el proyecto no requiere personal debido a que su finalidad es meramente residencial.

5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES

5.7.1. SÓLIDOS

En la **etapa de planificación** no se generarán desechos sólidos.

En la **etapa de construcción**, los desechos sólidos que se generarán serían restos de materiales de construcción, adicionalmente del material vegetal removido por la limpieza del terreno. Otros desechos sólidos que se generarán serían: envases plásticos, sacos de cementos, restos de alambre o varillas de hierro, restos de madera, caliche; el promotor establecerá un sitio temporal para la colocación o acopio de estos desechos y coordinará su recolección y disposición final en el relleno sanitario correspondiente. Adicionalmente este realizará práctica de reciclaje dentro del sitio del proyecto.

Durante la **etapa de operación** no aplica, debido a que el proyecto es meramente residencial.

5.7.2. LÍQUIDOS

Para la **etapa de construcción/ejecución**, se generarán muy pocas descargas de desechos líquidos, los cuales únicamente se producirán por los trabajadores, para esto el promotor a través de una concesionaria de alquiler de baños portátiles. La limpieza se realizará por medio de la empresa contratada para este servicio

Durante la **etapa de operación** no aplica, debido a que el proyecto es meramente residencial.

5.7.3. GASEOSOS

Durante la **etapa de construcción**, los desechos gaseosos se producirán por el desplazamiento de los materiales de la construcción del muelle por medio de vehículos hacia el muelle y su transporte hacia la isla de Taboga

Durante la **etapa de operación** no se prevé la generación de desechos gaseosos.

5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO

Para el distrito de Taboga (provincia de Panamá) no se registra una asignación reglamentaria sobre el Plan de Uso de Suelo por parte del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). En información secundaria se identifica el área donde se desarrollara el proyecto, se le asigna el uso para fines turísticos (**zona turística existente**), esto de acuerdo al Plan Indicativo General de Ordenamiento Territorial (PIGOT) para la república de Panamá presentado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá – del Ministerio de Ambiente del 2010.

5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El proyecto en mención en este estudio requiere una inversión total de Veinticinco mil balboas (B/. 25,000.00)

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto residencial "Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga" se ubica dentro de la finca No. 66577. Esta finca se encuentra ubicada aproximadamente a 1,000 metros de muelle principal de la isla de Taboga, perteneciente al Corregimiento de Taboga, distrito de Taboga, provincia de Panamá

Este capítulo del estudio, se presenta toda la información correspondiente al uso de suelo que caracteriza el área del proyecto.

6.1. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO

La característica del área de estudio corresponde a la clase de suelo VII, que son suelos no arables, con limitaciones severas

Sobre el uso de suelo en la isla de Taboga, una parte esta intervenida por estructuras y actividades antropogénicas (parque, veredas, acceso hacia las playas, residencias, muelle principal y otros)

6.1.1. LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO

El proyecto es para uso residencial privado, lo cual se desarrollarán en un terreno en que la mitad posee una estructura residencial (casa) propiedad del dueño del terreno y la otra mitad es un área verde.

6.1.2. DESLINDE DE LA PROPIEDAD

El terreno donde se va a desarrollar el proyecto posee los siguientes linderos:

Al **Norte**: Se ubica el Cementerio de Taboga

Al **Sur**: Se ubica el Lote No. 9 de Tabogana Holding LTD., Ing

Al **Este**: Se ubica el Océano Pacífico

Al **Oeste**: Se ubica el Lote No. 10, Lote No. 11, Lote No. 12 de Tabogana Holding LTD., S.A.

6.2. TOPOGRAFÍA

La topografía del polígono donde se ejecutará el proyecto posee una superficie semiplana con una pendiente muy suave en dirección este, con un barranco rocoso en la costa.

6.3. HIDROLÓGICA

No existen cuerpos hídricos superficiales continentales en el área de influencia directa del proyecto y el proyecto no generará impactos significativos sobre las costas.

6.3.1. CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES

No existen cuerpos hídricos superficiales continentales en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

6.4. CALIDAD DE AIRE

La calidad de aire del área de influencias del proyecto es buena debido a que se presenta en una zona semi-rural, adicionalmente no existe en el área fuentes emisoras de carácter industrial que puedan alterar la calidad de airea del área.

6.4.1. RUIDO

En la zona de influencia directa del proyecto, se pueden identificar algunos tipos de ruido provenientes de la fauna del lugar, donde es característico escuchar el ruido de las aves que habitan en el área y de otros animales del área. También otra fuente de ruido que podemos mencionar es la producida por las actividades antropogénicas de las áreas pobladas de la isla, generadas por el turismo, locales comerciales y las residencias.

6.4.2. OLORES

Durante el recorrido por el área del proyecto no se detectaron o evidenciaron malos olores que pudiesen afectar la salud de las personas y de los colaboradores que trabajaran en el desarrollo del proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.

El área donde se va a desarrollar el proyecto se encuentra en una región altamente intervenida por actividades antropogénicas por lo cual las características de la flora y la fauna del lugar han sido muy intervenidas, solo lo que se encuentra principalmente es gramíneas y algunos árboles que se han desarrollaron den el sitio.

El sitio del proyecto, de acuerdo con el sistema de clasificación de holdridge, se ubica dentro de la zona de vida de Bosque Seco Tropical que se caracteriza por tener una temperatura promedio oscilante entre los 18°C a 24°C y una precipitación promedio que oscila entre los 1,100mm a los 1,650mm. Su clasificación según el mapa de Ecorregiones terrestres de Panamá corresponde a la clasificación de Bosque Seco de Panamá.

7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICADAS CON TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR ANAM).

Durante la inspección en campo realizada para la recolección de la información sobre la vegetación que se encuentra dentro del área influencia del proyecto.

La vegetación del área del proyecto se puede observar un área que ha sido intervenida por actividades antropogénicas debido a que se encuentra la construcción de una vivienda perteneciente al dueño del proyecto y la otra área se observa vegetación caracterizada por el crecimiento de gramíneas y algunos árboles disperso por el terreno.

Las especies de importancia significativa dentro del área de incidencia directa del proyecto serian un árbol de Mango (*Manguiфера indica*) y algunas especies de plantas de tipo maleza de crecimiento esporádico en el área.

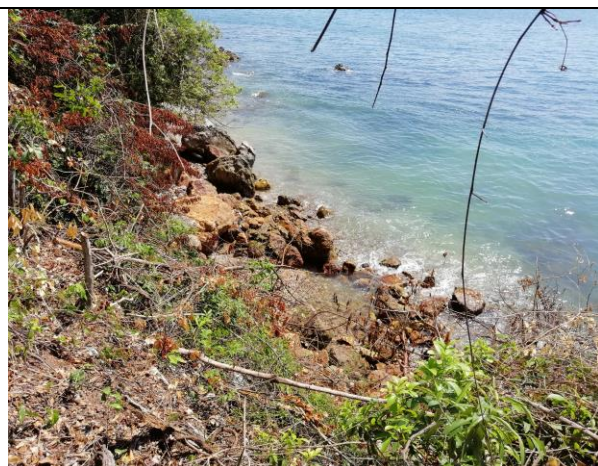


Foto 7.1. Vista lateral del sitio del proyecto



Foto 7.2. Vista frontal en dirección hacia el mar del sitio del proyecto



Foto 7.3. Otra Vista del sitio del proyecto



Foto 7.4. Mango (*Mangifera indica*)

En la visita al sitio del proyecto no existe vegetación arbórea propiamente establecida dentro del polígono del proyecto, por esta razón no fue necesario realizar el inventario.

7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.

Levantamiento de la información de Fauna para el Proyecto denominado *construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga*. Ubicado en la siguiente coordenada. El proyecto se ubica en la siguiente Coordenadas del sitio del proyecto **0659426E – 971969N**



Se realizó revisión bibliográfica y visita de campo (entrevistas a él Sr Enrique Ricor), Pescador local que tiene más de 20 años de vivir en el área.

Producto de esta revisión y entrevistas determinamos las siguientes especies que se dan en el área del proyecto, tomado en cuenta que la mayoría son de amplia distribución no solo en Taboga, sino en áreas aledaña.

El señor Enrique Ricor indico que algunas de estas especies son de uso comercial. Durante la época seca ellos pescan con trasmallo y durante la época lluviosa con anzuelo.

FAUNA MARINA

De las especies que más pescan se encuentran:

Corvina (Familia Scianidae), Pago rojo (Familia Lutjanidae) y Sierra (familia Escombridae).

Otras especies de menor captura para la pesca:

Cojinoa y jurel (Familia Carangidae), Tamboril (Familia Tetraodontidae) y del Filo Atropoda Langosta (Familia Palinuridae).

Además de moluscos como: Pulpo comun *Octopus vulgaris* y Ostion. *Crassostrea sp*

FAUNA TERRESTRE

También se reportan en el área del proyecto especies de aves como los son:

Paticuervo o Cormorán Neotropical *Phalacrocorax brasilianus*, Charrán Real *Thalasseus maximus*, Pelícano Café *Pelecanus occidentalis*, Fragata Tijereta *Fregata magnificens* y Gaviotas reidora *Leucophaeus atricilla*.

En cuanto a Reptiles se reporta Iguana verde *Iguana iguana*.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Corregimiento de Taboga pertenece al distrito de Taboga en la Provincia de Panamá. El corregimiento de Taboga está conformado por la isla Taboga, sin embargo, el distrito de Taboga también lo conforman los corregimientos de Otoque Occidente, Otoque Oriente y otras islas como los son Taboguilla, Urabá, Melones, Chamá y Estivá. El corregimiento se ubica en el Golfo de Panamá y limita al norte con el corregimiento de Ancón y la provincia de Panamá oeste, al sur, con los corregimientos de Otoque Occidente y Otoque Oriente, al oeste con los distritos de Capiña y Chame y al Este con el Océano Pacífico.

Establecido posterior al descubrimiento del mar del sur por Vasco Núñez de Balboa, en 1524 cuando el Canónigo Hernando de Luque fundó el villorrio a orillas del mar, denominándolo entonces como San Pedro de Taboga. Taboga luego se convirtió en un centro de operaciones para el descubrimiento y conquista del Perú. La época con más riqueza para la isla surgió entorno a la fiebre del oro en California por convertirse en un paso obligatorio. En 1847 se establece una estación naval de una empresa norteamericana y se instalaron otras compañías inglesas y australianas de vapores. Estos para el transporte de oro y otras piedras preciosas. En los años 1849 y 1850 se convierte en el puerto de Panamá.

Taboga, fundada el 29 de junio de 1854, fue un destino tan codiciado para los españoles, conquistadores del Istmo de Panamá, como para los piratas, bucaneros y demás aventureros que todavía hoy se pueden encontrar tesoros escondidos en las profundidades de sus aguas, o en los sitios donde se asentaron estos individuos.

El corregimiento de Taboga tiene un área aproximada de 850Ha (8.5Km²) donde se ubica toda la comunidad de Taboga, con una población de 731 habitantes y una densidad de población de 86.2 Hab/km².

Para el corregimiento de Taboga está constituido por dos (2) áreas pobladas las cuales son: Taboga, Taboguilla.

Tabla No. 8-1 – Características Importantes de La Población

Distrito, Corregimiento, Lugar Poblado	Población Total (Hab.)	Hombres	Mujeres
Taboga	1,119	587	532
Taboga (Cabecera)	731	391	340
Taboga	722	386	336
Taboguilla	9	5	4

Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda de 2010, Contraloría General de la República de Panamá.

En el corregimiento de Taboga según el Censo VI de Vivienda, la cantidad y las condiciones de las comunidades mencionadas anteriormente es la siguiente:

Tabla No. 8-2 – Características de las viviendas Particulares Ocupadas.

Distrito, Corregimiento, Lugar Poblado	Viviendas particulares ocupadas									
	Algunas características de las viviendas									
	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin tele- visor	Sin radio	Sin telé- fono resi- dencial
Taboga (Dist.)	358	3	9	12	4	6	0	32	108	295
Taboga (Cabecera) (Correg.)	228	3	8	3	4	4	0	21	53	168
Taboga	225	3	8	3	4	4	0	21	53	165
Taboguilla	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI Vivienda de 2010, Contraloría General de la República de Panamá

8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El proyecto se encuentra en un área donde el uso de suelo de los sitios colindantes es de tipo residencial y público con vías de circulación peatonal y muy bajo tráfico vehicular.

Actualmente la zona presenta las condiciones adecuadas para darse el desarrollo del proyecto, por esta razón se considera viable el proyecto.



Foto 8.1.



Foto 8.2.



Foto 8.3.

8.2. PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRABES DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA)

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, en el Título IV, el cual se refiere a la participación ciudadana de los EsIA y sus disposiciones generales, el promotor de un proyecto estará en la Obligación de:

"Involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana del proyecto, durante el proceso de evaluación de los impactos ambientales correspondientes a los identificados en los EsIA, para cumplir con los requerimientos formales establecidos en el presente reglamento"

Para establecer este aspecto del proyecto "Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga", se realizó una consulta a una muestra representativa de los moradores y comercio y actores clave que colindan con el área del proyecto, para que presenten sus puntos de vista y expectativas con respecto a las posibles afectaciones o impactos tanto positivos como negativos que pudieran ocasionar en la ejecución del proyecto.

El instrumento de percepción elegido para esta tarea fue la encuesta., la cual estuvo dirigida a los jefes de familia o miembros de la familia que se encontrará en su vivienda al momento de la aplicación de la encuesta y que fuera mayor de edad.

Esto permitió conocer la percepción de los distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, problemas ambientales de la comunidad, la percepción sobre sus actividades, la comunidad y el medio ambiente; los problemas ambientales ocasionados por las actividades del área con una caracterización de permanente u ocasional, acompañado de una escala de valoración subjetiva de mucha, poca o regular molestia que establece el grado de afectación.

a. Identificación de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

Para este punto se tuvo en cuenta los puntos:

- Entrevistar o encuestar a personas mayores de edad
- Que fuesen residentes de área y jefes de familia al momento de la consulta
- Que también pertenecieran o laboraran en alguna institución del estado.

Aspectos o puntos considerados, para poder explicar todo lo referente al proyecto y escuchar la opinión de los entrevistados al respecto.

Se realizaron acercamientos para realizar las encuestas a los jefes de familia para el área residencial, entidades importantes, como también los locales comerciales que se encuentran en el área.

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

b.1. Técnicas de Participación Empleadas.

Para establecer la percepción local del proyecto se aplicó como instrumento principal una encuesta a la población de influencia del proyecto, con la finalidad de conocer su opinión sobre las posibles afectaciones o impactos positivos y negativos que pudieran ocasionar las actividades del proyecto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

Consulta ciudadana (aplicación de encuestas) y divulgación del proyecto.



Foto 8.4.

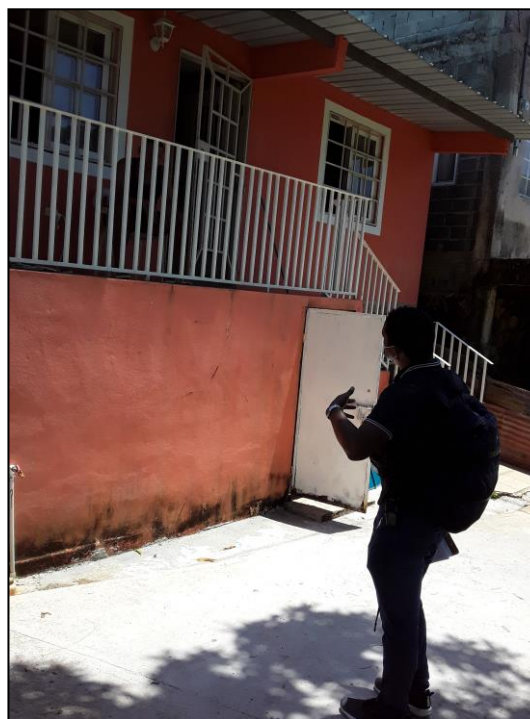


Foto 8.5.

b.2. Tamaño de la muestra

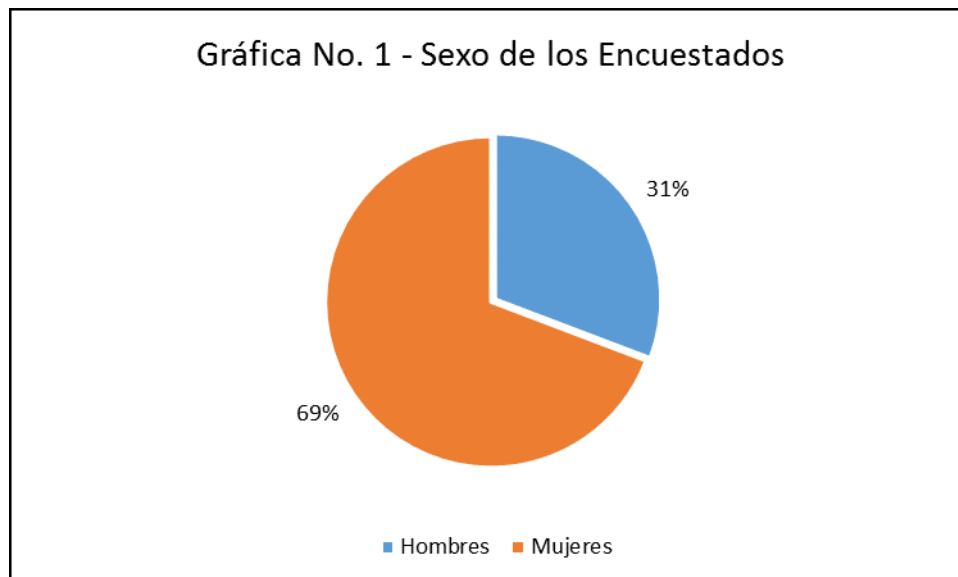
El tamaño de la muestra se considera representativo para el área vinculada directamente con el proyecto, se realizaron un total de 13 encuestas a los moradores de la comunidad de Isla de Taboga que son colindantes al proyecto, hay que tomar en cuenta que el número de encuestas realizadas fueron de los participantes que aceptaron realizar la encuesta debido a que por motivos de que al momento de realizar

la encuesta, en la isla Taboga se realizaba una jornada de vacunación contra el Covid-19 y muchos residentes no se encontraban en sus casas.

b.3. Resultado de la Percepción Pública obtenida.

Sexo de los Encuestados:

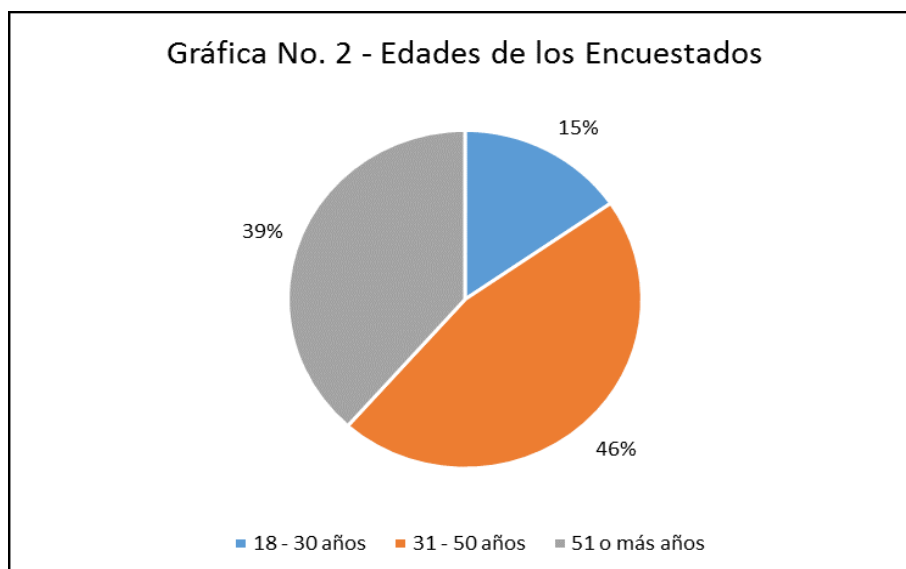
El sexo de la población encuestada tuvo como resultado un **31%** de **hombres** los que son pescadores, albañiles y otras profesiones, pero debido a la pandemia del Covid-19 se mantienen con contrato suspendido, otros están desempleados. Y un **69%** de **mujeres**, las cuales en su totalidad son administradoras del hogar que respondieron la encuesta.



Fuente: Aplicación de encuestas en campo – noviembre 2021

Edad de la Población Encuestada

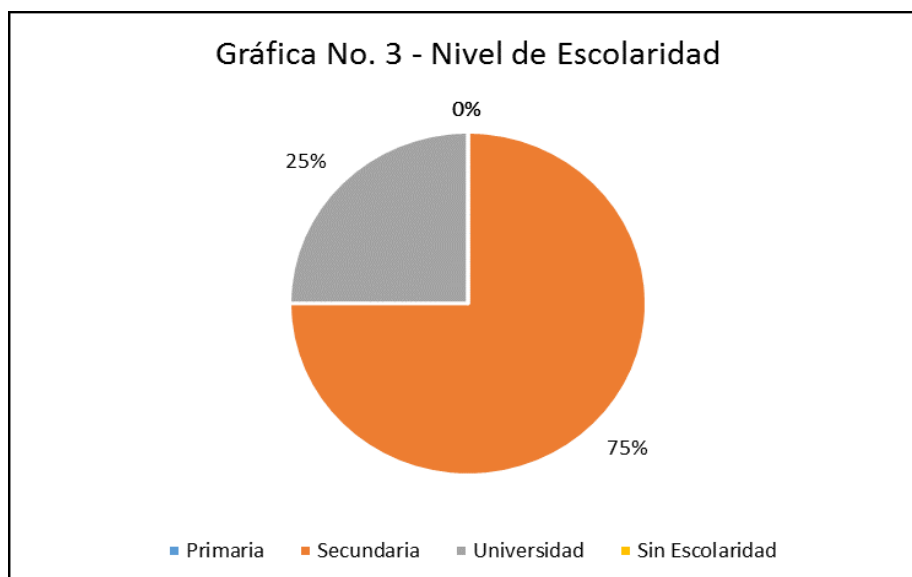
En este punto observamos que los rangos de edades, de personas a las cuales se les realizó la encuesta, para el rango de edad de entre 18 – 30 años representan un **15%**, el rango de edades de 31 – 50 años representa un **46%**, y personas de más edad de los 51 años representa un **38%**.



Fuente: Aplicación de encuestas en campo – noviembre 2021

Nivel de Escolaridad de los Encuestados

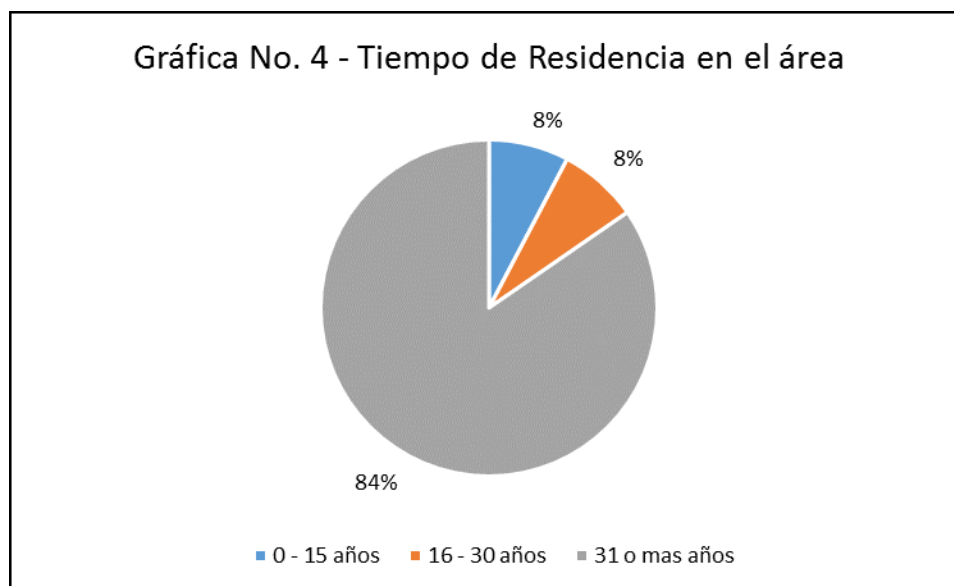
El 23% de los encuestados indicaron que han realizado estudios universitarios y un 69% ha realizado a nivel secundario.



Fuente: Aplicación de encuestas en campo – noviembre 2021

Tiempo de residencia en el sitio.

En cuanto a los años de residencia de los encuestados, se obtuvo como resultado que el **8%** tiene entre un mes a 15 años de residir en la zona, seguido de un **8%** que tienen entre los 16 a 30 años de residir, un **84%** que tienen más de 31 años de residir en la comunidad.



Fuente: Aplicación de encuestas en campo – noviembre 2021

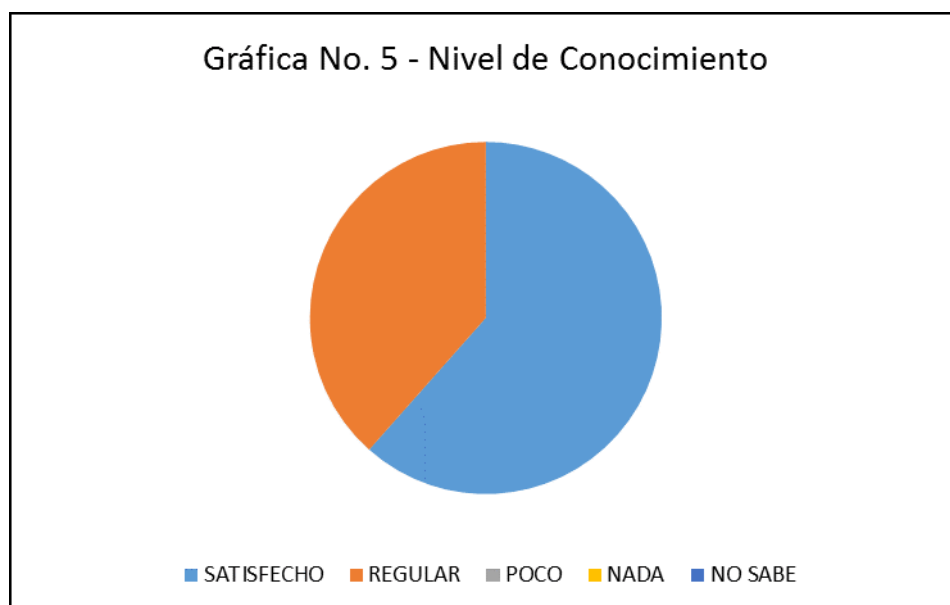
Nivel de conocimiento del proyecto (Percepción sobre el proyecto).

Esta variable se utilizó para identificar los datos o información que considera el encuestado podría representar el desarrollo del proyecto, cabe destacar que antes de realizar la encuesta se le daba una breve explicación al encuestado sobre las características del proyecto a desarrollar, es decir en que consiste el proyecto.

Pregunta No. 1

¿Usted se siente satisfecho con la información brindada sobre el proyecto?

En este aspecto se aprecia que un **62%** de los encuestados se sintieron satisfechos con la información brindada sobre el proyecto, otro **38%** que siente regularmente satisfecho con la información brindada.

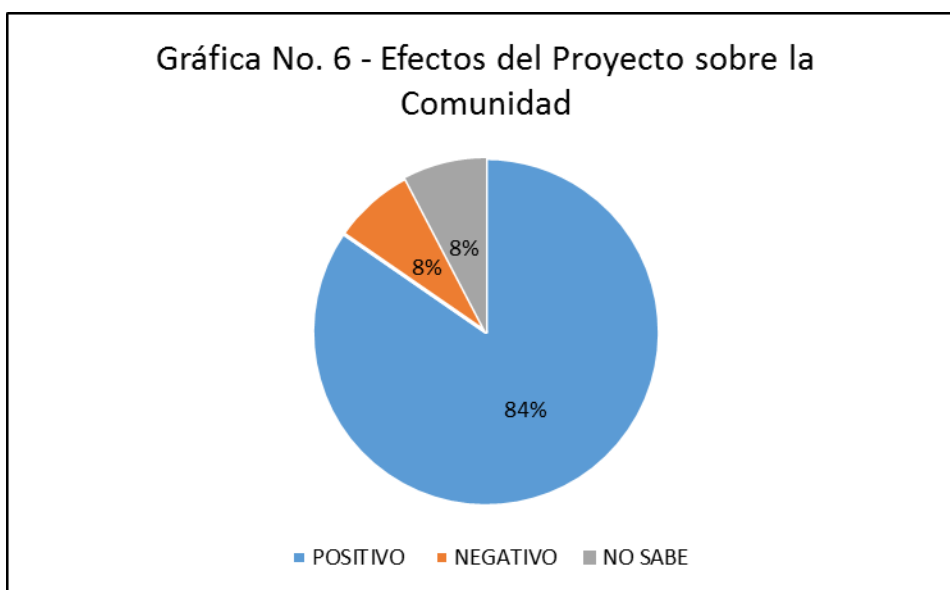


Fuente: Aplicación de encuestas en campo – noviembre 2021

Preguntar No. 2

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?

El **84%** de la población encuestada, califica el proyecto de manera positiva para el desarrollo de la comunidad puesto que va a generar empleos en el área; otro **8%** califica de forma negativa para la comunidad por la posible pérdida de fauna y vegetación en la costa; y un **8%** que no sabe el beneficio que puede brindar el proyecto.

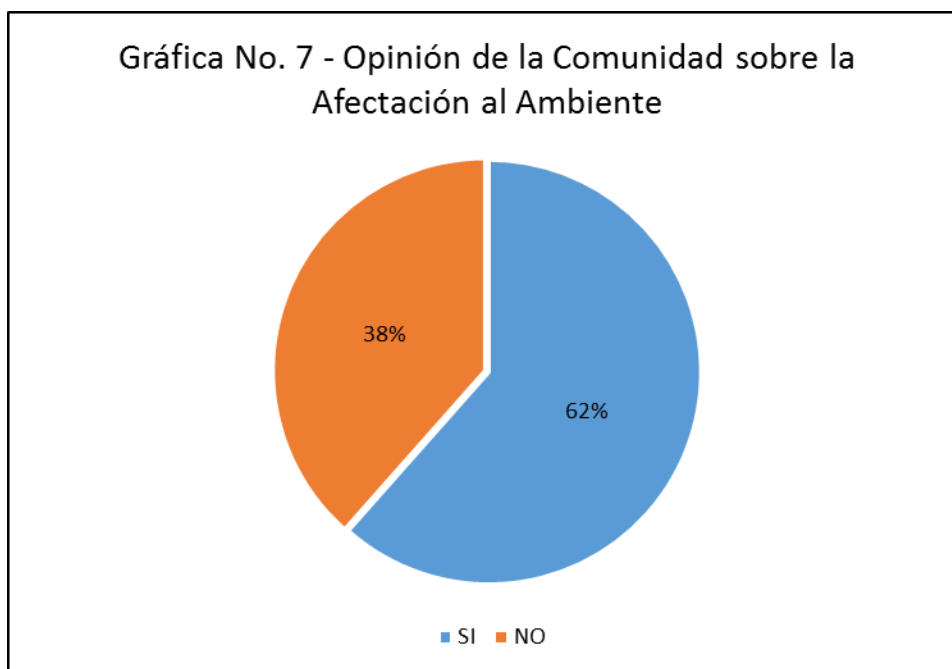


Fuente: Aplicación de encuestas en campo – noviembre 2021

Pregunta No. 3

¿Considera usted que el proyecto afecta el medio ambiente?

Los resultados obtenidos de las personas encuestadas son el **62%** indica que va a presentar afectaciones del proyecto al entorno ambiental, un **38%** afirma que el proyecto no va a presentar afectaciones al ambiente porque el mismo se va a desarrollar en un área la cual esta intervenida y hay poco vegetación natural.

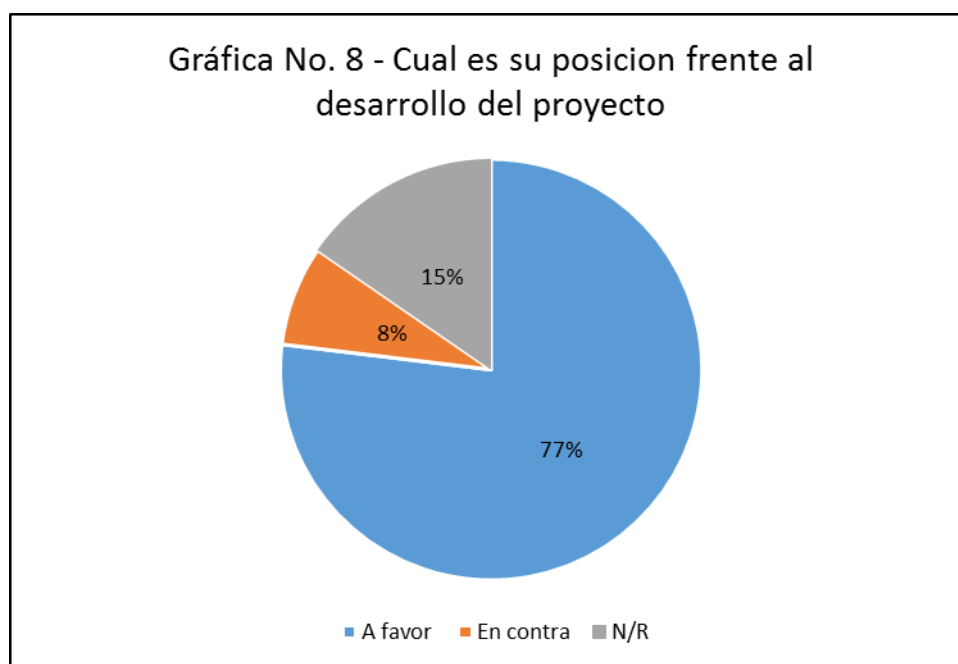


Fuente: Aplicación de encuestas en campo – noviembre 2021

Pregunta No. 4

¿Estaría de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Cabe resaltar que el 77% de las personas encuestadas opinaron estar De Acuerdo con la ejecución del proyecto, un 8% de los encuestados está en contra de la ejecución del proyecto y un 15% no respondieron la pregunta.



Fuente: Aplicación de encuestas en campo –noviembre 2021

Pregunta No. 5

¿Tiene usted algún comentario final que dese hacer? (Recomendaciones)

Los encuestados solo brindaron una recomendación que es la siguiente:

- Se le brinde plazas de empleo para la comunidad durante la construcción del proyecto.

c. Identificación y forma de resolución de los posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

Identificación:

En el caso supuesto que se presente algún conflicto entre las partes involucradas y/o potencialmente afectadas que no haya podido resolverse en forma expedita a través de los mecanismos por la oficina de relaciones públicas, con el único objetivo de dar solución al mismo de la manera más rápida y eficiente persiguiendo siempre el bienestar de la población involucrada, se propone la aplicación de los siguientes métodos alternativos de Resolución de Conflictos que se encuentran respaldados por la normativa vigente en la República de Panamá:

- Mediación
- Conciliación
- Arbitraje

Entre la mediación, la conciliación y el arbitraje que son métodos de solución de conflictos; encuentran su sustento jurídico en el Decreto Ley No. 5 de 8 de julio de 1999 "Por el cual se establece el Régimen General de Arbitraje, de la Conciliación y de la Mediación" (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999) y el Resuelto No. 106-R 56 de 30 de abril de 2001 del Ministerio de Gobierno y Justicia "Por el cual se dictan algunas disposiciones para dar cumplimiento al Decreto Ley No. 5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial No. 24,296 de 8 de mayo de 2001) que reglamenta la inscripción de la idoneidad profesional de los mediadores y crea el Registro de Mediadores dentro del mencionado Ministerio de Gobierno y Justicia. Los procedimientos y pasos básicos para la aplicación de dichos métodos se encuentran descritos en detalle en las normas legales citadas.

Aunque los conflictos ambientales, por ser de interés público, no están contemplados en las leyes citadas, el mecanismo se puede utilizar como facilitación en la solución de conflictos.

c.1. Forma de resolución de conflictos:

En el caso de que los ciudadanos llegasen a interponer una acción legal ante las autoridades judiciales en contra del presente proyecto, lo más recomendado sería mediar; con la mediación se evita el desgaste del proyecto ante la opinión pública y la dilatación de las obras, todo lo cual acarrea costos monetarios significativos y de imagen. Otro recurso al que se puede apelar es el llamado arbitraje. En el arbitraje, una persona neutral o un conjunto de ellas, denominada "árbitro" escucha argumentos y pruebas de cada una de las partes, y sobre ello, decide el resultado del conflicto.

También existe la técnica de la conciliación, la cual permite llegar a consensos. La negociación es un proceso que tiene lugar directamente entre las partes, se lleva directamente entre las partes en conflicto, sin ayuda ni facilitación de terceros y no necesariamente implica disputa previa. Es un mecanismo de solución de conflictos de carácter voluntario, predominantemente informal, no estructurado, que las partes

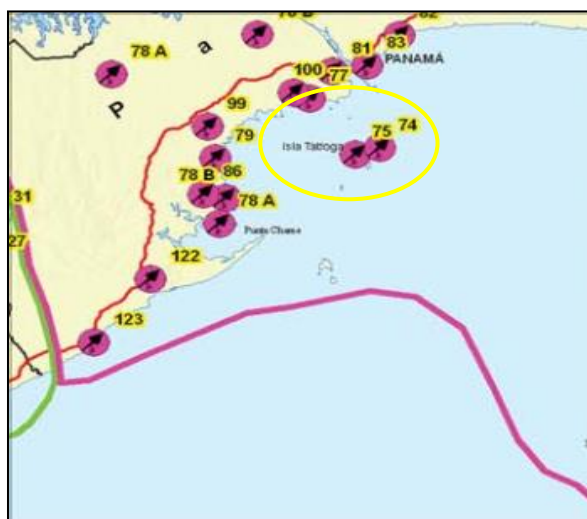
utilizan para llegar a un acuerdo mutuamente aceptable. En caso extremo de que el conflicto se torne irresoluble y se radicalicen las posiciones, que de alguna forma fallen todos los intentos de resolución entre los actores en problemas, se deberá recurrir a la contratación de la Cámara de Comercio de Panamá, la cual cuenta actualmente con una Sección de Mediación y Resolución de Conflictos.

8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

Según el mapa de Sitios arqueológicos de la República de Panamá, presentado en el Atlas Ambiental de Panamá de Año 2010, la isla de Taboga es considerada como un sitio cultural-histórico de gran valor perteneciendo al Área Cultural del Gran Darién, debido a todos los acontecimientos históricos que se dieron en la isla en la época colonial y en las posteriores épocas.

Sin embargo, el área directa del desarrollo del proyecto se encuentra intervenida por el estudio por las actividades y estructuras del dueño del terreno. Adicionalmente el proyecto en sus actividades de construcción no requiere ningún tipo de excavación profunda, por lo que no se generará afectaciones a restos arqueológicos. Igualmente, de surgir algún hallazgo arqueológico será reportado de forma inmediata a la Dirección de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura.

Mapa No. 8.1. – Sitios Arqueológicos de la República de Panamá.



Fuente: Atlas Ambiental 2010, Ministerio de Ambiente

8.4. DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE.

El área directa de desarrollo del proyecto se encuentra ubicado en un área es considerada un área semiurbana, se ubica en la periferia de la comunidad de Taboga, a un lado del Cementerio de la Isla. Este sitio tiene en una parte del terreno ha sido intervenido por una estructura residencial que es perteneciente al propietario del terreno, la otra parte de terreno se su encuentra una zona con vegetación, la cual poseen algunos árboles dispersos y vegetación tipo gramíneas y malezas del área colindante.

FOTOGRAFIAS DEL SITIO DEL PROYECTO



Foto No. 8.6 – Vista desde la costa del terreno donde se desarrollará el proyecto

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBEINTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

El termino de impacto ambiental lo podemos definir como el efecto que provoca una determinada actuación sobre el medio ambiente, en este caso la construcción de un embarcadero residencial privado para el embarque y desembarque de pasajero y de provisiones para brindarle más comodidad al dueño del terreno.

La valoración de los impactos por elementos del medio permite conocer cuáles son las alteraciones que se producen sobre cada uno de ellos, informando sobre en qué acción de proyecto es necesario actuar para así atenuar o evitar el impacto asociado a dicha acción, o si por el contrario, el impacto es inevitable, que tipo de medidas correctivas, mitigables y/o protectoras deberían ser tenidas en consideración para llegar a la mejor integración en el medio en que hará acción el proyecto.

9.1. 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 los impactos ambientales específicos, su carácter, su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, se utilizó una Matriz de Evaluación y Clasificación de Impactos, en donde se evalúan y valorizan los impactos mediante rangos cualitativos y cuantitativos que nos permiten conocer la importancia de dicho impacto sobre el proyecto en cada una de sus fases.

Es Importante destacar que la Matriz fue adaptada por las condiciones específicas de este proyecto y se utilizó como base los Criterios de Protección Ambiental descritos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Los factores ambientales se definen como los componentes del ambiente que reciben los efectos generados por los elementos de impacto. Estos incluyen a los componentes físicos y biológicos del medio ambiente (aire, agua, flora, fauna, suelo) y también a los relacionados con las actividades humanas (salud y seguridad pública, actividades económicas, relaciones sociales, valores humanos, etc.).

Tabla No. 9.1. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS		
Criterios	Evaluación	Interpretación
Carácter (C)	Positivo = 1	Beneficio del proyecto para el componente del medio.
	Negativo = -1	Perjuicio del proyecto para el componente del medio.
Grado de perturbación (P)	Nula a mínima = 1-3	Confinado al área directamente perturbada por las obras.
	Mínima a media = 4-6	Sobrepasa las áreas directamente perturbadas, pero está dentro de los límites del área de estudio (área de desarrollo del proyecto).
	Media a alta = 7-9	Está dentro del área de influencia, pero su incidencia es alta.
	Total = 10-12	Perturbación total aún fuera del área de influencia.
Riesgo de ocurrencia (O)	Discontinuo = 1	La regularidad en la manifestación es discontinua.
	Irregular = 2	La manifestación se presenta de forma irregular.
	Continuo = 4	La regularidad en la manifestación es continua.
Extensión del área (E)	Puntual = 1	El impacto se restringe al sitio del proyecto.
	Parcial = 2	El impacto trasciende el sitio del proyecto, pero su efecto se mantiene muy próximo al área de afectación directa.

	Extensa = 4	El impacto se mantiene en el área de influencia.
	Total = 8	Trasciende el área de influencia.
Duración (D)	Inmediata = 1	El ambiente afectado puede recuperarse de forma inmediata.
	Temporal = 2	El ambiente puede recuperar sus condiciones en un plazo corto.
	Permanente = 4	El ambiente demora más de 1 año en recuperar sus condiciones antes del impacto o no se recuperará.
Reversibilidad (R)	Corto plazo = 1	Puede ser revertido en pocos días.
	Mediano plazo = 2	Puede ser revertido en pocos días.
	Largo plazo = 3	Puede ser revertido en más de 1 año, pero menos de 3.
	Irreversible = 4	Efectos permanentes.
Importancia (I)	La ecuación para determinar el valor de importancia es $I = [(C) (P+O+E+D+R)]$.	

Una vez realizada la valorización se obtienen resultados numéricos, pero para poder clasificar los impactos y poder tener una proyección de la afectación o beneficio se le otorgan rangos cualitativos en escala que permiten diferenciar los impactos de acuerdo a su importancia, como se puede observar en la siguiente Tabla No. 9-2.

Tabla No. 9.2.		
VALORIZACIÓN CUALITATIVA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO.		
No.	VALORES	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
1.-	Valores de importancia entre 29 a 36	Muy Alta
2.-	Valores de importancia entre 28 a 23	Alta
3.-	Valores de importancia entre 22 a 17	Media
4.-	Valores de importancia entre 16 a 11	Baja
5.-	Valores de importancia entre 10 a 5	Muy Baja o Insignificante

Tabla No. 9.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS

Tabla No. 9.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS																										
BASADO EN DECRETO EJECUTIVO No. 123			FASES DEL PROYECTO																							
Factores Ambientales Afectados			Planificación							I	Construcción							I	Operación							I
Factor	Sub-factor	Impactos	C	P	O	E	D	R	C		P	O	E	D	R	C	P		O	E	D	R				
Componente Físico	Suelo	Contaminación por desechos sólidos	-	-	-	-	-	-	0	-1	5	2	2	2	2	-13	-	-	-	-	-	-	0			
	Agua	Contaminación de afluentes de agua por desechos sólidos.	-	-	-	-	-	-	0	-1	6	1	2	2	2	-13	-	-	-	-	-	-	0			
		Contaminación por desechos líquidos.	-	-	-	-	-	-	0	-1	7	2	2	2	2	-15	-	-	-	-	-	-	0			
	Aire	Incremento en los niveles de ruido.	-	-	-	-	-	-	0	-1	4	1	2	1	1	-9	-	-	-	-	-	-	0			
		Generación de partículas de polvo por medio de la manipulación de los materiales de construcción (Arena, piedra y cemento)	-	-	-	-	-	-	0	-1	5	2	2	2	1	-12	-	-	-	-	-	-	0			
Componente Biológico	Flora	Alteración temporal del paisaje del sitio del proyecto.	-	-	-	-	-	-	0	-1	4	2	1	2	2	-12	-	-	-	-	-	-	0			
	Fauna	Disminución de	-	-	-	-	-	-	0	-1	3	1	1	2	3	-10	-	-	-	-	-	-	0			

Tabla No. 9.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS

Tabla No. 9.3. MATRIZ DE EVALUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS																										
BASADO EN DECRETO EJECUTIVO No. 123			FASES DEL PROYECTO																							
Factores Ambientales Afectados			Planificación							I		Construcción						I		Operación						I
Factor	Sub-factor	Impactos	C	P	O	E	D	R	C			P	O	E	D	R	C			P	O	E	D	R		
		hábitat.																								
Componente Socioeconómico	Construcción de obras civiles	Generación de desechos sólidos por los restos materiales de la construcción y escombros	-	-	-	-	-	-	0		-1	6	2	2	2	2	-14		-	-	-	-	-	-	0	
		Generación temporal o permanente de empleos	+	6	1	1	2	2	12		+1	8	4	4	2	2	20		-	-	-	-	-	-	0	
	Salud	Riegos de accidentes laborales por poca precaución y falta de señalización	-	-	-	-	-	-	0		-1	5	2	1	2	2	-12		-	-	-	-	-	-	0	
		Generación de desechos sólidos domésticos	-	-	-	-	-	-	0		-1	6	1	1	2	2	-12		-1	2	1	1	1	1	-6	
Matriz de Importancia adaptada para el proyecto																										

Clasificación de los Impactos del proyecto

Tabla No. 9.4. Clasificación de los Impactos del Proyectos				
Impactos evaluados	Carácter	Importancia del Impacto	Fase de Construcción	Fase de Operación
Contaminación por desechos sólidos	Negativo	Importancia baja en la etapa de construcción.	X	-
Contaminación de afluentes de agua por desechos sólidos.	Negativo	Importancia baja en la etapa de construcción.	X	-
Contaminación por desechos líquidos.	Negativo	Importancia baja en la etapa de construcción.	X	-
Incremento en los niveles de ruido.	Negativo	Importancia muy baja en la etapa de construcción.	X	-
Generación de partículas de polvo por medio de la manipulación de los materiales de construcción (Arena, piedra y cemento)	Negativo	Importancia baja en la etapa de construcción.	X	-
Alteración temporal del paisaje del sitio del proyecto.	Negativo	Importancia baja en la etapa de construcción.	X	-
Disminución de hábitat.	Negativo	Importancia muy baja en la etapa de construcción.	X	-
Generación de desechos sólidos por los restos materiales de la construcción y escombros	Negativo	Importancia baja en la etapa de construcción.	X	-
Generación temporal o permanente de	Positivos	Importancia media en la etapa de	X	-

Tabla No. 9.4. Clasificación de los Impactos del Proyectos				
Impactos evaluados	Carácter	Importancia del Impacto	Fase de Construcción	Fase de Operación
empleos		Operación.		
Riegos de accidentes laborales por poca precaución y falta de señalización	Negativo	Importancia baja en la etapa de construcción Importancia muy baja en la etapa De operación.	X	-
Generación de desechos sólidos domésticos	Negativo	Importancia baja en la etapa de construcción Importancia muy baja en la etapa De operación.	X	X
TOTAL, DE IMPACTOS POR ETAPA			11	1

TABLA No. 9. 5. CLASIFICACION DE LOS IMPACTOS SEGÚN IMPORTANCIA		
IMPORTANCIA DE LOS IMPACTOS	Cantidad de Impactos	
	Fases del proyecto	
	Construcción	Operación
Importancia Muy Alta	0	0
Importancia Alta	0	0
Importancia Media	1 (+)	0
Importancia Baja	8 (-)	0
Importancia Muy Baja	2 (-)	1 (-)
Total	11	1

Observando los resultados obtenidos en la matriz de evaluación, Información validada para conocer las afectaciones ambientales posterior elaboración del Plan de Manejo Ambiental, se puede concluir lo siguiente:

La matriz de evaluación identifico, once (11) impactos ambientales específicos, de estos once (11) Impactos tendrán ocurrencia en la etapa de construcción y para la etapa de operación solo se obtuvo un (1) impacto.

Habiendo identificado y valorizados lo impactos, se realiza un análisis de la identificación de los impactos y se determina que de los once (11) impactos ambientales en la etapa de construcción, ocho (8) son impactos ambientales negativos de importancia bajo o no significativa, dos (2) son impactos ambientales negativos de importancia muy baja o insignificante y un (1) solo impacto positivo de importancia media.

Para le etapa de operación se obtiene un (1) impacto. Este impacto es negativo con importancia muy baja o insignificante. Cada uno de estos impactos negativos no significativos puede ser mitigado con medidas adecuadas para garantizar que no se conviertan en riesgos ambientales, ni afecten la salud pública.

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

Este proyecto como es meramente de tipo residencial los impactos sociales y económicos se verá reflejados directamente al promotor del proyecto, proporcionándole impactos positivos sobre su economía.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) integra y asigna a cada impacto identificado una correspondiente medida o acción a fin de prevenir, minimizar la afectación que pueda ser producida por las actividades que realicen durante las etapas de preparación del terreno, construcción y operación del proyecto.

10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.

En la siguiente tabla se muestran los posibles impactos ambientales generados durante el desarrollo del proyecto en su etapa de construcción, con su correspondiente medida de mitigación para minimizar los impactos negativos hacia el entorno.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Tabla No. 10.1. Descripción de las medidas de mitigación para los impactos ambientales del proyecto “Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga”	
Etapas de Construcción	
Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
Contaminación por desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Disponer en tanques de 55 gls. para la disposición temporal de los desechos de origen doméstico y un contenedor para los materiales provenientes de las actividades de construcción. - Mantener el sitio de la obra limpio, para evitar la acumulación de desechos y basura, los cuales deberán ser llevados a su disposición final en el sitio autorizados por el Municipio de Taboga. - Recoger los sobrantes diarios de cemento, madera, plástico y otros materiales utilizados en la construcción para así evitar la acumulación de los desechos sólidos en el sitio de trabajo. - Se deberá realizar al final de cada jornada de trabajo una limpieza de los lugares de
Contaminación de afluentes de agua por desechos sólidos.	
Generación de desechos sólidos por los restos materiales de la construcción y escombros	

	trabajo, con el fin de recolectar los desechos generados en las actividades de construcción.
Contaminación por desechos líquidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Para la prevenir y reducir la generación de residuos líquidos, se debe disponer de un baño higiénico para los trabajadores durante la etapa de construcción, el baño deberá ser mantenido en un buen estado de higiene por los servicios contratados por el promotor.
Incremento en los niveles de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> - No trabajar en horas nocturnas. - No encender el equipo innecesariamente. - Proveer a los trabajadores de equipo de protección auditiva. - Mantener el buen estado mecánico y de operación de los equipos a utilizar.
Generación de partículas de polvo por medio de la manipulación de los materiales de construcción (Arena, piedra y cemento)	<ul style="list-style-type: none"> - Durante la época seca, se deberá de humedecer las superficies terrestres. - El transporte y colocación de los materiales en el sitio, se deberá colocar un cobertor con lonas para evitar la generación de partículas de polvo.
Generación temporal o permanente de empleos	<ul style="list-style-type: none"> - Promover la contratación de personal en la población aledaña al sitio del proyecto.
Riesgos de accidentes laborales por poca precaución y falta de señalización	<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar a los colaboradores Equipo de Protección Personal. - Realizar charlas en temas de salud y seguridad ocupacional. - Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección. - Se deberá colocar en un lugar sensible y a la vista de todos, un letrero con los números telefónicos de las autoridades más cercanas y entidades de emergencias médicas. - Se deberá mantener un botiquín completo, cerca de los trabajadores

ETAPA DE OPERACIÓN

Tabla No. 10.2. Descripción de las medidas de mitigación para los impactos ambientales del proyecto "Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"	
Etapa de Operación	
Impacto Ambiental	Medida de Mitigación
Generación de desechos sólidos domésticos.	<ul style="list-style-type: none">- Usar bolsas plásticas que estén debidamente cerradas para evitar derrame de desechos sólidos.- Mantener las áreas comunes del proyecto limpias, sin reservorios de agua, basura o malezas para evitar la proliferación de vectores.

10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS

Se evaluará el cumplimiento de lo propuesto en el Plan de Manejo Ambiental y las acciones propuestas con el propósito de controlar adecuadamente los impactos causados por la ejecución del proyecto.

10.3. MONITOREO

El monitoreo se realizará con el fin de establecer un sistema de seguimiento a la aplicación de las medidas de prevención y mitigación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto. Para dicha labor el promotor designará un especialista ambiental, el cual será responsable de dar seguimiento a los monitoreos.

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Para el periodo de ejecución de las medidas ambientales, salud y seguridad ocupacional establecida para el proyecto, el promotor ha programado un periodo aproximado de 5 meses para la implementación de dichas medidas, las cuales se implementarán de manera simultánea al desarrollo del proyecto.

Tabla No. 10.3. Cronograma de ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental "Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"	
Etapas de Construcción	
Medidas	Periodo
<ul style="list-style-type: none"> - Disponer en tanques de 55 gls. para la disposición temporal de los desechos de origen doméstico y un contenedor para los materiales provenientes de las actividades de construcción. - Mantener el sitio de la obra limpio, para evitar la acumulación de desechos y basura, los cuales deberán ser llevados a su disposición final en el sitio autorizados por el Municipio de Taboga. - Recoger los sobrantes diarios de cemento, madera, plástico y otros materiales utilizados en la construcción para así evitar la acumulación de los desechos sólidos en el sitio de trabajo. - Se deberá realizar al final de cada jornada de trabajo una limpieza de los lugares de trabajo, con el fin de recolectar los desechos generados en las actividades de construcción. 	Verificación en el sitio del proyecto semanalmente.
<ul style="list-style-type: none"> - Para la prevenir y reducir la generación de residuos líquidos, se debe disponer de un baño higiénico para los trabajadores durante la etapa de construcción, el baño deberá ser mantenido en un buen estado de higiene por los servicios contratados por el promotor. 	Durante la etapa de construcción (Semanal)
<ul style="list-style-type: none"> - No trabajar en horas nocturnas. - No encender el equipo innecesariamente. - Proveer a los trabajadores de equipo de protección auditiva. - Mantener el buen estado mecánico y de operación de los equipos a utilizar. 	Verificación en el sitio semanalmente durante la etapa de construcción
<ul style="list-style-type: none"> - Durante la época seca, se deberá de humedecer las superficies terrestres. - El transporte y colocación de los materiales en el sitio, se deberá colocar un cobertor con lonas para evitar la generación de partículas de polvo. 	Durante la etapa de Construcción (Semanal durante la época seca)
<ul style="list-style-type: none"> - Promover la contratación de personal en la población aledaña al sitio del proyecto. 	Antes de iniciar la etapa de

Tabla No. 10.3. Cronograma de ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental “Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga”	
Etapas de Construcción	
Medidas	Periodo
	construcción
<ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar a los colaboradores Equipo de Protección Personal. - Realizar charlas en temas de salud y seguridad ocupacional. - Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de los equipos de protección. - Se deberá colocar en un lugar sensible y a la vista de todos, un letrero con los números telefónicos de las autoridades más cercanas y entidades de emergencias médicas. - Se deberá mantener un botiquín completo, cerca de los trabajadores 	Verificar durante la ejecución de las obras de construcción. Semanal

ETAPA DE OPERACIÓN

Tabla No. 10.4. Cronograma de ejecución de las medidas del Plan de Manejo Ambiental “Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga”	
Etapas de Construcción	
Medidas	Periodo
<ul style="list-style-type: none"> - Usar bolsas plásticas que estén debidamente cerradas para evitar derrame de desechos sólidos. - Mantener las áreas comunes del proyecto limpias, sin reservorios de agua, basura o malezas para evitar la proliferación de vectores. 	Verificación en el sitio semanalmente durante la etapa de operación

10.5. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

Para este proyecto no aplica debido a que el área de desarrollo ha sido anteriormente intervenida para actividades de ganadería.

Sin embargo, por la intervención que se dará en el sitio las especies que habitan en el terreno que son especies que sobreviven en zonas urbanas, simplemente se trasladaran a otras áreas menos intervenidas. Por lo tanto, no cabe la aplicación de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna.

10.6. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Detalle de los costos aproximado para la implementación de la gestión ambiental del PMA:

Cuadro No. 10.5. "Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga" Costo aproximado de la gestión ambiental	
Detalle	Costo
Letrero de proyecto por resolución de aprobación del Ministerio de Ambiente	B/. 150.00
Ejecución de las medidas de Plan de Manejo Ambiental	B/. 8,600.00
Supervisión y seguimiento de la gestión ambiental del PMA.	B/. 900.00
Costo de Evaluación del EsIA	B/ 350.00
Total	B/. 10,000.00

LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA, RESPONSABILIDADES

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

12.LISTA DE PROFECIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S)

Personal idóneo consultar encargado de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental:

Nombre	Registro	Participación
Sidney Smith	DEIA-IRC-064-2020 / ACT. 2020	Coordinación del Estudio. Elaboración de la línea base física. Colaboración en la aplicación de consulta ciudadana. Descripción del Proyecto. Identificación de los Impactos Ambientales. Edición final del documento.
Marcelino De Gracia V.	IRC-076-2008/ ACT. 2019	Elaboración del Plan de Manejo Ambiental. Edición final del documento.
Brosis Rodriguez M.SC. Biología	Personal de Apoyo	Colaboración en: Inventario y descripción de fauna del sitio del proyecto.

EsIA CATEGORIA I
"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

Promotor: DLG GROUP



12.1. Firmas debidamente notariadas

Nombre	Firma
Sidney Smith	
Marcelino De Gracia V.	

12.2. Número de registro de consultor (es)

No.	Nombre del Consultor	Número de Registro Ambiental
1	Sidney Smith	DEIA-IRC-064-2020 / ACT. 2020
2	Marcelino De Gracia V.	IRC-076-2008 / ACT. 2019



Esta autenticación no
implica responsabilidad de
nuestra parte, en cuanto al
contenido del documento.



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(los) sujeto(s)
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)
firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, **MAY 16 2022**

Testigo Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá *

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

13.1. CONCLUSIONES

El análisis realizado para determinar la viabilidad ambiental del proyecto **"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"**, determinar que el proyecto es viable desde el enfoque ambiental, debido a su viabilidad técnica, ambiental y social, debido al considerar los siguientes aspectos:

- En la etapa de construcción se generarán impactos positivos relacionados con el aspecto económico por la venta de bienes y servicios, incluyendo la generación de algunos puestos de trabajo con mano de obra calificada y no calificada.
- El proyecto demuestra que en su desarrollo no generara impactos ambientales significativos, los impactos ambientales generados son de carácter no significativos lo cuales no conllevan riesgos y pueden ser mitigados con las medidas propuestas en el Plan de manejo Ambiental.
- No se darán impactos de alta importancia sobre la vegetación, puesto que el área de implementación del proyecto presenta altos niveles de intervención, y presenta vegetación pionera en el área de influencia directa del proyecto.

13.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda al promotor **DLG Development Group, Inc** que solicite los permisos correspondientes previamente antes de iniciar la etapa de construcción del proyecto una vez emitida la resolución de aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental, por parte del Ministerio de Ambiente.

- Se deberá cumplir fielmente con las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, los requerimientos de las normas ambientales aplicables al mismo, incluyendo las recomendaciones, acciones o exigencias que establezca la entidad competente.
- Es importante considerar durante la fase de construcción todo lo relacionado a las medidas de seguridad y protección del personal que estará trabajando en el desarrollo de la obra.
- Cumplir con la entrega de los Informes de Seguimiento Ambiental al Ministerio de Ambiente para demostrar el cumplimiento de las normativas ambientales aplicables al proyecto

BIBLIOGRAFÍA

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

14. BIBLIOGRAFIA

Ley No 41. PANAMÁ. "General del Ambiente de la República de Panamá". Autoridad Nacional del Ambiente. Panamá, Panamá, julio de 1998.

Decreto Ejecutivo No. 123. PANAMÁ. "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006". Autoridad Nacional del Ambiente, Panamá, Panamá, agosto de 2009.

Decreto Ejecutivo No. 155. PANAMÁ. "Por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009". Autoridad Nacional del Ambiente, Panamá, Panamá, agosto de 2011.

XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2010. Contraloría General de la República de Panamá, año 2010.

Árboles y Arbustos del Campus Dr. Octavio Méndez Pereira. Universidad de Panamá. Primera Edición, Año 2010.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado *"Para el suministro de los estudios y transporte de todos los materiales, equipos, accesorios, herramientas y mano de obra para el diseño y construcción de nuevos acceso y facilidades de playa en la isla de Taboga, Provincia de Panamá"*, Promotor – Autoridad de Turismo de Panamá, año 2017.

ANEXOS

"Construcción de embarcadero residencial en Isla Taboga"

15. ANEXOS

Anexo No. 1 - Documentos Legales

- Registro Público de la Empresa
- Cédula del director ejecutivo del IDAAN
- Contrato de Arrendamiento del Terreno
- Título de Propiedad de la Finca No. 66577

Anexo No. 2 – Cartográfica del Proyecto

- Mapa de ubicación del proyecto 1:50,000.

Anexo No. 3 - Encuestas realizadas y Volante Informativo.

- Encuestas realizadas.
- Volante informativo.

Anexo No. 4 - Copia del Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.

Anexo No. 5 - Copia del pago por los servicios de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

ANEXO No.1

DOCUMENTACIÓN LEGAL

- Registro Público del Promotor
- Cédula del Promotor
- Contrato de arriendo del Terreno.
- Título de Propiedad de la Finca No. 66577

ANEXO No.2

CARTOGRAFIA DEL PROYECTO

- Mapa de ubicación del proyecto 1:50,000.
- Planos del Proyecto.

ANEXO No.3

ENCUESTAS REALIZADAS Y VOLANTE

INFORMATIVO

ANEXO No.4
COPIA PAZ Y SALVO DEL MINISTERIO DE
AMBIENTE

ANEXO No.5
COPIA DEL PAGO POR LOS SERVICIOS DE
EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL
