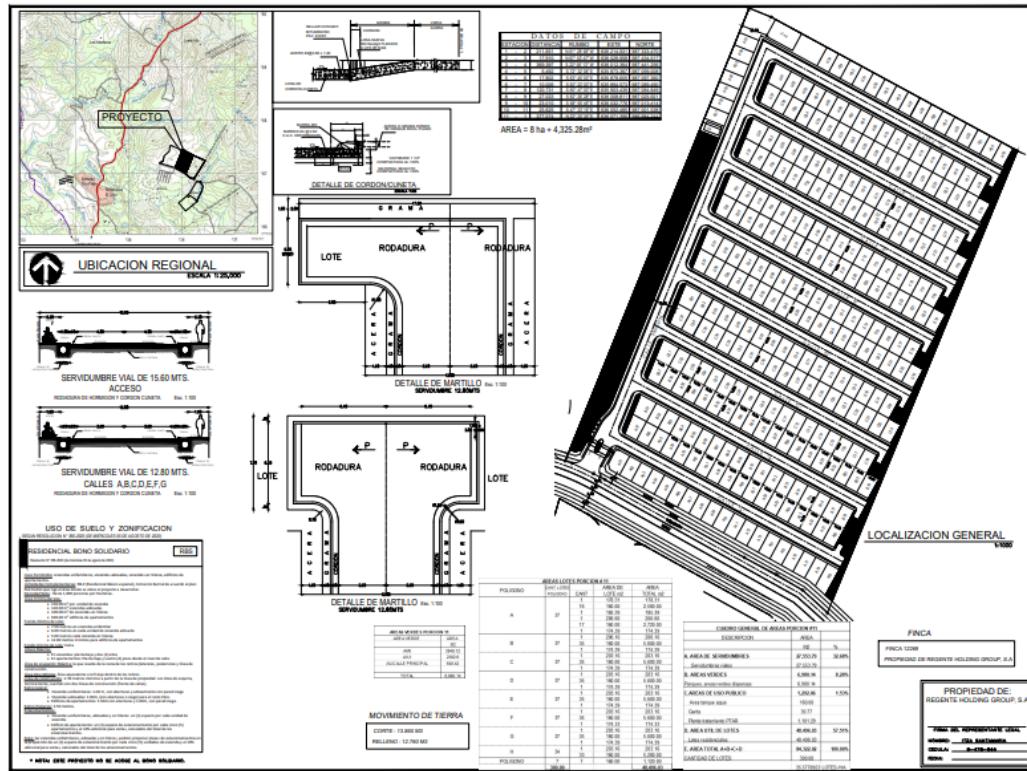


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I



PROYECTO: PH MODERNA

PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

LOCALIZACIÓN

CORREGIMIENTO JUAN DEMOSTENES ARORESEMA, DISTRITO DE ARRAIJAN, PROVINCIA DE PANAMA OESTE

CONSULTORAS
YISEL MENDIETA REGISTO DEIA-IRC-079-2023
ISABEL MURILLO REGISTRO IRC-008-2012

MARZO DE 2023

2.-RESUMEN EJECUTIVO

2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Número de teléfono; c) Correo electrónico; d) Pagina web; e) Nombre y registro del consultor. 7

3- INTRODUCCIÓN..... 8

3.1. Indicar el alcance, objetivos, metodología del estudio presentado. 10

3.2. Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. 11

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 del pago, por los trámites de la evaluación. 18

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD 20

5.1. Objetivos del proyecto..... 26

5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto..... 26

5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. 29

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad..... 32

5.4.1. Planificación 32

5.4.2. Construcción/ejecución 33

5.4.3. Operación 34

5.4.4. Abandono 34

5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase... 36

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar. 37

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación..... 37

5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)..... 38

5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	42
5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	43
5.7.1. Sólidos.....	43
5.7.2. Líquidos.....	44
5.7.3. Gaseosos.	44
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	44
5.9. Monto Global de la Inversión	45
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	46
6.3. Caracterización del suelo.....	48
6.3.1. Descripción del Uso del Suelo.....	48
6.3.2. Deslinde de la Propiedad	48
6.4. Topografía.....	49
6.6. Hidrología.....	49
6.6.1. Calidad de las aguas superficiales	49
6.7. Calidad del aire	49
6.7.1. Ruido	49
6.7.2 Olores.....	50
7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	51
7.1. Características de la flora	52
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnica recomendadas por ANAM).....	54
7.2. Características de la fauna	56
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	58
8.1 Uso Actual de la tierra en sitios colindantes.....	58
8.3. Percepción local del proyecto, obra o actividad, (a través del plan de Participación ciudadana).....	59
8.4. Sitios Históricos, Arqueólogos y Culturales.....	77
8.5. Descripción del Paisaje.....	78
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.....	79

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad.....	87
9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad, producidos por el proyecto.....	89
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	89
10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	90
10.2. Responsable de la ejecución	93
10.3. Monitoreo	93
10.4. Cronograma de ejecución	98
10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.....	102
10.11. Costo de la Gestión Ambiental.....	110
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	111
12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.....	111
12.2. NUMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES (RAS).....	111
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	112
14. BIBLIOGRAFÍA.....	113
15. ANEXOS.....	114
ANEXO N.º 1.....	116
ANEXO N.º 2.....	123

2. - RESUMEN EJECUTIVO

Entre las normativas nacionales tenemos que se destaca en el artículo 1 de la Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que la administración del ambiente es una obligación del Estado y establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.

La misma ley señala en el artículo 23, que "Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas". Que a la fecha y con el ánimo de reglamentar lo normado en el artículo 131 de la Ley 41, el Órgano Ejecutivo emitió el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009, referente al "Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental", el cual señala que el Estudio de Impacto Ambiental es un "Documento que describe las características de una acción humana y proporciona antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, y describe, además, las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Mientras que un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, es un **"Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos"**". El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se constituirá en una declaración jurada debidamente notariada. Dando cumplimiento a lo que establece la norma el documento que presentamos cumple con el contenido mínimo establecido en el CAPÍTULO III, DE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS Y TÉRMINOS DE REFERENCIA GENERALES DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, Artículo 26. Los Estudios de Impacto Ambiental deberán incluir los contenidos mínimos para la fase de admisión previstos en este artículo y en las normas ambientales vigentes, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

que pueda generar el proyecto, obra o actividad, así como la idoneidad técnica de las medidas propuestas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos. Adicional el documento cumple Artículo 16. La lista de proyectos, obras o actividades que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, utilizando como referencia entre otras, la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU), con el contenido mínimo de los Estudios de Impacto Ambiental, de acuerdo a su categoría y como elemento sumamente importante también lo hace con el **TÍTULO III, DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL, CAPITULO I, DE LOS CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL PARA DETERMINAR LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, específicamente el Artículo 22., que señala que Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el Artículo 23 de este reglamento, el cual señala Artículo 23.

El Promotor y las autoridades ambientales deberán considerar los siguientes cinco criterios de protección ambiental, en la elaboración y evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, para determinar, ratificar, modificar, y revisar, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como para aprobar o rechazar la misma.

En consecuencia, El proyecto **"PH MODERNA"**, es promovido por la empresa **REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**, y consiste en la adecuación de las fincas N°12269 el cual cuenta con una superficie de 140 ha 6630 m² 63.06999999 dm² y de esta se utilizara 8ha 4,325.28m² propiedad de propiedad de **REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**, se adecuaran mediante corte y relleno para su lotificación y construcción de casas unifamiliares de una planta con uno y dos estacionamientos semi techados, con patio, se ubica la sala, comedor, cocina, 3 recamara, 2 baños completos y lavandería.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

2.1. Datos Generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Número de teléfono; c) Correo electrónico; d) Pagina web; e) Nombre y registro del consultor.

**Cuadro N.º 1
Datos generales de la empresa o persona**

Persona a contactar	LENIN FUENMAYER
Teléfonos	257-2175
E-mail	Lfuenmayer@hauspanama.com
Oficina	Calle interamericana, corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, sala de venta Hato Montaña
Nombre del Consultor	Lic. Yisel Mendieta
Nº de Registro	DEIA-IRC-079-2020

3- INTRODUCCIÓN

Con la presente evaluación ambiental, la empresa promotora **REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**, aspira a cumplir con la Ley N.º 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), Que el artículo 1, señala que la administración del ambiente es una obligación del Estado, y establece los principios y normas básicos para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales, ordenando igualmente la gestión ambiental, integrándola a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país. Además pretendemos cumplir las normas y decretos vigentes, específicamente el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto, el cual establece las disposiciones por las cuales se regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo previsto en la Ley N°41 de 1° de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, que en Artículo 2, señala que regirán los siguientes términos y definiciones: Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales, este se constituirá en una declaración jurada debidamente notariada.

El cual debe ser sometida a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), o sea a un: Sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

En función de lo que establece la normativa, el presente documento es un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, en el cual se incluye el contenido mínimo previstos en la lista taxativa del artículo 16 del decreto, a fin de garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales que pueda generar el proyecto. En el describimos las características de la acción humana y proporcionamos antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los efectos que esta pueda producir, con el ánimo de evitar, reducir, corregir, compensar y controlar estos efectos.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

Esta evaluación es un documento de análisis aplicable al proyecto, que luego de caracterizar concluimos, que los efectos pueden ser eliminados, reducidos o mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, las cuales exponemos en el plan de adecuación y manejo ambiental. También el lector encontrara en el contenido de este documento el cómo realizamos la categorización, lo que nos permite la justifica de la categoría seleccionada en función de los criterios de protección ambiental, la información sobre el promotor, el alcance, los objetivos, la metodología utilizada en la elaboración de la evaluación ambiental, una descripción del proyecto, las fases de ejecución, las necesidades de insumos durante la construcción y operación, el manejo y disposición de desechos en todas las fases, describimos el ambiente físico, biológico y socioeconómico. Para terminar, utilizando la metodología acción efecto, determinamos las acciones que se ejecutarán y predecimos los efectos o posibles impactos ambientales específicos a esperar y al final exponemos nuestras conclusiones y recomendaciones, en función de la buena ejecución del proyecto y la protección del ambiente.

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

- **Alcance:** El promotor pretende alcanzar la viabilidad ambiental desde el punto de vista de las entidades normativas y de la comunidad, al realizar la presente evaluación ambiental para el proyecto que promueve, adicional al evaluar los posibles impactos que el proyecto pueda generar, pretende de forma temprana aplicar medidas que corrijan, reduzcan y prevengan los efectos, para luego mediante la aplicación de un adecuado plan de manejo ambiental se logre alcanzar un desarrollo sostenible.
- **Objetivos:** El Estudio de Impacto Ambiental que realizamos tiene como objetivo fundamental recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y mitigar los impactos negativos en las fases de construcción y operación del proyecto.
- **Metodología:** La metodología utilizada para la confección de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se sustenta en cuatro principios fundamentales para obtener información verídica;
 - ✓ La primera es el aporte de información verídica que hace el promotor sobre su proyecto, el medio, los estudios y su compromiso.
 - ✓ El segundo es el uso del juicio de los expertos al aportar sus recomendaciones técnicas.
 - ✓ El tercero es la revisión de toda la bibliografía necesaria.
 - ✓ El cuarto es la evaluación en campo del estado de los componentes ambientales para esto se realizarán visitas al área en donde se realizará el proyecto, se evalúan recursos como suelo, flora, fauna, hidrología, topografía, los detalles del diseño, se evaluó la situación ambiental actual del área sin proyecto y con proyecto, sus colindantes, se realizaron reuniones de trabajo con el promotor y se informó a la comunidad más cercana, volanteo de promoción, encuesta de conocimiento sobre el proyecto y el ambiente.

3.2. Categorización: Justificar la categorización del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Con la finalidad de determinar la categoría de este proyecto, utilizamos la normativa existente, específicamente el artículo 23 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, el cual establece los criterios de protección ambiental que se deben considerar para establecer la categoría del estudio.

Para esta evaluación, utilizamos una matriz en la cual relacionamos, la actividad a establecer, el sitio donde se establecerá, los aspectos ambientales del sitio y su entorno y los posibles impactos que se pueden generar, todos estos aspectos los relacionamos con los Criterios de Protección Ambiental y concluimos que la ejecución de este proyecto puede ocasionar impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales significativos de acuerdo a los criterios de protección ambiental, ya que no inciden sobre estos, lo que nos indica que por no incidir en más de un criterio, con impactos negativos significativos el proyecto es categoría 1, ver cuadros adjuntos:

Cuadro Nº2

Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev.= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

Cuadro N°3

Categorización y Justificación Criterio uno (1)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área		
Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R	
Criterio 1.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.								
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta								
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental								
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones;								
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población;								
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;								
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios								

Cuadro N°4

Categorización y Justificación Criterio dos (2)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área		
Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R	
Criterio 2.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores								
La alteración del estado de conservación de suelos								
La alteración de suelos frágiles								
La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo;								
La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta;								
La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación;								
La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo;								
La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción;								
La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna;								
La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado;								
La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;								
La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica;								
La inducción a la tala de bosques nativos;								
El reemplazo de especies endémicas;								
La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional;								
La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada;								
La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa;								
Los efectos sobre la diversidad biológica;								
La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;								
La modificación de los usos actuales del agua;								
La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos;								
La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas; y								
La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.								

Cuadro N°5
 Categorización y Justificación Criterio tres (3)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área		
Si	No	P/N	B/A/S	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R	
Criterio 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.								
La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas;								
La generación de nuevas áreas protegidas;								
La modificación de antiguas áreas protegidas;								
La pérdida de ambientes representativos y protegidos;								
La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado;								
La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado;								
La modificación en la composición del paisaje; y								
El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.								

Cuadro N°6

Categorización y Justificación Criterio cuatro (4)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	carácter	magnitud	significado	tipo	duración	área		
Si	No	P/N	B/M/A	BIA/MIA/AIA	D/I/S	LP/CP	L/R	
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								
La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente;								
La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;								
La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local;								
La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas;								
La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales;								
Los cambios en la estructura demográfica local;								
La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural; y								
La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.								

Cuadro N°7
 Categorización y Justificación Criterio cinco (5)

Criterio de Protección Ambiental	Categorización		Justificación					
	Ocurrencia		Caracterización del impacto					
	Si	No						
Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.								
La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado								
La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico								
La afectación de recursos arqueológicos								

4. INFORMACIÓN GENERAL

La actividad humana tiene profundas consecuencias para los ecosistemas, en la mayoría de los casos negativas. Conocer los posibles impactos antes de ejecutar un proyecto puede ayudar enormemente tanto a mitigar los negativos como a fomentar los positivos, si los hubiera. Con este objetivo se compilán y se redactan los estudios de impacto ambiental.

El presente EsIA, lo promueve la empresa promotora **REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**, y tiene como objetivo construir el proyecto **PH MODERNA**, para lo cual se realizará remoción de cobertura vegetal, limpieza de predio, adecuación de la terracería mediante corte y relleno interno, establecimiento del sistema para accesar al proyecto, construcción de las servidumbres viales, calles internas, establecer los parques vecinal (PV), establecimiento del área verde, construcción de PTAR, establecer los sistemas proveedores de servicios básicos y públicos, lotificación general de acuerdo al diseño y la construcción de las viviendas.

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

Cuadro N.º 8
Información sobre el Promotor

Nombre de la Sociedad	REGENTE HOLDING GROUP, S.A.
Tipo de Empresa	Sociedad anónima
Ubicación	Sala de Venta Hato Montaña, Arraiján
Certificado de existencia	(MERCANTIL) FOLIO N°155690042
Teléfonos	257-2175
Representante legal	ITZA DINORA SANTAMARIA GIL
Certificado de Propiedad según certificación de registro público	(INMUEBLE) Código de Ubicación 8001, Folio Real N°12269 con una superficie actual de 140ha 6630m ² 63.06999999 de la cual se utilizará una superficie de 8ha 4,325.28m ² propiedad de REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

4.2. Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo del pago, por los trámites de la evaluación.



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 217285

Fecha de Emisión:

29	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

28	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

REGENTE HOLDING GROUP, S.A

Representante Legal:

ITZA DINORA SANTAMARIA

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rolla

155690042

Ficha

Imagen

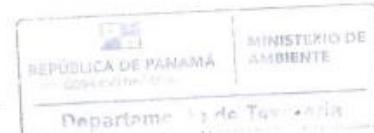
Documento

Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado
Jefe de la Sección de Tesorería.



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
69966

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	REGENTE HOLDING GROUP,SA. / 155690042-2-2020 DV-24	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-29
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

Detalle de las Actividades

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

Monto Total B/. 350.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. I TRANSF-1038083897

Dia	Mes	Año	Hora
29	03	2023	11:14:59 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Turín



Sello

IMP 1

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado "**PH MODERNA**", es promovido por la empresa **REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**, la cual consiste en la construcción de residencias de bono solidario, a desarrollarse sobre la Finca N°12269, la cual cuenta con una superficie actual de 140ha 6630m² 63.06999999 de la cual se utilizará una superficie de 8ha 4,325.28 m², por lo que se necesita realizar la adecuación de terracería mediante movimiento de tierra con cortes de 13.860m³ y rellenos de 12.760m³, vías de acceso internas, lotificación, establecimiento de las áreas verdes, construcción de los sistemas proveedores de servicios básicos, construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, todo esto distribuido de la siguiente manera:

CUADRO DE AREAS N°9		
DESCRIPCIÓN	ÁREA m ²	%
a. AREA DE SERVIDUMBRE	27,553.79	32.68
Servidumbres viales	27,553.79	
b. AREAS VERDES	6,980.14	8.28
Parques, áreas verdes dispersas	6,980.14	
c. AREAS DE USO PUBLICO	1,292.06	1.53
Área de tanque de agua	160.00	
Garita	30.77	
PTAR	1101.29	
d. ÁREAS ÚTILES DEL LOTE	48,496.03	57.51
Lotes residenciales nuevos	48,496.03	
e. Área total A+B+C+D+E+F+G+H+P	84,322.02	100
Cantidad de Lotes	300	

Cuadro N°10 Distribución de cada lote según polígono (A+B+C+D+E+F+G+H)

POLIGONO	CANT. LOTES POLIGONO	CANT	AREA DE	AREA
			LOTE m2	TOTAL m2
A	37	1	178.31	178.31
		16	160.00	2,560.00
		1	185.39	185.39
		1	206.60	206.60
		17	160.00	2,720.00
		1	174.39	174.39
B	37	1	206.10	206.10
		35	160.00	5,600.00
		1	174.39	174.39
C	37	1	203.16	203.16
		35	160.00	5,600.00
		1	174.39	174.39
D	37	1	203.16	203.16
		35	160.00	5,600.00
		1	174.39	174.39
E	37	1	203.16	203.16
		35	160.00	5,600.00
		1	174.39	174.39
F	37	1	203.16	203.16
		35	160.00	5,600.00
		1	174.33	174.33
G	37	1	203.16	203.16
		35	160.00	5,600.00
		1	174.39	174.39
H	34	1	203.16	203.16
		33	160.00	5,280.00
POLIGONO	7	7	160.00	1,120.00
	300.00			48,496.03

El cual se desarrollará de la siguiente manera:

Limpieza y delimitación del área de trabajo; remoción de la cobertura vegetal existente, la cual se trabajará por fase (cada 2ha) según el avance del proyecto y ventas, el material removido se dispondrá en un área dentro del proyecto para su posterior retiro al vertedero.

Adecuar terracería; Se realizarán mediante movimiento de tierra con cortes de 13.860m³ y rellenos de 12.760m³ para adecuar las terrazas de acuerdo con la topografía existente y necesaria tal como está en el diseño, no se contempla material externo.

Establecer el acceso; Este inicia con establecer un sistema de acceso desde la vía principal, para lo cual en la entrada al polígono se dispondrá de un carril de aceleración y otro de desaceleración paralelos a la vía Hato montaña, esta tendrá un ancho total de 15 metros en los primeros 85 metros lineales y luego de 12.80, por un largo total de 200 metros lineales, con rodaduras de 8 metros, cordones, aceras, veredas y cunetas.

Construcción de las calles internas; para estas se contempla un área total de 27,553.79m², en las denominadas, Calle Principal, Calle A, Calle B, Calle C, Calle D, Calle E, Calle F, Calle G, Calle H, las cuales tendrán un ancho total de 15 metros en los primeros 85 metros lineales y luego de 12.80.

Establecimiento de áreas verde: el proyecto dispondrá de 6,980.14m² para sus áreas verdes dispersas.

Construcción de los sistemas proveedores de servicios; Básicamente lo constituyen los medios mediante los cuales se proveerá de servicio de luz eléctrica, con la instalación del tendido eléctrico el cual será aéreo con postes de concreto, los cuales servirán también para el servicio de internet y telefonía, pozos para el sistema de distribución de agua potable donde se colocara dos (2) tanques de 30,000 litros cada uno en un área de 160m² el cual se distribuirá hacia las residencias mediante tuberías debidamente soterradas, al igual que el de conducción de aguas servidas a la planta de tratamiento, garita 30.77m².

Construcción de los sistemas de manejo de aguas servidas; Este consiste en la instalación de un sistema de tratamiento de aguas servidas, la cual se ubicará en un área de (1,101.29m²), destinados para tal fin, el sistema cumplirá con la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019.

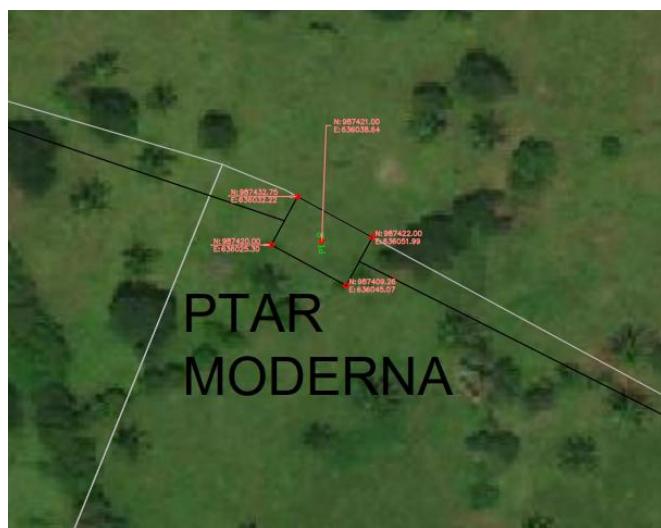
Para el manejo de estos desechos durante la operación se instalara un sistema de tratamiento, este será soterrado en el cual ocurren dos procesos de forma simultánea: se da una sedimentación de buena parte de los sólidos presentes y una vez en el fondo del tanque son degradados biológicamente por vía anaerobia transformándose en lodos, todo el sistema medirá 3.50 metros de ancho por 8.75 metros de largo, tendrá una tapa de

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

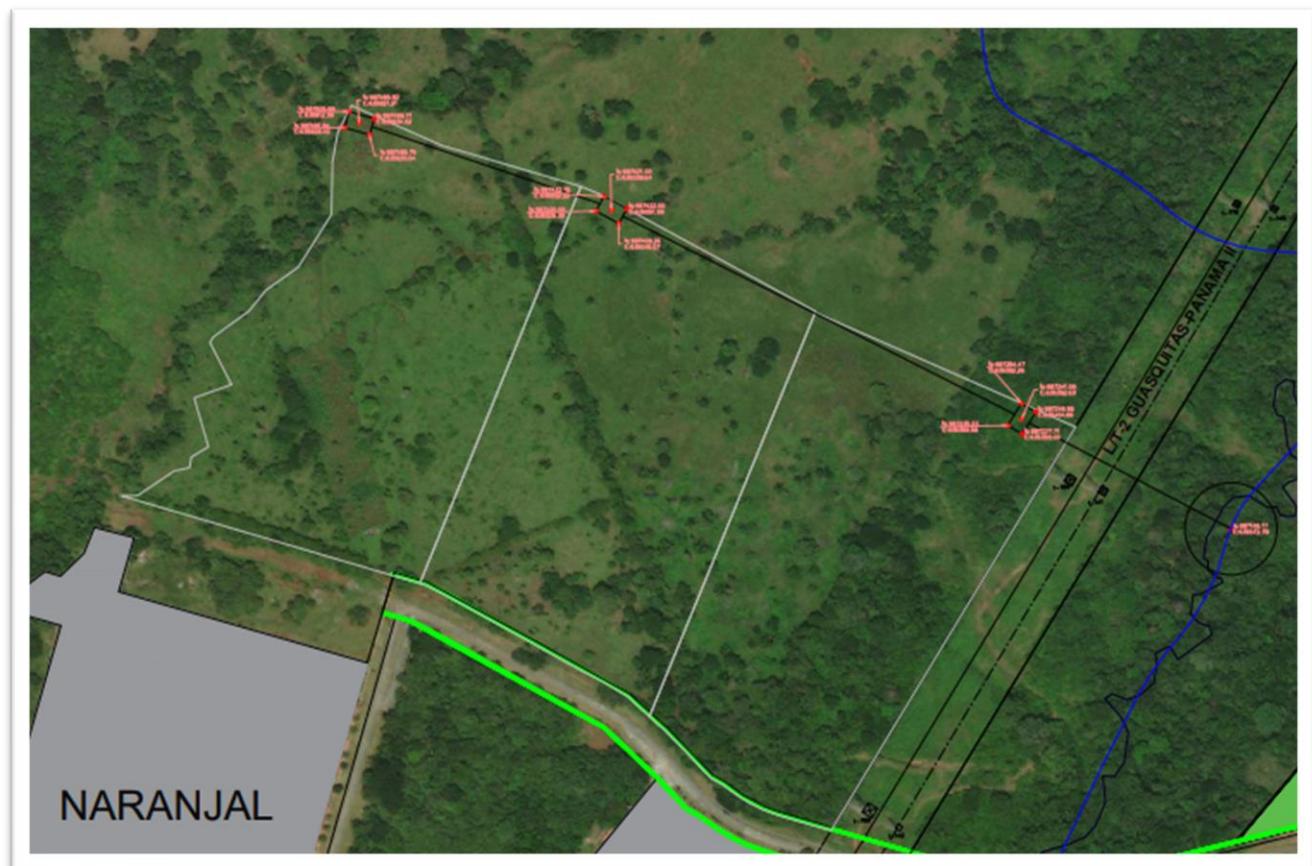
PROYECTO: "PH MODERNA"

PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

hormigón y estará a una profundidad de 2.50 metros, las paredes serán con bloques de seis rellenos y repellados, el piso será de concreto armado, la primera división tendrá un área de 3x3.50, será impermeabilizada y el tubo PVC por donde entrara la descarga estará aproximadamente a 1.25 de la altura total del sistema el cual será de dos metros este tubo de entrada será de cuatro metros, en este entrara tanto los lodos, como las aguas en la parte superior donde va la tapa general del sistema será de hormigón (loza de .70x.70), en el primer cubículo abra una tapa de 0.40x.10 y debajo de esta se colocara un recipiente en el cual se colocara químicos con dióxido de carbono, el cual ayudara a la descomposición de los lodos, la segunda subdivisión medirá dos metros por 3.50 y será totalmente bloqueada con bloques de seis repellados entre las dos divisiones, solo los conectara un tubo PVC de cuatro (4) pulgadas de diámetro, por la cual deben solo escurrir o pasar las aguas, estas pasan a la tercera división en donde en la parte inferior abra un relleno de arena de .50 metros de altura por el largo del cajón que medirá tres (3) metros, entre estos tres (3) metros exactamente en la mitad del cajón total abra una división con bloques de concretos el cual solo cubrirá la parte superior dejando libre parte del área de arena para que el agua filtre por esta y pase a la última subdivisión, el cual al subir de nivel debe salir el agua por un tubo de cuatro (4) metros también hacia la salida o descarga, en este compartimiento o parte superior o loza de hormigón también abra una tapa, a través de la cual se verterán los químicos clorados y se permitirá la oxigenación ubicado en la coordenada UTM-WGS84 N987421.00 – E636038.64



La descarga se hará a través de un tubo PVC el cual conducirá las aguas hacia el punto de absorción, esta medirá aproximadamente 2.50x2.50x2.50, contendrá en la parte inferior un relleno de arena de .60 metros seguido de un relleno de piedra gruesa con otro relleno de piedra más delgada y por último un relleno de tierra, en la parte superior tendrá una tapa de hormigón y luego suelo natural, antes del suelo natural se colocará felpa para impermeabilizar la parte superior. Este se ubicará en un área de 3 metros de ancho por 6 metros de largo a una profundidad de 5 metros, la infiltración se dará a través del filtro biológico compuesto de relleno con material poroso (grava, piedra y arena) por capas y tapado con tierra y grama. La descarga estará por debajo de 2 a 3 metros de profundidad y se conducirá por tuberías hacia "Quebrada las Lajas" en las coordenadas (UTM, WGS84) N987146,17 – E636572.78.



Lotificación: Consiste en demarcar el área útil del terreno en ocho (8) polígonos A, B, C, D, E, F, G, H, P, en donde:

Los lotes del Polígono A contara con treinta y siete (37) lotes distribuidos de la siguiente manera: un (1) lote de 178.31m², dieciséis (16) lotes 160.00m², un (1) lote de 185.39m², un (1) lote de 206.60m², diecisiete (17) lotes de 160.00m², un (1) lote de 174.39m².

Los Lotes de Polígono B contara con treinta y siete (37) lotes distribuidos en un (1) lote de 206.10m², treinta y cinco (35) lotes de 160.00m² y un (1) lote de 174.39m².

Los lotes del Polígono C contaran con treinta y siete (37) lotes distribuidos en un (1) lote de 203.16m², treinta y cinco (35) lotes de 160.00m² y un (1) lote de 174.39m².

Los lotes del Polígono D contaran con treinta y siete (37) lotes distribuidos en un (1) lote de 203.16m², treinta y cinco (35) lotes de 160.00m² y un (1) lote de 174.39m².

Los lotes del Polígono E contaran con treinta y siete (37) lotes distribuidos en un (1) lote de 203.16m², treinta y cinco (35) lotes de 160.00m² y un (1) lote de 174.39m².

Los lotes del Polígono F contaran con treinta y siete (37) lotes distribuidos en un (1) lote de 203.16m², treinta y cinco (35) lotes de 160.00m² y un (1) lote de 174.39m².

Los lotes del Polígono G contaran con treinta y siete (37) lotes distribuidos en un (1) lote de 203.16m², treinta y cinco (35) lotes de 160.00m² y un (1) lote de 174.39m².

Los lotes del Polígono H contaran con treinta y cuatro (34) lotes distribuidos en un (1) lote de 203.16m², y treinta y tres (33) lote de 174.39m².

Los lotes del Polígono P contaran con siete (7) lotes distribuidos en siete (7) lotes de 160.00m², haciendo un área total para la construcción de viviendas de bono solidario de 84,322.02m².

Abastecimiento de agua: Para satisfacer las necesidades de agua para uso doméstico y abastecer a todas las viviendas, el proyecto se interconectará a la infraestructura existente del sector, por lo que el promotor tramitará los permisos correspondientes.

Construcción de las (294 viviendas): Los lotes tendrán diferentes áreas, según cada polígono A, B, C, D, E, F, G, H, la vivienda contara con uno o dos estacionamientos, sala-comedor, cocina, lavandería, dos (2) baños y patio trasero, tres (3) recamaras.

5.1. Objetivos del proyecto

➤ Objetivo

Construir el proyecto "**PH MODERNA**", para lo cual se realizará limpieza del área, corte, relleno, adecuación de la terracería, establecimiento del sistema para accesar al proyecto, construcción de las calles internas, establecimiento del área verde, construcción de PTAR, establecer los sistemas proveedores de servicios básicos y públicos, lotificación general de acuerdo con el diseño y la construcción de 300 viviendas.

➤ Justificación del proyecto

La empresa promotora sustenta y justifica este proyecto en función que cuenta con el capital, los terrenos, la experiencia en este tipo de proyecto y existe en la sociedad panameña la necesidad de viviendas dignas y cercanas al centro de la ciudad, adicional se inserta en un área nueva, la cual aspira desarrollar, contribuyendo a conformar un nuevo y moderno polo de desarrollo habitacional en un entorno verde que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población.

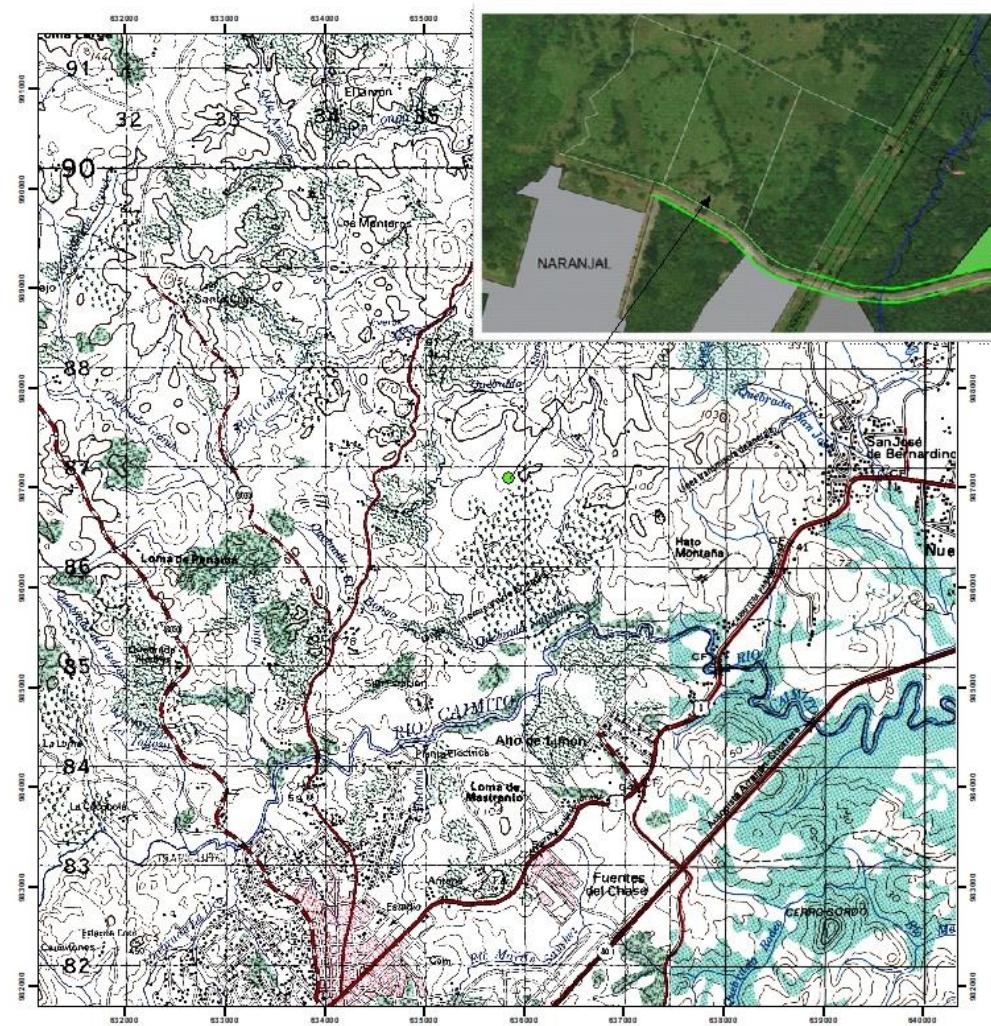
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto según certificación de registro público se localiza en el corregimiento en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, (INMUEBLE) Código de Ubicación 8001, Folio Real Finca N°12269, la cual cuenta con una superficie actual de 140ha 6630m² 63.06999999 de la cual se utilizará una superficie de 8ha 4,325.28m² propiedad de **REGENTE HOLDING GROUP, S.A.** Las coordenadas geográficas en UTM-WGS84 en donde se ubicará el proyecto son las que exponemos seguidamente en el cuadro N°9:

Cuadro N.^o 11, **Coordenadas geográficas UTM**

PTS	NORTE	ESTE
1	987333.470	636214.931
2	987434.517	636028.958
3	987441.256	636012.364
4	987099.008	635873.367
5	987097.360	635878.605
6	987089.490	635894.573
7	987084.849	635903.439
8	987025.921	636008.811
9	987013.414	636032.776
10	987001.538	636052.485
11	986984.244	636071.395

➤ Mapa en escala 1: 50,000 incluyendo ubicación geográfica del polígono del proyecto



PROYECTO
MODERNA
PROMOTOR
REGENTE HOLDING GROUP, S.A.
LOCALIZACION
PROVINCIA DE PANAMA OESTE
DISTRITO DE ARRAJAN
CORREGIMIENTO
JUAN DE MOSTENES AROSEMENA

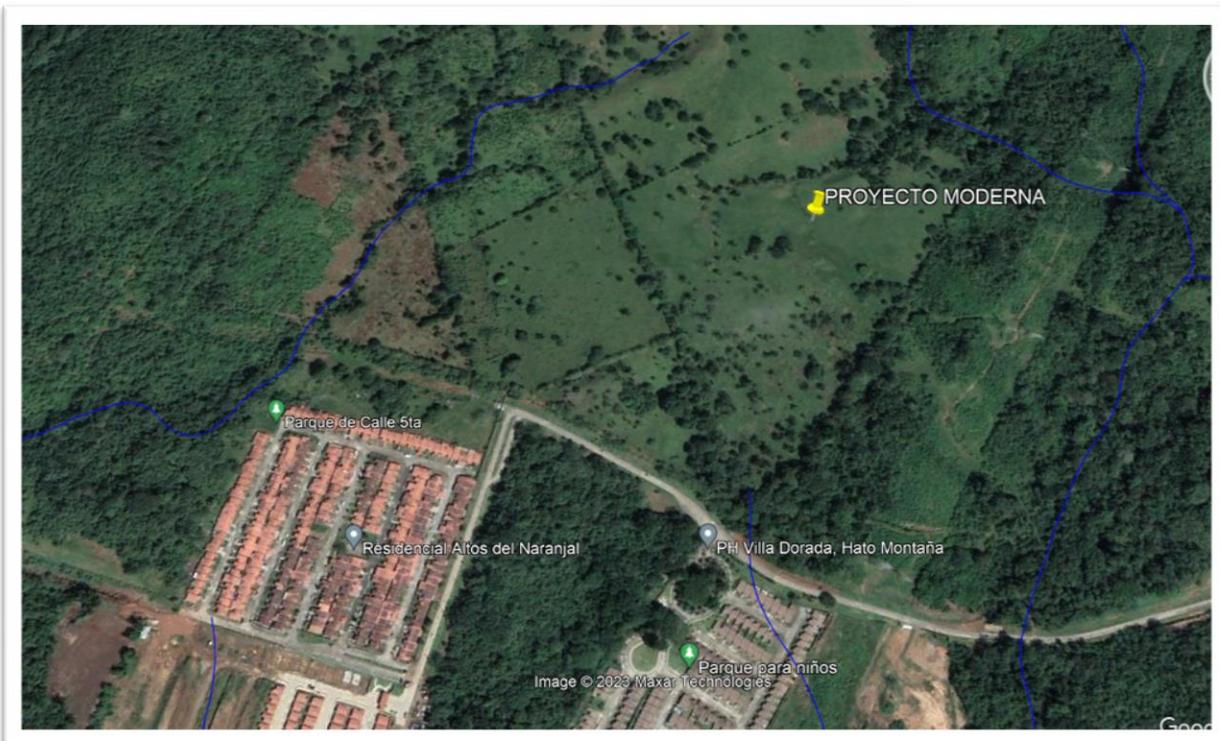
SIMBOLOGIA

COORDENADAS UTM-WGS84

PTS	NORTE	ESTE
1	987333.47	636014.931
2	987434.517	636028.958
3	987441.256	636012.364
4	987099.008	635873.367
5	987097.36	635878.605
6	987089.49	635884.573
7	987084.849	635903.493
8	987025.921	636008.811
9	987013.414	636032.776
10	987001.538	636052.485
11	986984.244	636071.395

1:50,000 Meters

VISTA SATELITAL DEL AREA DEL PROYECTO



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

- La Ley N.º 41 de julio de 1998 (G. O. 24,014), crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), que es la entidad rectora en la protección del medio natural.
- Decreto Ejecutivo N.º 123 de 14 de agosto de 2009 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N°8 del 25 de marzo del 2015, Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N.º 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N.º 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N.º 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Decreto Ley N.º 23 de 30 de enero de 1967, "Por el cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la Fauna Silvestre
- Resolución N.º AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Ley N° 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- Código Sanitario. Ley 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario". (G.O. 10467 de 6 de diciembre de 1947). Artículo 88. Son actividades sanitarias locales en relación con el control del ambiente: Dictar las medidas tendientes a evitar o suprimir las molestias públicas, como ruidos, olores desagradables, humos, gases tóxicos, etc.;

- Decreto N.º 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Resolución N.º AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI), Ley 9 del 25 de enero de 1973, "Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano", y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, "Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá", mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
- Ley N° 6. Del 1 de febrero de 2006, por el cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y se crea la Dirección Nacional de Ventanilla Única para la República de Panamá.
- Ministerio de Salud, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Resolución 505 de 6 de octubre de 2000, se aprueba el reglamento Técnico COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones
- Resolución N° 350 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales
- Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000 Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas
- Resolución N° 58, (De jueves 27 de junio de 2019) POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2019 MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA

**DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES
Y MARINAS.**

- Resolución N° 352 del 26 de julio del 2000, en donde se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Resolución N° 78-98 del 24 de agosto de 1998 Por la cual el director general de Salud, del Ministerio de Salud, dicta la Norma para la Ubicación, Construcción e Instalación de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir

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

El ciclo de vida de todo proyecto se estructura en torno a fases, para el presente describiremos las actividades que consideramos primordiales para esta evaluación de la fase de planificación, construcción/ejecución y operación.

5.4.1. Planificación

Esta fase Contempla las actividades encaminadas a diseñar y planificar la ejecución del proyecto, dentro de la programación requerida, es por ello por lo que en esta fase se realizan actividades entre las que podemos destacar:

- Terminado la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).
- Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario.
- Levantamiento topográfico para confección de planos.
- Confección de planos y aprobación de ante proyecto

- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
- Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes

Estos aspectos entre otros son muy importantes para ser cumplidos en esta fase, además se consideraron y evaluaron los aspectos relacionados con las operaciones del proyecto, así como los posibles impactos ambientales y sus medidas de mitigación correspondientes.

5.4.2. Construcción/ejecución

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollaran las actividades y obras civiles necesarias, establecidas en los planos y diseños como remoción de la cobertura vegetal, corte y relleno, adecuación de la terracería, establecimiento del sistema para accesar al proyecto, construcción de las calles internas, establecer los parques vecinal (PV), establecimiento del área verde, construcción de PTAR, establecer los sistemas proveedores de servicios básicos y públicos, lotificación general de acuerdo al diseño y la construcción de 300 viviendas, para lo cual se destacan las siguientes actividades:

- Contratación del personal (técnicos y obreros)
- Establecimiento de oficina y un pequeño patio temporal para atender y acopio de materiales, herramientas y equipos para el proyecto (para esto se colocará un pequeño contenedor a un costado de la parte inicial de terreno cercano a la calle principal)
- Limpieza y delimitación del área de trabajo
- Corte y relleno
- Adecuación de la terracería según diseño
- Establecer el acceso al predio
- Lotificación general, incluyendo todas las áreas que establece el diseño, esto se realizó mediante estaquillado y marcado en campo
- Construcción de las calles internas
- Construcción de los sistemas proveedores de servicios (tendido eléctrico, internet, telefonía, sistema para la distribución de agua potable y sistema de captación y conducción de aguas servidas a la planta de tratamiento).
- Construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas (PTAR)

- Construcción de las (300) viviendas
- Establecimiento de áreas verde
- Instalar los servicios básicos y públicos (aguas servidas, agua potable, electricidad. Internet, telefonía y otros)
- Ornamentación y engramado

5.4.3. Operación

- Una vez terminada la etapa de construcción, el promotor deberá tener tramitado en la entidad gubernamental encargada los debidos permisos de operación de los sistemas y de ocupación, lo cual iniciará la operación mediante la ocupación de las viviendas.

5.4.4. Abandono

Esta obra tendrá un largo periodo de vida en donde no se contempla el abandono, pero concluidas o mermadas las actividades, por cualquier motivo, el promotor procederá a comunicar a las autoridades competentes, que han finalizado las operaciones o se han presentado problemas, de modo que si las estructuras no han de ser implementadas en actividades de la misma índole ya sea por la venta, nueva adquisición o administración, entonces se dispondrá a demoler y movilizar los escombros bajo el procedimiento siguiente:

➤ Demolición y remoción de estructuras de concreto

Para ello se utilizará retroexcavadora, mazos, pala martillo, yacama, todo esto con la finalidad de demoler las infraestructuras de concreto que hayan sido construidas.

➤ Limpieza del terreno

Eliminado toda la infraestructura construida, se procederá a una limpieza general del terreno, utilizando equipo necesario para lograr el propósito, los escombros se ubicarán en el lugar que el municipio tenga dispuesto para estos menesteres.

➤ Revegetación

Una vez removida toda la infraestructura y obras conexas, se coordinará para cercar el perímetro, construir la nueva obra o sembrar especies herbáceas de rápida cobertura.

- Caracterización de los desechos que serán generados durante la fase de abandono del proyecto y manejo que se le darán a los mismos:

✓ Desechos sólidos

Los desechos producto de la demolición del proyecto consisten en materiales de construcción (suelo, roca, arena, sedimentos, entre otros). - Domésticos. - Orgánicos (restos de alimentos). - Papel, cartón, plásticos, metálicos, vidrio, azulejo, varilla, alambre. Estos serán picados y triturados para ser posteriormente llevador al vertedero municipal. Para minimizar en la medida posibles efectos adversos que serán generados, por la producción de residuos sólidos durante el proceso de demolición se capacitará al personal para que evite los derrames de sustancias o verter desechos en áreas no autorizadas.

✓ Desechos líquidos

Las aguas residuales para esta fase será producto del uso de los sanitarios y doméstico que serán vertidas al sistema de manejo de aguas residuales construido en el lugar.

Emisiones a la atmósfera

Los residuos emitidos a la atmósfera serán principalmente partículas de polvo y gas producto de la demolición, de la combustión y traslado de vehículos que cargarán material demolido.

Así mismo, se producirán emisiones atmosféricas por la circulación y arranque de los automóviles que circulen, en los accesos, vialidades, patio de maniobras; así como de los instrumentos y equipo como fuente fija de emisiones a la atmósfera.

Los residuos que prevén sean generados a la atmósfera son:

- Combustión
- Orgánicos volátiles
- Sólidos suspendido

Para minimizar estas emisiones se contará con vehículos con buenas condiciones mecánicas y solo se mantendrán encendidos mientras se requiera.

5.4.5. cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

Cuadro N.º 12, Flujoograma de ejecución

Actividades por etapa	Planificación por Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Planificación												
Terminado la selección del sitio del proyecto, de acuerdo con consideraciones como (condiciones del terreno, ubicación de viviendas más cercanas, fuentes de aguas ya sean potables, mano de obra disponible, fuentes de energía eléctrica y otros aspectos de infraestructuras e ingeniería ya sea pública o privada que interese).												
Adecuar el estado legal del área y establecimiento de relación con su propietario												
Levantamiento topográfico para confección de planos.												
Confección de planos y aprobación de ante proyecto												
Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I												
Obtención de los respectivos permisos de las autoridades competentes												
Construcción /Ejecución												
Contratación del personal (técnicos y obreros)												
Establecimiento de oficina y un pequeño patio temporal para atender y acopio de materiales, herramientas y equipos para el proyecto (para esto se colocará un pequeño contenedor a un costado de la parte inicial de terreno cercano a la calle principal)												
Limpieza y delimitación del área de trabajo												
Corte y Relleno												
Adecuación de la terracería según diseño												
Establecer el acceso al predio												
Lotificación del predio, incluyendo todas las áreas que establece el diseño, esto se realizó mediante estaquillado y marcado en campo												
Construcción de las calles internas												
Construcción de los sistemas proveedores de servicios (tendido eléctrico, internet, telefonía, sistema para la distribución de agua potable y sistema de captación y conducción de aguas servidas a la planta de tratamiento).												
Construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas (PTAR)												
Construcción de las (300) viviendas												
Establecimiento de áreas verde												
Instalar los servicios básicos y públicos (aguas servidas, agua potable, electricidad, Internet, telefonía y otros)												
Ornamentación y engramado												
Operación del Proyecto												
Operación												

5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Para establecer el proyecto tal y como está diseñado se contemplan los siguientes equipos:

Cuadro N.º 13, **Equipo a utilizar**

Etapa	Equipo
Construcción	Retroexcavadora Pala mecánica Camiones volquetes Camión cisterna para combustible Camiones de concreto Rola compactadora Vehículos livianos pick up Equipo de albañilería Equipo de electricidad Equipo de plomería Equipo de soldadura Equipo de techeros Equipo de Baldoceros
Operación	Equipo trabajo (ventas y mantenimiento) Vehículos livianos pick up

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

Durante la construcción/ ejecución y operación se requerirán los siguientes insumos entre otros:

Cuadro N.º 14, **Tipo de insumo**

Barras de acero	Agua	Carriolas
Material pétreo	Láminas de Zinc	Asfalto
Arena	Pinturas	Tornillos
Concreto	Grama	Bloques
Cemento	Plantas ornamentales	Baldosas
Agua	Madera	Vigas H
Tubos Diversos	Clavos	Cielo raso

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

➤ Agua

En cuanto a el agua para consumo, durante la construcción la empresa promotora la aportará en tanques, mientras que para la etapa de operación se contempla interconectar el servicio al sistema existente en el área, el cual la promotora tramitará los permisos correspondientes.

➤ Energía Eléctrica

Este servicio lo oferta la empresa encargada de la distribución eléctrica en el área por lo tanto durante la vida útil del proyecto se contratará este servicio con dicha empresa proveedora.

➤ Aguas servidas

Durante la construcción se usarán letrinas portátiles, cuya limpieza y mantenimiento será responsabilidad de la empresa proveedora con periodicidad semanal. Mientras que las aguas servidas generadas durante la operación serán evacuadas a través del sistema de recolección y de tratamiento de aguas residuales que se construirá para el proyecto.

EL PROYECTO: “PH MODERNA”, tiene proyectada la construcción de una planta de tratamiento para 300 viviendas. La cual estaría construida en un área de (1,101.29m²) destinados para tal fin, el sistema cumplirá con la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019.

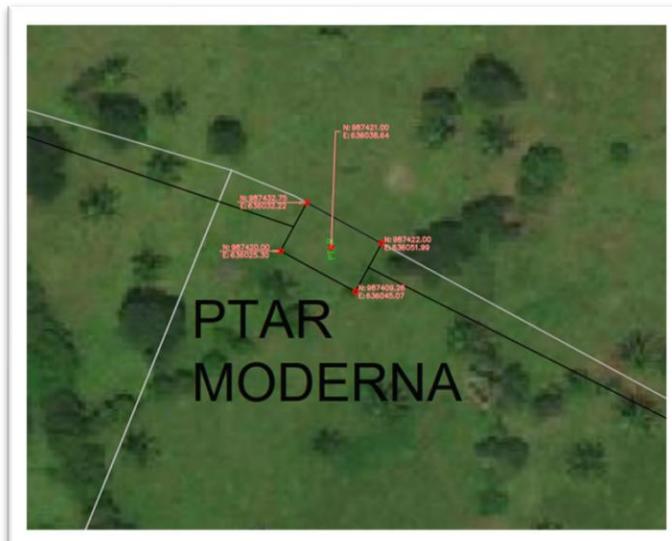
Para el manejo de estos desechos durante la operación se instalara un sistema de tratamiento, este será soterrado en el cual ocurren dos procesos de forma simultánea: se da una sedimentación de buena parte de los sólidos presentes y una vez en el fondo del tanque son degradados biológicamente por vía anaerobia transformándose en lodos, todo el sistema medirá 3.50 metros de ancho por 8.75 metros de largo, tendrá una tapa de hormigón y estará a una profundidad de 2.50 metros, las paredes serán con bloques de seis rellenos y repellados, el piso será de concreto armado, la primera división tendrá un área de 3x3.50, será impermeabilizada y el tubo PVC por donde entrara la descarga estará aproximadamente a 1.25 de la altura total del sistema el cual será de dos metros este tubo

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

PROYECTO: "PH MODERNA"

PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

de entrada será de cuatro metros, en este entrara tanto los lodos, como las aguas en la parte superior donde va la tapa general del sistema será de hormigón (loza de .70x.70), en el primer cubículo abra una tapa de 0.40x.10 y debajo de esta se colocara un recipiente en el cual se colocara químicos con dióxido de carbono, el cual ayudara a la descomposición de los lodos, la segunda subdivisión medirá dos metros por 3.50 y será totalmente bloqueada con bloques de seis repellados entre las dos divisiones, solo los conectara un tubo PVC de cuatro (4) pulgadas de diámetro, por la cual deben solo escurrir o pasar las aguas, estas pasan a la tercera división en donde en la parte inferior abra un relleno de arena de .50 metros de altura por el largo del cajón que medirá tres (3) metros, entre estos tres (3) metros exactamente en la mitad del cajón total abra una división con bloques de concretos el cual solo cubrirá la parte superior dejando libre parte del área de arena para que el agua filtre por esta y pase a la última subdivisión, el cual al subir de nivel debe salir el agua por un tubo de cuatro (4) metros también hacia la salida o descarga, en este compartimiento o parte superior o loza de hormigón también abra una tapa, a través de la cual se verterán los químicos clorados y se permitirá la oxigenación ubicado en la coordenada UTM-WGS84 N987421.00 – E636038.64

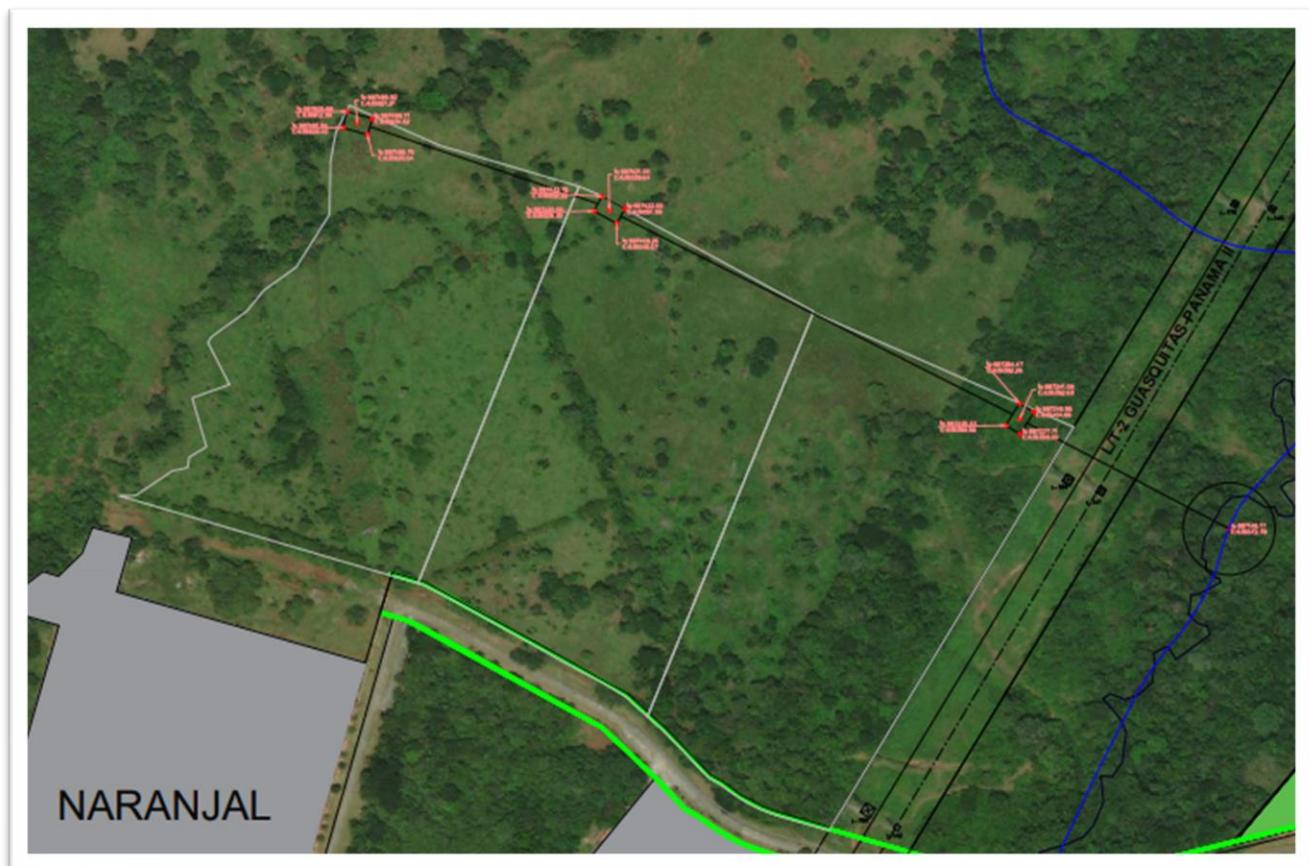


Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

PROYECTO: "PH MODERNA"

PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

La descarga se hará a través de un tubo PVC el cual conducirá las aguas hacia el punto de absorción, esta medirá aproximadamente 2.50x2.50x2.50, contendrá en la parte inferior un relleno de arena de .60 metros seguido de un relleno de piedra gruesa con otro relleno de piedra más delgada y por último un relleno de tierra, en la parte superior tendrá una tapa de hormigón y luego suelo natural, antes del suelo natural se colocará felpa para impermeabilizar la parte superior. Este se ubicará en un área de 3 metros de ancho por 6 metros de largo a una profundidad de 5 metros, la infiltración se dará a través del filtro biológico compuesto de relleno con material poroso (grava, piedra y arena) por capas y tapado con tierra y grama. La descarga estará por debajo de 2 a 3 metros de profundidad y se conducirá por tuberías hacia "Quebrada las Lajas" en las coordenadas (UTM, WGS84) N987146,17 – E636572.78.



➤ **Vías de acceso**

Para llegar al área del proyecto se pueden utilizar la carretera o la autopista Arraiján – La Chorrera hacia el boulevard hato montaña.

➤ **Transporte público**

Todas las vías son de uso público por lo que se permite la circulación de transporte de carga y de pasajeros, específicamente, para llegar al área del proyecto se puede viajar en transporte privado y público.



03/25/2023 11:19:29 a.m.
17P 636112 986942
298-1 Avenida Hato Montaña
La Chorrera
Provincia de Panamá Oeste

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

Para la ejecución del proyecto se requirió del siguiente personal

Cuadro N.º 15, **Mano de obra**

Fase	Tipo de empleo	Cantidad
Construcción	Arquitecto	1
	Ingeniero civil	1
	Ambientalista	2
	Hidrólogo	1
	Topógrafo	2
	Capataz	1
	Operadores de equipo pesado	4
	Conductores de camiones	4
	Ayudante General	12
	Albañiles	4
	Celadores	2
	Ebanistas	2
	Plomeros	2
	Techeros	2
	Electricistas	2
	Soldadores	2
	Baldoceros	2
Subtotal		48
Operación	Secretaria	1
	Administrador	1
	Celadores	2
	Contador	1
	Vendedores	3
	Ayudantes generales/	3
	Mantenimiento	3
Subtotal		14
Total		62

Durante las etapas de construcción y operación se ha proyectado un total de 62 empleos, de los cuales 48 son temporales en la etapa de construcción, en la cual también se prevé la generación de empleos informales como fondas.

5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases

Entendiendo que toda actividad obra o proyecto genera desechos sólidos y líquidos, debe entonces programarse su eliminación, adecuación y reubicación, por ende, considerando que dentro de las etapas del ciclo de vida de los desechos sólidos (generación, transportación, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición final),

Por lo tanto los desechos deben ser eliminados en todas las fases del proyecto cumpliendo con las regulaciones ambientales vigentes, para lo cual el promotor establecerá dispositivos señalizados y colocados en puntos estratégicos para que los colaboradores depositen los desechos, estos pueden ser tanques con bolsas y tapas, estas bolsas deben ser recogidas semanalmente y en un vehículo adecuado conducidas y dispuestas en el vertedero municipal durante la construcción, los restos de vegetación, madera y otros de mayor volumen también serán recogidos y dispuestos en el vertedero municipal. Ya en la etapa de operación se utilizarán los servicios de la entidad encargada de aseo, la cual recogerá estos y los trasladará al vertedero municipal.

5.7.1. Sólidos.

Los desechos que se generarán durante la construcción como: trozos de madera, acero, zinc, alambre, clavos, pvc, bolsas de cemento vacías, restos de comida, plásticos, latas, de los cuales algunos desechos son considerado reutilizables, serán recogidos en bolsas plásticas y trasladados al vertedero municipal, mientras que los restos de cartón, piezas dañadas de vehículos. Los desechos no reutilizables serán depositados en envases adecuados, localizados en lugares visibles y estratégicos dentro del área del proyecto y posteriormente serán transportados al vertedero municipal todas las semanas. Durante la operación cada residencia contara con tinaqueras para la disposición de los desechos (plásticos, latas vidrios, etc.) que se generar y luego serán recogidos por la autoridad de aseo del sector y llevados al vertedero municipal.

5.7.2. Líquidos.

Los desechos líquidos durante la construcción y operación son de carácter fisiológicos y para su manejo durante la construcción se contará con letrinas portátiles, cuya limpieza y mantenimiento estará a cargo de la empresa proveedora del servicio con una periodicidad semanal, mientras que durante la operación se recolectaran a través del sistema de tratamiento de aguas residuales que se construirá. Esta planta está constituida por el proceso anaeróbico generado por dos reactores biológicos, el cual genera ventajas por ser compacto, con bajo costo, baja producción de lodos y muy eficiente en el manejo de DBO y DQO, ver plano del sistema en el anexo N°5, cumpliendo con la normativa DGNTI-COPANIT 35-2019.

5.7.3. Gaseosos.

Las emisiones que se pueden generar durante la etapa de construcción del proyecto corresponden a los motores de combustión de los vehículos de motor que se utilicen; sin embargo, el promotor contara con equipos en buenas condiciones mecánicas, para evitar el aumento de emisiones propias de este tipo de equipos.

En la etapa de operación las emisiones de gases serán emitidas por los vehículos que transiten en el área, estos serán temporales.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El proyecto se ubica en sitios que se dedicaban a actividades agrícolas y agropecuarias, en sus alrededores el desarrollo y planificación de proyectos urbanísticos, comerciales e industriales. El área cuenta con asignación de uso consideradas de la Resolución 160-2002 de 22 de julio de 2002.

5.9. Monto Global de la Inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar el Proyecto consisten en los siguientes:

- Estudios: Avalúo, de Factibilidad, Diseño de Planos de Arquitectura e Ingeniería, Estudio de Impacto Ambiental y otros.
- Costos de Construcción
- Costos Administrativos y Financieros
- Otros (Alquileres, Imprevistos, etc.)

Este arroja un monto estimado de (B/. 10.000.000).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El área donde se ubicará el proyecto pertenece a un área con características ambientales de altitudes relativas de menos de 20 metros, con relieves de planicies litorales y costas bajas, en donde las características litográficas señalan sedimentos del pleistoceno y del holoceno, con zona de vida de Bosque muy Húmedo Pre Montano, Bosque Seco Tropical y Bosque Seco Pre Montano, en donde las limitaciones para el manejo señalan que por lo general se presentan valores de pendientes que varían de ligeramente inclinados a planos, en los terrenos planos las limitaciones más severas son la salinidad (esteros y albuferas) e inundaciones frecuentes (planicies aluviales), mientras que los sectores con pendiente suaves muestran limitaciones reducidas y los de pendiente moderadamente inclinada sufren severas limitaciones

Clima:

Según el doctor Alberto A. McKay (1942 - 2007)

El clima es el conjunto de los valores promedios de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. Para el estudio del clima, se analizan elementos ambientales tales como: la temperatura, la humedad, la presión, los vientos y las precipitaciones.

Por su posición geográfica, cercana a la línea del Ecuador, Panamá presenta condiciones térmicas y pluviométricas muy similares durante todo el año y dada su reducida superficie, no se encuentran diferencias significativas entre una región y otra. Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C.

Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios. En la costa del Caribe, las precipitaciones anuales alcanzan los 3,500 mm; en tanto que, en el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente.

El clima tropical que posee Panamá incrementa la estabilidad de las condiciones ambientales, la variedad de los ecosistemas y permite la especialización de las especies, para generar nichos ecológicos más estables. Al estar Panamá muy cerca de la línea ecuatorial y poseer un clima tropical, el país está conformado por abundantes bosques

tropicales, así como por una gran riqueza de especies, muchas de ellas endémicas, tanto de fauna como de flora.

Luego de una exhaustiva revisión a todas las tipologías climáticas propuestas para Panamá desde 1920, el ilustre geógrafo e historiador panameño Dr. Alberto A. McKay (q.e.p.d.) identificó una serie de inconsistencias en los diferentes tipos de climas asignados al país, lo que llevó al catedrático a analizar, corregir y adaptar, a las condiciones ambientales reales de Panamá, las clasificaciones climáticas anteriormente establecidas. Como resultado, el Dr. McKay generó en el año 2000, una nueva clasificación de los climas de Panamá, que emplea como referencia la tipología climática de Emmanuel de Martonne, que posee más tipos de climas tropicales y además reconoce las grandes influencias de las masas oceánicas, así como la diversidad de ambientes atmosféricos presentes en las montañas tropicales. El nuevo Sistema de Clasificación Climática de Panamá queda constituido por siete tipos de clima:

➤ **TROPICAL CON ESTACIÓN SECA PROLONGADA**

Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1,122mm en Los Santos. Este tipo de clima se presenta en el Valle de Tonosí, en las tierras bajas del derrame hidrográfico del golfo de Panamá, en las islas de este golfo y en las cuencas de los ríos Bayano, Chucunaque, Tuira y Sambú. La estación seca presenta fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas; hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

6.3. Caracterización del suelo

Suelo se define como una colección de cuerpos naturales sobre la superficie de la tierra, alterada y a veces hecha por el ser humano, de materiales terrosos, soporta y mantiene a las plantas y animales al aire libre; con límite superior que es la atmósfera, con límites laterales como lechos de rocas, hielo o mantos de agua, y límite inferior como mantos rocosos (ígneas, sedimentarias y metamórficas).

En el área de estudio general, según el mapa de capacidad agrologica de suelos tomado del Atlas del Ministerio de Ambiente, que presentamos para ilustrar este punto el proyecto se ubica en un área que presenta tipos de suelos clase VII, de lo que podemos destacar que en términos generales son suelos no arables, con limitaciones severas.

6.3.1. Descripción del Uso del Suelo

El área en donde se desarrollará el proyecto denota una intervención antrópica, en vista de ya se dieron intervenciones previas, ya que son terrenos que fueron usados para agricultura muchos años atrás, en la actualidad los suelos del entorno al predio en términos generales se están utilizando para ejecutar actividades constructivas (viviendas, escuelas y comercios) y este sitio ya se realizaron algunos trabajos para adecuar la terracería.

6.3.2. Deslinde de la Propiedad

La propiedad tiene los siguientes colindantes:

Norte: resto libre de la finca 12269

Sur: resto libre de la finca 12269

Este: resto libre de la finca 12269

Oeste: boulevard hato montaña

6.4. Topografía

El área del proyecto presenta topografía mixta, algunos sitios con pendientes marcadas, otras con planicies y ondulaciones ligeras, muy similares a las áreas en los entornos al sitio del proyecto, el cual se presenta de inclinado a plano.

Según la zona que demuestra su ubicación en el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el sitio presenta pendientes desde 0º hasta 20º, las cuales están categorizadas entre poco inclinadas hasta fuertemente inclinadas.

6.6. Hidrología

Dentro del proyecto no se contemplan fuentes hídricas.

6.6.1. Calidad de las aguas superficiales

No existen fuentes de aguas natural dentro del predio del proyecto, por lo tanto, **no aplica**.

6.7. Calidad del aire

Durante las visitas a campo se detectó que en el entorno de predio se desarrollan varios proyectos de construcción, actividades comerciales y el flujo continuo de vehículos por la carretera, pero no se percibieron olores molestos, en el sitio el aire se presenta bastante natural y constante.

6.7.1. Ruido

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados, y serán en tiempos cortos de intermedios y en horario diurno. Al momento de la visita de campo se captó como única fuente de emisión de ruido el tráfico de los vehículos que transitaban la vía, pero este ruido no se percibe como dañino o insopportable. En tanto que, el promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

6.7.2 Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores molestos que pudieran indicar el escape o emanación de gases. En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente, en este momento el medio se percibe bastante natural sin olores molestos, con brisas suaves constantes.

7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En la literatura encontraremos planteamientos muy acertadamente que señala que el medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. En la teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un superconjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza.

Estos **factores externos** son: **Medio físico:** Geografía Física, Geología, clima, contaminación y el **Medio biológico:**

- ✓ **Población humana:** Demografía.
- ✓ **Flora:** fuente de alimentos o productores.
- ✓ **Fauna:** animales consumidores primarios, secundarios, etcétera.

➤ **Medio socioeconómico:**

- ✓ **Ocupación laboral o trabajo:** exposición a agentes químicos, físicos.
- ✓ **Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia**
- ✓ **Desastres:** guerras, inundaciones (precipitaciones).

En conclusión, el punto a describir hace énfasis en el ambiente biológico, es decir la flora, la fauna y la población tomando en cuenta el desarrollo socioeconómico, el uso del suelo, la situación de factores ambientales y la participación ciudadana.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

PROYECTO: "PH MODERNA"

PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

El área donde se llevará a cabo el proyecto muestra una intervención antrópica que sufrió al reemplazarse el bosque natural que alguna vez existió. La vegetación original fue suprimida para desarrollar actividades pecuarias. Los únicos remantes de la vegetación son algunos árboles dispersos que se dejaron en su momento para brindarle sombra al ganado, tales como Corotú, Guácimo, Espavé, Mango, Nance y algunas palmas reales.

En resumen, el ambiente biológico está muy alterado, ya que ha sido utilizado para la ganadería, en donde la intervención humana es muy notable en el lugar, por lo que las especies de flora y fauna están totalmente relacionadas a los impactos que ya ha sufrido el ambiente en sí.

Para conocer y describir el componente biológico del área, se realizaron varias inspecciones en campo, para determinar la flora y fauna del área.

El área está compuesta por gramíneas con árboles dispersos y cercas vivas.

7.1. Características de la flora

Las características florísticas del área donde se pretende desarrollar el proyecto consisten en gramíneas con árboles dispersos y cercas vivas.





7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnica recomendadas por ANAM)

La flora del área directa del proyecto está caracterizada por fuertes intervenciones antrópicas que incluyen la eliminación original del área para desarrollar la actividad pecuaria. Por lo que se realizó gira de reconocimiento en el área, para determinar el tipo de vegetación que existe en el polígono.

El área está compuesta por gramíneas con árboles dispersos y cercas vivas

Se hace el reconocimiento en el área del proyecto, se hizo una revisión bibliográfica de las características encontradas en campo, las imágenes de satélites, los mapas y el plano del área objeto del estudio.

Se realiza el inventario forestal al 100% (pie a pie) de todos los árboles con DAP \geq a 20 cm (0.20 m), dentro de la huella del proyecto.

Se realizaron las mediciones de los árboles, tomando en cuenta los parámetros dasométricos de los árboles dentro de la huella del proyecto, utilizando el sistema internacional de medida (SI), dónde:

DAP = Diámetro a la altura de 1.30 metros.

HT = Altura Total.

HC = Altura Comercial.

Se utiliza la fórmula Smaliam para el cálculo de Volumen para árboles en pie.

$$V (m^3) = DAP^2 * 0.7854 * HC * 0.60$$

Donde:

V (m³) = Volumen en metros cúbicos.

DAP² = Diámetro a la altura del pecho (1.3 m) al cuadrado.

HC = Altura Comercial

0.7854 = Constante = $\pi/4$.

0.60 = Coeficiente mórfico.

A continuación, el Resultado del Inventario Forestal Pie a Pie.

No.	Especie	Nombre Científico	Dap (m)	Altura Com (m)	Altura Total (m)	Volumen (m3)
1	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.28	4	12	0.15
2	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.24	6	12	0.16
3	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.22	5	12	0.11
4	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.94	7	20	2.91
5	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.96	8	16	3.47
6	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.90	10	15	3.82
7	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.60	6	12	1.02
8	Guácimo	Guazuma ulmifolia	0.30	5	7	0.21
9	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	0.30	6	8	0.25
10	Espavé	Anacardium excelsum	0.36	7	12	0.43
11	Mango	Mangifera indica	0.30	4	6	0.17
12	Mango	Mangifera indica	0.35	5	8	0.29
13	Mango	Mangifera indica	0.25	4	6	0.12
14	Nance	Byrsonima crassifolia	0.20	3	5	0.06
15	Nance	Byrsonima crassifolia	0.20	3	5	0.06
16	Nance	Byrsonima crassifolia	0.20	3	5	0.06

Resumen de Árboles por Especie, Cantidad y Familia.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Cantidad
Corotú	Enterolobium cyclocarpum	Fabaceae	5
Espavé	Anacardium excelsum	Anacardiaceae	1
Guácimo	Guazuma ulmifolia	Sterculiaceae	4
Mango	Mangifera indica	Anacardiaceae	3
Nance	Byrsonima crassifolia	Malpighiaceae	3



7.2. Características de la fauna

Para observar la fauna en el área, se realizaron giras de campo. Sin embargo, el polígono ha sido muy impactado por las actividades pecuarias, lo que hace muy difícil la presencia de la vida silvestre.

Se observó en campo para determinar la fauna que pudiese existir en el lugar, pero fue muy escasa, casi nula. La fauna es sumamente escasa en este globo de terreno.

Con el apoyo de bibliografía y las observaciones que se llevaron a cabo, a través de giras de campo, sólo se pudieron determinar las siguientes especies en el polígono donde se pretende desarrollar el proyecto.

Especies de Fauna

Nombre Común	Nombre Científico
Ardilla	<i>Sciurus variegatoides</i>
Capisucia	<i>Turdus grayi</i>
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Meracho	<i>Basiliscus basiliscus</i>
Garrapata	<i>Rhipicephalus microplus</i>



8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este punto se trata de exponer el entorno que condiciona la vida de la sociedad, incluyendo los valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar en un momento determinado. Además, se debe encargar de la ocupación laboral o trabajo, urbanización o desarrollo cultural de cada familia y contra los desastres (guerras, precipitaciones).

El proyecto se ubica en el Corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, Provincia Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, cuenta con una superficie de 48.3 km², en donde encontramos una población estimada al 2020, según el censo del (2010) de 37.044 habitantes, de los cuales 18,849 serían hombres y 19,966 mujeres.

Diferentes industrias en los últimos años se han establecido impulsando la economía del área, gran cantidad de nacionales han elegido Arraiján como su nuevo lugar de domicilio trayendo como consecuencia la apertura de nuevos centros comerciales, franquicias de comida rápida, restaurantes, almacenes, supermercados, bancos y financieras.

Con el crecimiento demográfico del distrito han crecido sus corregimientos, en cuanto al asentamiento de extensiones de instituciones del estado y empresas privadas universidades. Luego, entonces ha sido necesaria la ampliación de la autopista, que impulsó el tráfico en el área promoviendo al mismo tiempo una conexión económica con la capital del país.

8.1 Uso Actual de la tierra en sitios colindantes

En términos generales las tierras en el área se están utilizando para establecer proyectos urbanísticos de distintos niveles.

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

Con el ánimo de cumplir con la normativa existe que establece que, El Promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana de elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en el Decreto y en el Reglamento sobre la Participación Ciudadana, procedimos a establecer el presente plan el cual contemplaba una serie de acciones para lograr una efectiva Participación Ciudadana, la cual genere opiniones de la ciudadanía o de la sociedad civil del área, que permita a las autoridades una adecuada evaluación y apoyen en los procesos de toma de decisión, para la valoración y decisión adecuada en función que este estudio promueva desarrollo sostenible y tome en cuenta la consulta pública.

En este sentido realizamos un volanteo acompañado de conversatorios con algunos moradores del área el día 25 de marzo de 2022, en la cual aplicamos una encuesta para obtener la opinión que ellos tienen sobre el proyecto, adjunto exponemos los resultados de esta encuesta.

RESULTADOS O PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO SEGÚN LOS ANÁLISIS DE LA ENCUESTA PÚBLICA APLICADA.

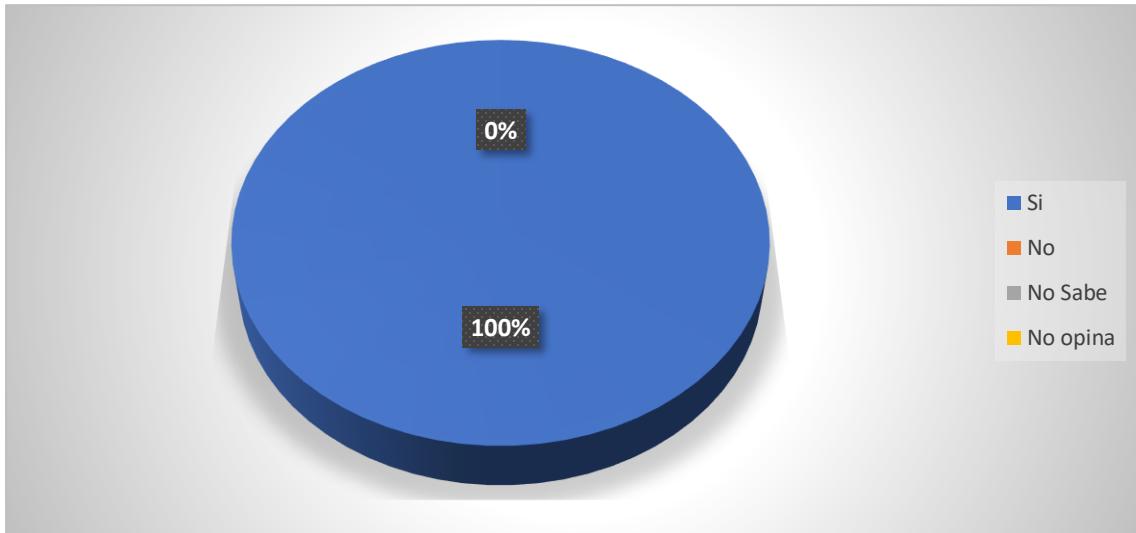
Cuadro N°26 Datos generales de la población encuestada

Sexo de los Encuestados		
Masculino	Femenino	
3	7	
Edad de los Encuestados		
18 a 29 años	30 a 39 años	Mayor de 40 años
2	3	5
Educación de los Encuestados		
Primaria	Secundaria	Universitaria
0	10	0
Residencia de los Encuestados		
Vive en el área	Trabaja en el área	Visita el área
10	0	0

- **Distribución de los encuestados según el sexo:** El sondeo dio como resultado que el (30%) de los encuestados pertenecen al sexo masculino y el (70%) al sexo femenino como se describe en el cuadro anterior.
- **Distribución según edad del entrevistado:** Las edades de las personas que fueron consultadas se distribuyen en los siguientes rangos: el (20%) está comprendido entre los 18 a los 29 años, en tanto el (30%) tiene entre 30 a 39 años, un 50% corresponde a los encuestados mayores de 40 años, no se abordó ningún menor de 18.
- **Dirección de los encuestados:** Todos los encuestados residen en el área del proyecto, que viene a ser en el corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste
- **La población encuestada según nivel educativo:** En general la totalidad posee algún nivel de instrucción desde la educación primaria a la secundaria en las siguientes proporciones: el 100% logró estudios secundarios 0% de los entrevistados llegó alcanzar estudios universitarios.

GRÀFICO No. 1

SABE QUE PRÓXIMAMENTE SE DESARROLLARA UN PROYECTO
DENOMINADO MODERNA

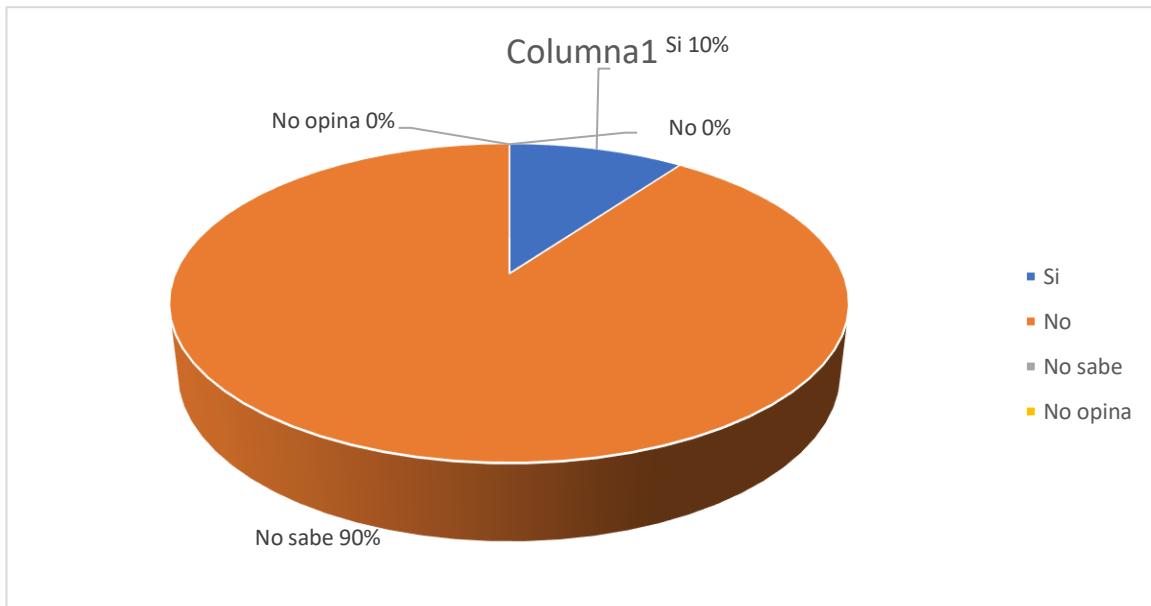


EL 100% de los encuestados tienen conocimiento del desarrollo del proyecto.

Si	10
No	0
No se	0
No opina	0



GRÀFICO No.2
ESTA DE ACUERDO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO

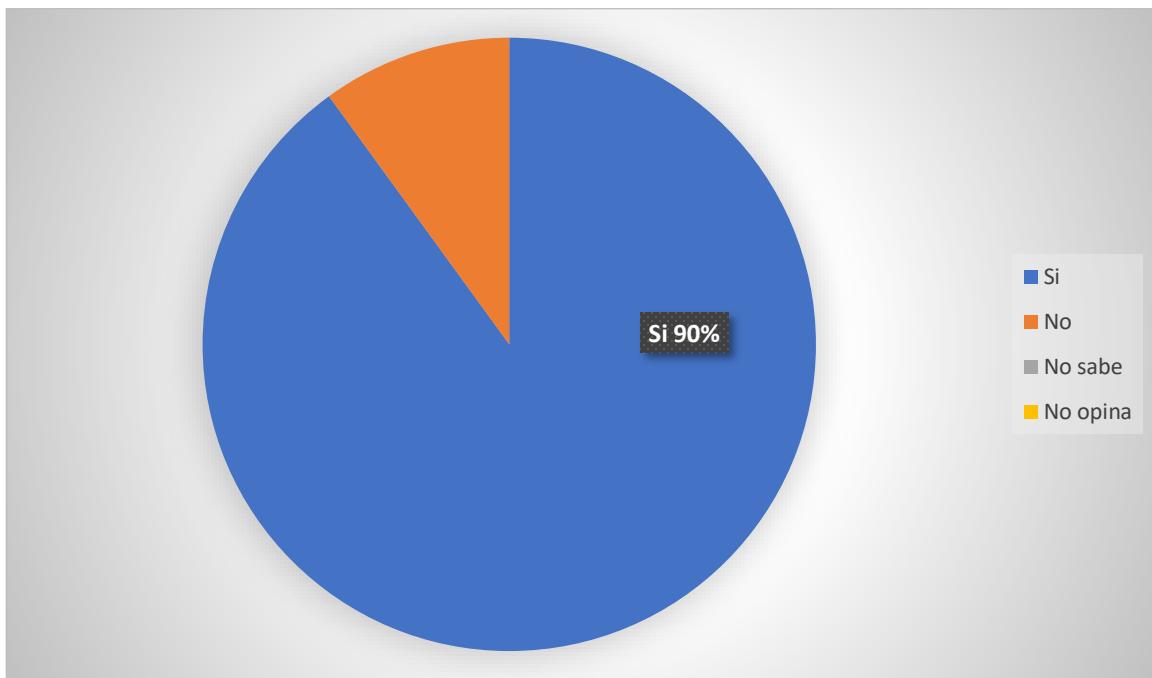


En general tenemos que el 90% de los encuestados está de acuerdo que el proyecto beneficiara a la comunidad y les ofrece oportunidades



GRÁFICO No.3

CONSIDERA POSITIVO EL DESARROLLO DEL PROYECTO



El 90% de los entrevistados considera positivo el desarrollo del proyecto.

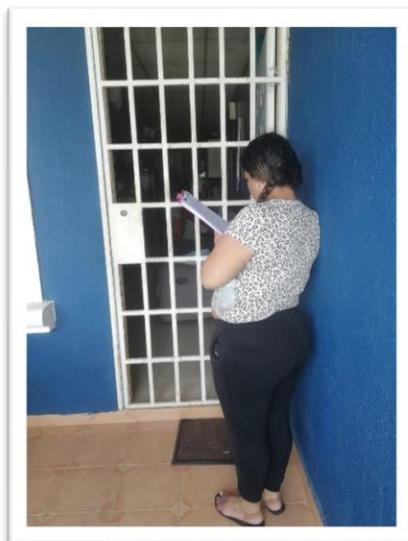
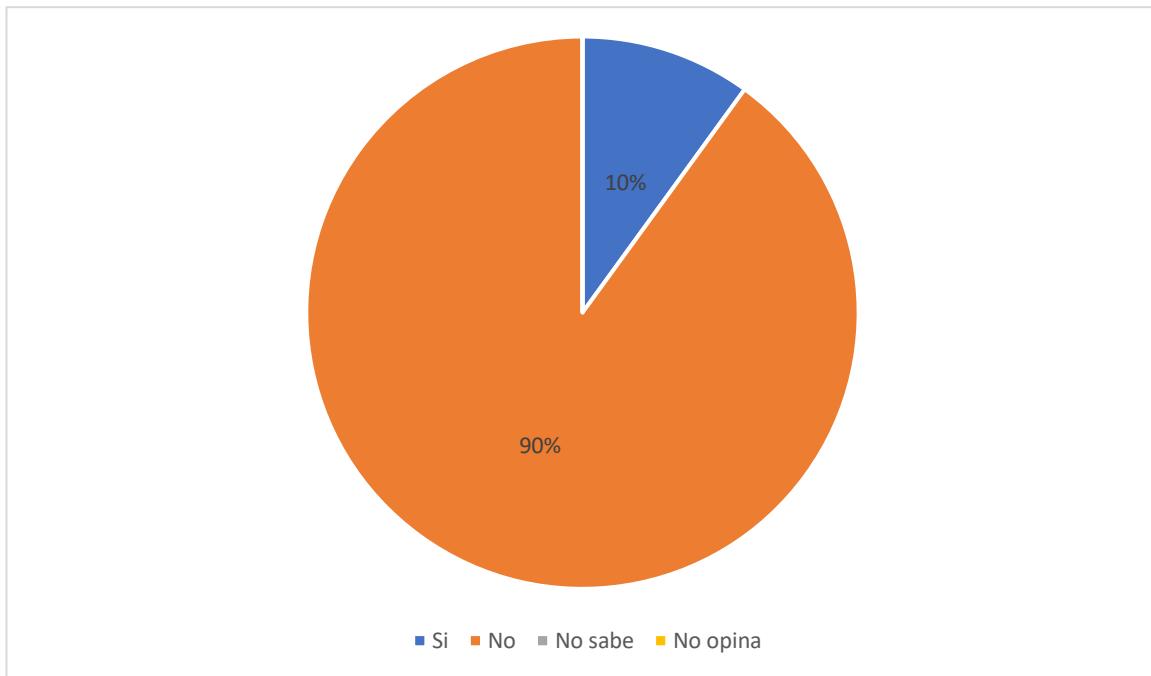


GRÁFICO No.4
CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE



La población encuestada considera que este proyecto no le afecta personalmente en un 90%.

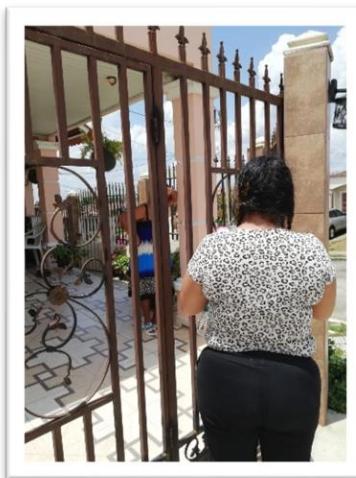
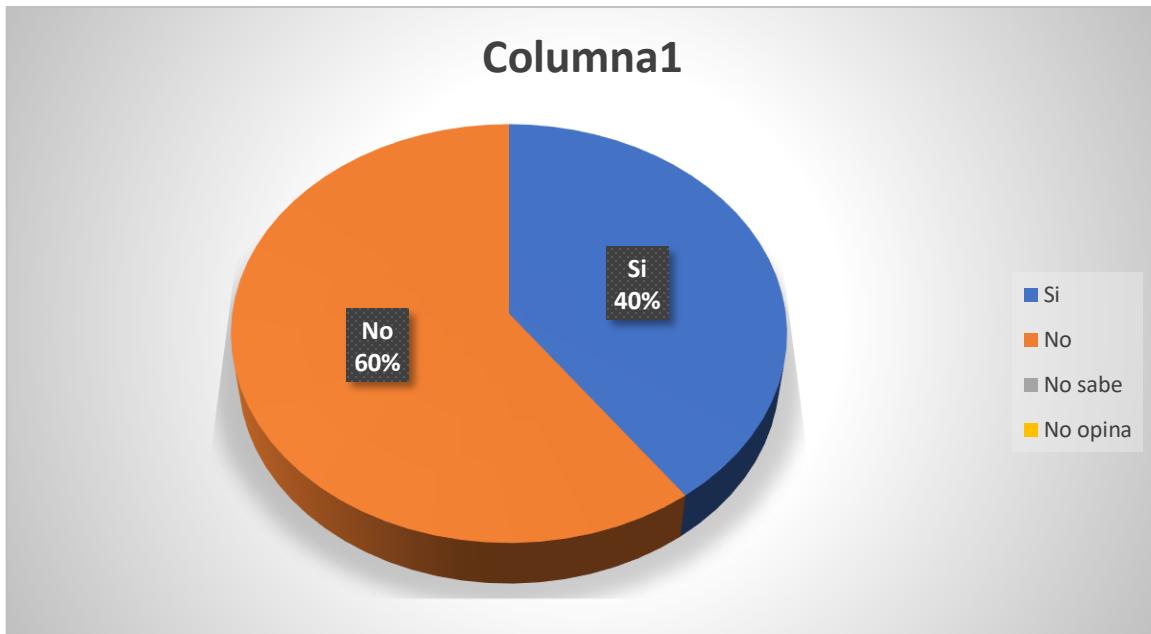


GRÁFICO No.5

CONSIDERA QUE AFECTARA EL AMBIENTE



En este punto el 40% de las personas consideran que el proyecto afectara el ambiente.

Entre las principales recomendaciones brindadas por los encuestados podemos mencionar:

1. Que se tome en cuenta la mano de obra local.
2. Mantener buena comunicación con los moradores del área.
3. Que se le de apoyo a la comunidad.
4. Se dejen áreas verdes.
5. Se de buena disposición de los desechos.
6. Que se garantice el suministro de agua potable.
7. Que se coloquen señalizaciones.
8. Se tomen las medidas adecuadas.

AVISO PUBLICO

En función de cumplir con la ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente que crea la Autoridad Nacional del Ambiente, el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y todas las normativas establecidas para lograr la participación ciudadana.

El proyecto denominado "**PH MODERNA**", es promovido por la empresa **REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**, la cual consiste en la construcción de residencias de bono solidario, a desarrollarse sobre la Finca N°12269, la cual cuenta con una superficie actual de 140ha 6630m² 63.0699999 de la cual se utilizará una superficie de 8ha 4,325.28 m², por lo que se necesita realizar la adecuación de terracería mediante movimiento de tierra con cortes de 13.860m³ y rellenos de 12.760m³, vías de acceso internas, lotificación, establecimiento de las áreas verdes, construcción de los sistemas proveedores de servicios básicos, construcción de sistema de tratamiento de aguas servidas, todo esto distribuido de la siguiente manera:

CUADRO DE AREAS N°9		
DESCRIPCIÓN	ÁREA m ²	%
f. AREA DE SERVIDUMBRE	27,553.79	32.68
Servidumbres viales	27,553.79	
g. AREAS VERDES	6,980.14	8.28
Parques, áreas verdes dispersas	6,980.14	
h. AREAS DE USO PUBLICO	1,292.06	1.53
Área de tanque de agua	160.00	
Garita	30.77	
PTAR	1101.29	
i. ÁREAS ÚTILES DEL LOTE	48,496.03	57.51
Lotes residenciales nuevos	48,496.03	
j. Área total A+B+C+D+E+F+G+H+P	84,322.02	100
Cantidad de Lotes	300	

IMPACTOS NEGATIVOS QUE GENERARA EL PROYECTO:

- ⇒ Generación de desechos sólidos y líquidos
- ⇒ Generación de sedimentos y desechos sueltos a fuente superficial de conducción de aguas pluviales
- ⇒ Generación de ruido

IMPACTO POSITIVO QUE GENERARA EL PROYECTO

- ⇒ Generación de empleo

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-22 Nombre: Fernando Quezada

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 37 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si No X 5. Vive en el área: Si X No

Nombre de la comunidad Varayal

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?

Si No

Si su respuesta es Si, como se entero comentarios

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.

a) A favor X b. En contra c. Indeciso(a) d. No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si No X
¿Si responde SI, de qué manera?

Tala Aguas residuales Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No X
¿Si responde SI, de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

que se contrate personal del área

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-23 Nombre: Adriel Martin-g

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 32 2. Sexo H
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si No ✓ 5. Vive en el área: Si ✓ No

Nombre de la comunidad Urbanjal

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?
Si No
Si su respuesta es SI, como se entero comentarios

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.
a) A favor b) En contra c) Indeciso(a) d) No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si No
¿Si responde SI, de qué manera?
Tala Aguas residuales Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No
¿Si responde SI, de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

falta de agra

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-22 Nombre: Tomazza o+yo

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 49 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria ✓ b) Secundaria ✗ c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si ✓ No 5. Vive en el área: Si ✗ No

Nombre de la comunidad Loranga/

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?

Si ✗ No
Si su respuesta es Si, como se entero oblante

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.

a) A favor ✗ b. En contra c. Indeciso(a) d. No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si No ✗
¿Si responde Si, de qué manera?

Tala Aguas residuales Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No ✗
¿Si responde Si, de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

Falta de agua,

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-23 Nombre: Ricar De Rivera

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 54 2. Sexo H
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si No 5. Vive en el área: Si No

Nombre de la comunidad Naranjal

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?

Si No

Si su respuesta es SI, como se entero comentarios

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.

a) A favor b. En contra c. Indeciso(a) d. No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si No
¿Si responde SI, de qué manera?

Tala Aguas residuales Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No
¿Si responde Sí, de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

Mas taz, Los demis ones se en cuidando

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-23 Nombre: Sofia Santos

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 32 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si No 5. Vive en el área: Si No

Nombre de la comunidad Naranjal

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?

Si No
Si su respuesta es SI, como se entero Volante

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.

a) A favor b. En contra c. Indeciso(a) d. No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si No
¿Si responde SI, de qué manera?

Tala Aguas residuales Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No
¿Si responde SI, de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

Que no les afecte el agua.

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-23 Nombre: Yanelith gonzalez

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 18 2. Sexo f
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si No 5. Vive en el área: Si No

Nombre de la comunidad Naranjal

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?

Si No
Si su respuesta es Si, como se enteró Volante

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.

a) A favor b. En contra c. Indeciso(a) d. No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si No
¿Si responde Si, de qué manera?

Tala Aguas residuales Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No
¿Si responde Si, de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

que se coloque tanque de agua

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-23 Nombre: Edwin Lino

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 28 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria X c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si X No 5. Vive en el área: Si No

Nombre de la comunidad Nirvana

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?

Si X No
Si su respuesta es Si, como se entero Comentarios

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.

a) A favor X b. En contra c. Indeciso(a) d. No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si No X
¿Si responde Si, de qué manera?

Tala Aguas residuales Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si X No
¿Si responde Si, de qué manera?

falta de trabajo

Recomendaciones para el promotor del proyecto

Desempleo

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-23 Nombre: Jose gonzalez

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 61 2. Sexo M
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria X c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si ✓ No 5. Vive en el área: Si ✓ No

Nombre de la comunidad Naranjal

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?

Si ✓ No
Si su respuesta es Si, como se entero comentarios

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.

a) A favor ✓ b. En contra c. Indeciso(a) d. No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si ✓ No
¿Si responde Si, de qué manera?

Tala Aguas residuales ✓ Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No ✓
¿Si responde Si, de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

Agua que se acabe

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-22 Nombre: Angelica Perez

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 53 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria ✓ b) Secundaria ✗ c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si ✓ No 5. Vive en el área: Si ✓ No

Nombre de la comunidad Baranjal

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?

Si ✓ No
Si su respuesta es SI, como se entero Volante

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.

a) A favor ✗ b) En contra c) Indeciso(a) d) No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si ✗ No
¿Si responde SI, de qué manera?

Tala Aguas residuales Polvo ✗ Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No ✓
¿Si responde Si, de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

Senalización, Ciudad de los p:edres

Se le agradece por su participación e información brindada

ENCUESTA DE OPINION PUBLICA

Estimado Sr. (a) Encuestado (a), la presente encuesta tiene como objetivo obtener su opinión respecto a la construcción del proyecto residencial "**PH MODERNA**"

Esta acción forma parte del proceso de participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Cat. I. Se solicita que responda a las preguntas de manera clara, precisa y objetivamente.

Fecha: 25-3-22 Nombre: Julia Sanchez

I- PERFIL DEL ENCUESTADO

1. Edad 34 2. Sexo F
3. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria X c) Universitaria d) Técnica
4. Trabaja: Si No 5. Vive en el área: Si X No

Nombre de la comunidad Naranjal

II- OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

6. Tiene conocimiento de este proyecto que se quiere realizar en el área?
Si X No
Si su respuesta es Si, como se entero comentarios

7. Luego de brindarle toda la información necesaria sobre el proyecto en estudio, determine, por favor, cuál es su posición frente al desarrollo de dicho proyecto.
a) A favor X b. En contra c. Indeciso(a) d. No responde

8. Considera que este proyecto acarreara perjuicio al ambiente? Si No X
¿Si responde SI, de qué manera?
Tala Aguas residuales Polvo Ruido Vibraciones Otros

9. Considera que este proyecto le afectara personalmente? Si No X
¿Si responde Si, de qué manera?
de qué manera?

Recomendaciones para el promotor del proyecto

Se le agradece por su participación e información brindada

8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales

El patrimonio histórico del país lo constituyen los vienes monumentales, monumentos históricos, sitios arqueológicos, museos nacionales, bienes muebles históricos y todo objeto o elemento que constituya una prueba documental de nuestro pasado histórico general. En Panamá, la institución que posee dentro de sus funciones la responsabilidad de reconocer, estudiar, custodiar, conservar, restaurar, enriquecer y administrar el Patrimonio Histórico de la Nación es el Instituto Nacional de Cultura (INAC); que, a través de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (DNPH), impulsa desde el año 1974, fecha de su creación, tareas y actividades concretas con el propósito de rescatar y divulgar la historia nacional.



El área del proyecto forma parte del área denominada arqueológicamente Gran Darién pero como se aprecia en el mapa esta distante y por el desarrollo como vía de tránsito, área productiva de rubros como caña y arroz no tiene las características ni se identifica como sitio histórico, arqueológico y culturales declarado, es un medio de red vial de tránsito vehicular con más de cincuenta años de existencia e incluso el sitio ha sido subsolado para establecer cultivos y no involucra sitios nuevos a perturbar lo que indica que el sitio tiene un uso histórico como soporte de la red vial y cultivo agrícola, además ninguno de los proyectos establecidos refleja hallazgo de ningún tipo de vestigio por lo que el muestreo arqueológico, **no aplica**, ya que toda estructura en el sub suelo del sitio debe presentar los impactos del uso continuo de este como soporte de red vial y uso agropecuario de alta intensidad.

8.5. Descripción del Paisaje

El área donde se ejecutará el proyecto presenta un paisaje intermedio entre lo rural y urbano, es parte de una de las áreas nuevas del desarrollo demográfico, que se ha dado ante el crecimiento de Panamá, en donde se han insertado una gran población migrante de la ciudad, generando el crecimiento del Distrito de Arraiján. Según el atlas nacional, en el área encontramos terrenos que presentan características de altitudes relativas de menos de 20 metros, con relieves de planicies litorales y costas bajas, en donde las características litográficas señalan sedimentos del pleistoceno y del holoceno, con zona de vida de Bosque muy Húmedo Pre Montano, Bosque Seco Tropical y Bosque Seco Pre Montano, en donde se presenta intervención antrópica severa con disminución de flora y fauna, por los creciente establecimiento de carreteras, comercios y viviendas.

En los entornos encontramos gramíneas, un medio con dinámica vehicular mediano, con comercios menores creciente, y con un número creciente de barriadas.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

En este punto expondremos la metodología que utilizamos para identificar y valorar los posibles impactos ambientales no significativos para este proyecto.

Primero identificamos las acciones que se ejecutaran para lograr el objetivo o proyecto, ya sean beneficiosas o adversas, total o parcialmente en función del desarrollo de las actividades, seguido exponemos los efectos o cambios que puede generar cada acción al medio natural y socioeconómico. La metodología se sustenta en establecer claramente las acciones que se ejecutan para lograr el objetivo o la etapa de construcción del proyecto y a cada acción establecerle los efectos y determinar los impactos, esto nos indica que los Impactos Ambientales que se pueden generar son identificados luego de realizar un análisis **causa efecto**, es decir estableciendo para cada acción o actividad que se ejecutara en la etapa de construcción del proyecto los posibles impactos que puedan generar.

Posteriormente se valoran utilizando numeración de uno (1), a cinco (5) ya sea positivo o negativo de acuerdo con el tipo de impacto, este se suma para la valoración de la acción, seguidamente se caracteriza, dándole carácter, grado, importancia, duración, extensión, reversibilidad, y riesgo de ocurrencia, para conformar luego un plan de mitigación.

Cabe destacar que la valorización numérica expuesta en el cuadro N.º27, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5, nos permite en primera instancia hacer una evaluación cuantitativa, la cual independientemente de su carácter, en donde 1 es muy bajo, 2 es bajo, 3 es moderado, 4 es alto, 5 es muy alto, establecer la medida a tomar en el PMA, en conclusión hacemos una evolución cuantitativa y una cualitativa, las cuales nos permiten ser más clara y eficiente al aplicar el plan de mitigación.

Cuadro N°2

Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación

CARACTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

Cuadro N°27, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5

Numeración	Caracterización del Impacto
1	Impacto bajo predecible con baja importancia por lo general directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental.
2	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental de tipo directo y local.
3	Impacto con magnitud entre baja y mediana, positivo o negativo con acciones directas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible y sin riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto.
4	Impacto con magnitud mediana, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
5	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo o negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.

El cuadro N°2, Metodología de la Descripción de los Impactos que usamos en esta evaluación, nos proporciona los elementos que utilizamos en las evaluaciones que realizamos (el carácter, la magnitud, el significado, los tipos de acción, la duración, la reversibilidad, el riesgo ambiental y el área espacial). Mientras que el cuadro N°27, Valoración de los impactos según escala numérica de 1 – 5, nos proporciona la caracterización cuantitativa del impacto, estos y la valorización de las magnitudes que se presentan en el cuadro N°28, se constituyen en las herramientas que nos ayudan a realizar las evaluaciones cualitativas y cuantitativas que hacemos para preparar un mejor plan de manejo y adecuación ambiental, de forma que el proyecto pueda desarrollarse sosteniblemente.

Cuadro N°28

Valoración de las magnitudes que por ser más significativas requieren mayor atención en cuanto a mitigación, evitar, corregir e incluso compensar
 (Esta identifica descripción desde 10 hasta 55 ya sea positivo o negativo el impacto)

Valoración numérica de la magnitud	Positivo o negativo	Descripción según la jerarquización de la sumatoria que impacta la acción
10	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
10	-	Impacto negativo bajo, predecible con baja importancia ambiental por lo general, directo y local de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental, pero debe ser corregido, mitigado, preventido o evitado.
10-19	-	Impacto negativo con magnitud entre baja y mediana, con acciones directas, reversible sin riesgo ambiental aparente de tipo directo y local, el cual requiere se programe en el plan de adecuación y manejo de medidas de mitigación y corrección.
10-19	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo
20-29	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
20-29	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.
30-39	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados.
30-39	+	Impacto positivo bajo, predecible con baja importancia ambiental, por lo general directo, local, de corto plazo el cual no representa riesgo ambiental y debe ser multiplicado con acciones de capacitación, jornadas de talleres de trabajo.

40-49	-	Impacto negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.
40-49	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	+	Impacto con magnitud mediana a alta, positivo, con acciones directas e indirectas que pueden influir positivamente en un entorno indirecto, reversible, sin la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, con la generación de impactos positivos que deben ser mantenidos y multiplicados en sus entornos.
50-55	-	Impacto con magnitud alta, negativo, con acciones directas e indirectas que pueden influir en un entorno indirecto, reversible, con la existencia de algún tipo de riesgo ambiental, de tipo directo que puede incidir en su entorno directo e indirecto, con la generación de impactos que tienen que ser mitigados, corregidos, evitados y en algunos casos compensados. Por lo tanto, deben ser tomados en cuenta al realizar el programa de adecuación y manejo ambiental.

Cuadro N°29, **Acción Efecto**

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado	
Contratación del personal (técnicos y obreros)	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de ruido	Generación de desechos sólidos y líquidos
Establecimiento de oficina y un pequeño patio temporal para atender y acopio de materiales, herramientas y equipos para el proyecto (para esto se colocará un pequeño contenedor a un costado de la parte inicial de terreno cercano a la calle principal)	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de ruido	Generación de desechos sólidos y líquidos
	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Modificación del paisaje
Limpieza y delimitación del área de trabajo	Disminución de la vegetación	Generación de empleo
	Emisiones de gases y partículas	Generación de ruido
	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Modificación del paisaje
	Modificación del habitat	Contaminación por derrames de hidrocarburos
Corte y relleno	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)
	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos	Modificación del paisaje
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Disminución de la vegetación
	Modificación del habitat	Compactación de suelo
Adecuación de la terracería según diseño	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Generación de ruido
	Generación de desechos líquidos y sólidos	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)
	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos	Modificación del paisaje
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Disminución de la vegetación
	Modificación del habitat	Compactación de suelo

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

Establecer el acceso al predio	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Generación de ruido
	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos	Modificación del paisaje
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Modificación del habitat
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)	Generación de desechos líquidos y sólidos
Lotificación general, incluyendo todas las áreas que establece el diseño, esto se realizó mediante estaquillado y marcado en campo	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Generación de ruido
	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos	Modificación del paisaje
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Modificación del habitat
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)	Generación de desechos líquidos y sólidos
Construcción de las calles internas	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Generación de ruido
	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos	Modificación del paisaje
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Modificación del habitat
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)	Generación de desechos líquidos y sólidos
Construcción de los sistemas proveedores de servicios (tendido eléctrico, internet, telefonía, sistema para la distribución de agua potable y sistema de captación y conducción de aguas servidas a la planta de tratamiento).	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Generación de ruido
	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos	Modificación del paisaje
	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Modificación del habitat
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)	Generación de desechos líquidos y sólidos
Construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas (PTAR)	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
	Generación de ruido	Generación de desechos líquidos y sólidos
Construcción de las (300) viviendas	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Generación de ruido
	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Generación de escorrentías con sedimentos y desechos	Modificación del paisaje

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

	Contaminación por derrames de hidrocarburos	Modificación del habitat
	Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)	Generación de desechos líquidos y sólidos
Establecimiento de Parques vecinal (PV)	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
	Generación de ruido	Generación de desechos líquidos y sólidos
Establecimiento de áreas verde	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
	Generación de ruido	Generación de desechos líquidos y sólidos
Instalar los servicios básicos y públicos (aguas servidas, agua potable, electricidad. Internet, telefonía y otros)	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
	Generación de ruido	Generación de desechos líquidos y sólidos
Ornamentación y engramado	Generación de empleo	Emisiones de gases y partículas
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
	Generación de ruido	Generación de desechos líquidos y sólidos
Operación	Incremento y alteración del Tráfico Vehicular	Emisiones de gases y partículas
	Modificación del habitat	Modificación del paisaje
	Generación de ruido	Generación de desechos líquidos y sólidos

Quadro N°30

Valoración y Magnitud del Impacto identifica

Acción (16) Impacto (12)	Contratación del personal (técnicos y obreros)	Establecimiento de oficina y un pequeño patio temporal para atender y acopio de materiales, herramientas y equipos para el proyecto (para esto se colocará un pequeño contenedor a un costado de la parte inicial de terreno cercano a la calle principal)	Limpieza del perdió y delimitación del área de trabajo	Corte y Relleno	Adecuación de la terracería según diseño	Establecer acceso al perdió	Lotificación general, incluyendo todas las áreas que establece el diseño, esto se realizó mediante estauillado y marcado en campo	Construcción de las calles internas	Construcción de los sistemas proveedores de servicios (tendido eléctrico, internet, telefonía, sistema para la distribución de agua potable y sistema de captación y conducción de aguas servidas a la planta de tratamiento).	Construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas (PTAR)	Construcción de las (300) viviendas	Construcción de Parques vecinal (PV)	Establecimiento de áreas verde	Instalar los servicios básicos y públicos (aguas servidas, agua potable, electricidad, Internet, telefonía y otros)	Ornamentación y engramado	Operación	Total	
	Contratación del personal (técnicos y obreros)	Establecimiento de oficina y un pequeño patio temporal para atender y acopio de materiales, herramientas y equipos para el proyecto (para esto se colocará un pequeño contenedor a un costado de la parte inicial de terreno cercano a la calle principal)	Limpieza del perdió y delimitación del área de trabajo	Corte y Relleno	Adecuación de la terracería según diseño	Establecer acceso al perdió	Lotificación general, incluyendo todas las áreas que establece el diseño, esto se realizó mediante estauillado y marcado en campo	Construcción de las calles internas	Construcción de los sistemas proveedores de servicios (tendido eléctrico, internet, telefonía, sistema para la distribución de agua potable y sistema de captación y conducción de aguas servidas a la planta de tratamiento).	Construcción del sistema de tratamiento de aguas servidas (PTAR)	Construcción de las (300) viviendas	Construcción de Parques vecinal (PV)	Establecimiento de áreas verde	Instalar los servicios básicos y públicos (aguas servidas, agua potable, electricidad, Internet, telefonía y otros)	Ornamentación y engramado	Operación		
Generación de desechos sólidos y líquidos	2-	3-	4	4	1-	2	3	3	3	3	4	2-	2	2-	2	2	4	40-
Generación de empleo	3+	3+	4+	4+	2+	2+	3+	4+	4+	4+	3+	2+	2+	2+	3+	4+	4+	49+
Compactación del suelo	0	2-	4	4	0	2	2-	3	2-	2-	2-	0	0	2-	0	0	0	25-
Generación de escombrías con sedimentos y desechos	0	2-	4	4	1-	2	3	2-	3	3	3	2-	2	2-	2	2	2-	37-
Modificación del hábitat	0	2-	4+	4	4	2	2-	3+	3+	3+	3	3+	3+	3+	2+	4+	3+	9-
Modificación del paisaje	0	2-	4+	4	4	2	2-	3+	3+	3	3	3+	3+	3+	2+	4+	3+	5-
Generación de ruido	2-	3-	4	4	5-	3	3-	3-	3-	3-	3	2-	2-	3-	3-	3-	3-	45-
Emissions de gases y partículas	2-	3-	4	4	5-	3	4	3-	3-	3-	3	3	2-	2-	2-	2	4	46-
Contaminación por derrames de hidrocarburos	0	2-	4	4	4	4	3-	0	2-	3-	3-	2-	2-	1-	1-	0	0	31-
Incremento y Alteración de tráfico vehicular	1-	2-	2-	3-	3-	2	2-	2-	2-	0	2-	0	0	0	0	0	4	23-
Disminución de vegetación	0	2-	2-	2-	1-	1-	1-	0	0	2-	5-	2+	2+	0	4+	0	8-	
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad-projecto)	0	1-	2-	2-	0	1-	3-	2-	0	0	2-	0	0	0	0	0	0	11-
Total	4	21-	18-	35-	26-	22-	25-	6-	8	15-	30-	3-	2-	6-	5+	7-		

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

Cuadro N.º 31, **IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO**

Impacto identificado	Carácter	Magnitud	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial
Generación de desechos sólidos y líquidos	Neg.	Alto	AIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Compactación del suelo	Neg.	media	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de ruido	Neg.	alto	AIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Emisión de gases y partículas	Neg	alto	AIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de Empleo	pos	alto	MIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Contaminación por derrame de hidrocarburos	Neg.	alto	AIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Incremento y Alteración de tráfico	Neg.	bajo	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L
Generación de escorrentías con sedimentos y desechos	Neg.	alto	AIA	D	LP	Rev.	NRA	L
Modificación del paisaje	Neg	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Cambio de hábitat	Neg	baja	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Disminución de vegetación	Neg.	bajo	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)	Neg.	bajo	BIA	D	LP	Rev.	NRA	L

En el cuadro N°29, exponemos las acciones potenciales que se requieren para desarrollar el proyecto, y usando el método acción - efecto, nos permite identificar una serie de posibles impactos que puede generar el proyecto. Luego en el Cuadro N.º 30, Valoración y Magnitud del Impacto identificado, hacemos una evaluación cuantitativa, la cual al final de las columnas da una sumatoria que hace una valoración y magnitud total del impacto que

CONSULTOR: Lic. Yisel Mendieta.

REGISTRO: DEIA-IRC-079-2020, Número de celular 65378184

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

PROYECTO: "PH MODERNA"

PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

genera cada acción del proyecto y que al final de cada línea o fila se hace una sumatoria la cual indica la valoración y magnitud total de cada acción, en el Cuadro N.º 31, hacemos una evaluación cualitativa de los impactos, todos estas herramientas utilizadas nos permite profundizar la evaluación y garantizar la identificación de los impactos potenciales para luego mejorar la aplicación de medidas de mitigación en el plan de adecuación y manejo ambiental

En conclusión, en la evolución cuantitativa utilizamos 16 acciones potenciales, las cuales al concretizar inciden fundamental en la generación de 12 posibles impactos, de estas acciones las que generan mayor impacto negativo no significativo sobre el medio natural son:

- Corte y relleno
- Adecuación de la terracería según diseño
- Lotificación general, incluyendo todas las áreas que establece el diseño, esto se realizó mediante estaquillado y marcado en campo.
- Construcción de las (300) viviendas

Mientras que cuando analizamos los posibles impactos vemos que los negativos más significativos son:

- ⇒ Generación de desechos sólidos y líquidos
- ⇒ Generación de escorrentías con sedimentos y desechos
- ⇒ Generación de ruido
- ⇒ Emisiones de gases y partículas

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

Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en la población que está en el área del proyecto o cerca de ella y que se beneficiará de sus servicios, podemos resaltar las siguientes:

- ⇒ Generación de empleo, temporal, permanente e indirecto
- ⇒ Mejoras al paisaje

Todos estos aspectos son de carácter positivos, sin ningún riesgo, de alta intensidad, son de tipo directo y no tiene grado de perturbación.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) tiene como finalidad que el Proyecto se ejecute y opere con la adecuada prevención y mitigación de los impactos ambientales y sociales adversos; para ello se organiza en varios componentes según la naturaleza de las acciones, es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales, y así poder evitar impactos o afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia.

10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

El conjunto de las medidas preventivas y mitigadoras que se exponen en el presente capítulo, tienen como fin la minimización de los posibles impactos ambientales generados por el conjunto de las actividades del proyecto, desde su etapa de diseño hasta su etapa de operación y mantenimiento.

Cuadro N.º 32, **Tabla de Impactos identificados y Medidas de mitigación**

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
Compactación del suelo	<p>Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar</p> <p>Durante la operación de excavado, se debe retirar la tierra orgánica y acopiarla en lugares no contaminados, para poder optimizar su uso y reutilizarla con posterioridad.</p> <p>Señalar convenientemente los caminos de acceso establecidos, de manera que sólo se utilicen éstos para el trasiego de maquinaria y/o personal de obra.</p> <p>El uso del suelo en el proyecto será el mínimo posible y no se ocupará mayor superficie que la que defina la obra.</p> <p>Evitar el apilamiento en montículos mayores de 3 m, así como su mezcla con otros materiales.</p> <p>Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo</p> <p>Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción</p>
Generación de desechos sólidos y líquidos	<p>Colocar dispositivos señalizados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos, estos deben tener tapas</p> <p>Conducirlos los desechos al vertedero municipal, en vehículos adecuados y autorizados</p> <p>Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores,</p> <p>Colocar señalizaciones en los puntos estratégicos donde se deben colocar los desechos</p> <p>Mantener limpia el área de entrada y salida de vehículos,</p> <p>Se debe destinar un solo para la ubicación de los desechos sólidos, hasta su disposición al relleno sanitario.</p> <p>Tapar los promontorios de materiales, evitar que estos generen lixiviados</p>
Emisión de gases y partículas	<p>Usar vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas,</p> <p>Debe evitarse la permanencia de vehículos con el escape abierto</p> <p>Se deberá reglamentar la velocidad de ingreso de los equipos con el fin de disminuir las emisiones de partículado a (20-10 k/h)</p> <p>Reducir la altura de caída del material durante el movimiento de este (cargas y descargas).</p> <p>No se deberá incinerar o quemar ningún tipo de desecho orgánico ni inorgánico; estos</p>

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

PROYECTO: "PH MODERNA"

PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

		serán recolectados en recipientes adecuados.
		En época seca y fuerte viento, se procederá al riego de estabilización con agua los acopios de tierra, para minimizar las generaciones de partículas.
		Lavar las ruedas de los vehículos y maquinaria que pasen por pistas de tierra una vez que vayan a salir del área de actuación, con el fin de evitar la emisión de partículas al aire.
		Evitar tener vehículos encendido si no se encuentran en uso.
		Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores
Generación de ruido		Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores
		Utilizar el pito de la máquina, solo en momentos de extrema necesidad, así como disminuir al máximo la velocidad de circulación en el área
		Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas,
		Adecuar el horario a horas de no perturbación
Generación de empleo		Impacto positivo no tiene medida de mitigación
		Coordinar se imparten capacitaciones constantes en temas ambientales, seguridad y especializaciones técnicas entre otras
Contaminación por derrame hidrocarburos		Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones y retirar
		Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desecho
		Mantener limpia el área de trabajo y las entrada y salida de equipo
		Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores
		Mantener equipo para atender derrames en caso de darse
Incremento y Alteración de tráfico		Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto
		Coordinar con la ATTT, las modificaciones para circular y todo lo relacionado con circulación de equipo pesado en el área del proyecto
		Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas
		Pintar la vía de entrada y salida
		Que todo vehículo mantenga su tolda y extintor
Modificación del paisaje		Realizar jornadas de limpieza y mantener la entrada y salida de camiones libre de lodos y desechos
		Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción
		Realizar jornadas de limpieza y mantener la entrada y salida de camiones libre de lodos y desechos
Cambio de habitat		Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción
Generación de escorrentías con sedimentos y desechos		Evitar escorrentías superficiales que arrastren sedimentos sueltos a cunetas
		Colocar trampas para atrapar los sedimentos
		Recoger el material suelto y desechos para evitar lleguen a cunetas
		Regar diariamente dos veces el área en periodos secos
		Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores
		Mantener limpia el área de entrada y salida de equipo
		Tapar con plástico los promontorios de materiales

Disminución de vegetación	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar
	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo
	Pagar los permisos correspondientes
	Realizar jornada de disposición en el sitio acreditado por el municipio de todo el material vegetal cortado
	Acondicionar ambientalmente el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción
	Mantener limpia el área circundante al proyecto, las entrada y salida de vehículos al proyecto
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad proyecto)	Mantener un equipo que genere relaciones sociales y comunitarias con los vecinos y autoridades locales
	Comunicar a los vecinos y autoridades locales las intervenciones en campo y horarios
	Resolver los inconvenientes o reclamos de vecinos y autoridades mediante un equipo de mediación
	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar
	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo

Medidas generales a considerar en el proyecto:

- Se prohibirá el lavado de equipos en el área del proyecto.
- No dejar envases a la intemperie.
- Mantener el área de trabajo limpia y libre de residuos y desechos
- Brindar a los trabajadores el equipo de protección personal de acuerdo con los riesgos ocupacionales expuestos.
- No realizar mantenimiento de equipo en el proyecto, sin contar con un área habilitada para ello.
- Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores que incluya temas como: manejo de residuos y desechos en la construcción, plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, normativa ambiental relacionada al proyecto, primeros auxilios, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.
- Verificar que todos los equipos tengan la alarma de retroceso
- Contar con kit de control de derrame en el proyecto
- Establecer medios para la atención de quejas menores, se debe colocar un letrero

10.2. Responsable de la ejecución

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este estudio de impacto ambiental será **URBANIZADORA PIAMONTE, S.A.**, como promotor del proyecto. Sin embargo, de existir la figura de contratistas y sub –contratistas, los mismos serán solidariamente responsables con el promotor de la ejecución del PMA.

10.3. Monitoreo

El plan de monitoreo permite verificar periódicamente el cumplimiento de la normativa ambiental, la efectividad de las medidas de mitigación propuestas y medir el desempeño ambiental del promotor en el proyecto durante el periodo de construcción, operación y abandono del proyecto; a través de la medición de parámetros. En el siguiente cuadro se presenta el mismo:

Cuadro N.º 33,

Tabla de Impactos identificados, Medidas de mitigación y monitoreos aplicables frente cada uno de los anteriores

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación	Monitoreos
Compactación del suelo	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar	<ul style="list-style-type: none">✓ Verificar que solo se trabaje dentro del área solicitada.✓ Mantenimiento de los equipos
	Durante la operación de excavado, se debe retirar la tierra orgánica y acopiarla en lugares no contaminados, para poder optimizar su uso y reutilizarla con posterioridad.	
	Señalar convenientemente los caminos de acceso establecidos, de manera que sólo se utilicen éstos para el trasiego de maquinaria y/o personal de obra.	
	El uso del suelo en el proyecto será el mínimo posible y no se ocupará mayor superficie que la que defina la obra.	
	Evitar el apilamiento en montículos mayores de 3 m, así como su mezcla con otros materiales.	

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo	
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción	
Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar dispositivos señalizados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos, estos deben tener tapas	✓ Que el polígono y su entorno este limpio ✓ Que estén colocados los dispositivos de recolección ✓ Que el personal utilice el equipo de protección y seguridad ✓ Que se le de los debidos mantenimientos a las letrinas portátiles ✓ Que los dispositivos señalizados estén colocados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos
	Conducirlos los desechos al vertedero municipal, en vehículos adecuados y autorizados	
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores,	
	Colocar señalizaciones en los puntos estratégicos donde se deben colocar los desechos	
	Mantener limpia el área de entrada y salida de vehículos,	
	Se debe destinar un solo para la ubicación de los desechos sólidos, hasta su disposición al relleno sanitario.	
	Tapar los promontorios de materiales, evitar que estos generen lixiviados	
Emisión de gases y partículas	Usar vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas,	✓ Que los equipos este en óptimas condiciones mecánicas
	Debe evitarse la permanencia de vehículos con el escape abierto	✓ Que los equipos utilicen la lona y los extintores
	Se deberá reglamentar la velocidad de ingreso de los equipos con el fin de disminuir las emisiones de particulado a (20-10 k/h)	✓ Que el personal utilice el equipo de protección y seguridad
	Reducir la altura de caída del material durante el movimiento de este (cargas y descargas).	✓ Que el polígono y su entorno este limpio
	No se deberá incinerar o quemar ningún tipo de desecho orgánico ni inorgánico; estos serán recolectados en recipientes adecuados.	✓ Que los equipos de combustión no estén prendidos innecesariamente.
	En época seca y fuerte viento, se procederá al riego de estabilización con agua los acopios de tierra, para minimizar las generaciones de partículas.	
	Lavar las ruedas de los vehículos y maquinaria que pasen por pistas de tierra una vez que vayan a salir del área de actuación, con el fin de evitar la emisión de partículas al aire.	

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

	Evitar tener vehículos encendido si no se encuentran en uso.	
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores	
Generación de ruido	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores	✓ Que los equipos este en óptimas condiciones mecánicas
	Utilizar el pito de la máquina, solo en momentos de extrema necesidad, así como disminuir al máximo la velocidad de circulación en el área	✓ Que se mantengan los niveles de ruido
	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas,	
	Adecuar el horario a horas de no perturbación	
Generación de empleo	Impacto positivo no tiene medida de mitigación	✓ Que la mano de obra sea local
	Coordinar se imparten capacitaciones constantes en temas ambientales, seguridad y especializaciones técnicas entre otras	
Contaminación por derrame hidrocarburos	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones y retirar	✓ Que se le de los debidos mantenimientos a los equipos
	Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desecho	
	Mantener limpia el área de trabajo y las entrada y salida de equipo	
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores	
	Mantener equipo para atender derrames en caso de darse	
	Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto	
Incremento y Alteración de tráfico	Coordinar con la ATTT, las modificaciones para circular y todo lo relacionado con circulación de equipo pesado en el área del proyecto	✓ Que se tramiten los permisos y coordinaciones necesarias
	Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas	✓ Que las señales preventivas este instaladas
	Pintar la vía de entrada y salida	
	Que todo vehículo mantenga su tolda y extintor	
	Realizar jornadas de limpieza y mantener la entrada y salida de camiones libre de lodos y desechos	

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

Modificación del paisaje	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que el polígono y su entorno este limpio ✓ Que estén colocados los dispositivos de recolección ✓ Que se tramiten los permisos y coordinaciones necesarias
	Realizar jornadas de limpieza y mantener la entrada y salida de camiones libre de lodos y desechos	
Cambio de habitat	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que se tramiten los permisos pertinentes ✓ Que se aplique la revegetación
Generación de escorrentías de sedimentos y desechos	Evitar escorrentías superficiales que arrastren sedimentos sueltos a cunetas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Que el polígono y su entorno este limpio ✓ Que estén colocados los dispositivos de recolección ✓ Que se eviten las escorrentías ✓ Que se recojan los sedimentos ✓ Que las fuentes hídricas en los entornos lo reciban desechos ni sedimentos del proyecto ✓ La calidad de agua
	Colocar trampas para atrapar los sedimentos	
	Recoger el material suelto y desechos para evitar lleguen a cunetas	
	Regar diariamente dos veces el área en periodos secos	
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores	
	Mantener limpia el área de entrada y salida de equipo	
Disminución de vegetación	Tapar con plástico los promontorios de materiales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Permisos pertinentes ✓ Pagos pertinentes ✓ Botadero autorizado ✓ Reposición de vegetación al final del proyecto
	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar	
	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo	
	Pagar los permisos correspondientes	
	Realizar jornada de disposición en el sitio acreditado por el municipio de todo el material vegetal cortado	
	Acondicionar ambientalmente el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción	
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad proyecto)	Mantener limpia el área circundante al proyecto, las entrada y salida de vehículos al proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asignación de equipo para atender y resolver conflictos ✓ Equipo de divulgación y de generación de relaciones comunitarias y sociales
	Mantener un equipo que genere relaciones sociales y comunitarias con los vecinos y autoridades locales	
	Comunicar a los vecinos y autoridades locales las intervenciones en campo y horarios	

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

	Resolver los inconvenientes o reclamos de vecinos y autoridades mediante un equipo de mediación	
	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar	
	Colocar cerca perímetro temporal que delimita el área de trabajo	

10.4. Cronograma de ejecución

Este cronograma de ejecución de las medidas de mitigación será una representación gráfica y ordenada con los detalles para que un conjunto de funciones y tareas (mitigaciones) se lleven a cabo en un tiempo estipulado y bajo unas condiciones que garanticen la optimización del tiempo y de la no afectación a los componentes ambientales. Cabe destacar que la etapa de construcción se estima tomara nueve (9) meses, en los cuales el estudio se aprobara en el tercer (3) mes por lo tanto las medidas de mitigación se aplicaran por siete (7) meses ya que el último mes es la operación en la cual también se aplican medidas de mitigación.

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación	Periodo de aplicación en meses								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Compactación del suelo	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar									
	Durante la operación de excavado, se debe retirar la tierra orgánica y acopiarla en lugares no contaminados, para poder optimizar su uso y reutilizarla con posterioridad.									
	Señalar convenientemente los caminos de acceso establecidos, de manera que sólo se utilicen éstos para el trasiego de maquinaria y/o personal de obra.									
	El uso del suelo en el proyecto será el mínimo posible y no se ocupará mayor superficie que la que defina la obra.									
	Evitar el apilamiento en montículos mayores de 3 m, así como su mezcla con otros materiales.									
	Colocar cerca perimetral temporal que delimita el área de trabajo									
	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción									
Generación de desechos sólidos y líquidos	Colocar dispositivos señalizados en puntos estratégicos para la disposición y recolección de desechos, estos deben tener tapas									

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

	Conducirlos los desechos al vertedero municipal, en vehículos adecuados y autorizados								
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores,								
	Colocar señalizaciones en los puntos estratégicos donde se deben colocar los desechos								
	Mantener limpia el área de entrada y salida de vehículos,								
	Se debe destinar un solo para la ubicación de los desechos sólidos, hasta su disposición al relleno sanitario.								
	Tapar los promontorios de materiales, evitar que estos generen lixiviados								
Emisión de gases y partículas	Usar vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas,								
	Debe evitarse la permanencia de vehículos con el escape abierto								
	Se deberá reglamentar la velocidad de ingreso de los equipos con el fin de disminuir las emisiones de particulado a (20-10 k/h)								
	Reducir la altura de caída del material durante el movimiento de este (cargas y descargas).								
	No se deberá incinerar o quemar ningún tipo de desecho orgánico ni inorgánico; estos serán recolectados en recipientes adecuados.								
	En época seca y fuerte viento, se procederá al riego de estabilización con agua los acopios de tierra, para minimizar las generaciones de partículas.								
	Lavar las ruedas de los vehículos y maquinaria que pasen por pistas de tierra una vez que vayan a salir del área de actuación, con el fin de evitar la emisión de partículas al aire.								
	Evitar tener vehículos encendido si no se encuentran en uso.								
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores								
	Generación de ruido	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores							
	Utilizar el pito de la máquina, solo en momentos de extrema necesidad, así								

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

	como disminuir al máximo la velocidad de circulación en el área								
	Mantener los vehículos y equipos en óptimas condiciones mecánicas,								
	Adecuar el horario a horas de no perturbación								
Generación de empleo	Impacto positivo no tiene medida de mitigación								
	Coordinar se imparten capacitaciones constantes en temas ambientale, seguridad y especializaciones técnicas entre otras								
Contaminación por derrame de hidrocarburos	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones y retirar								
	Colocar dispositivos señalizados de recolección y disposición para desecho								
	Mantener limpia el área de trabajo y las entrada y salida de equipo								
	Dotar de equipo de protección y seguridad a los trabajadores								
	Mantener equipo para atender derrames en caso de darse								
	Mantener equipo de primeros auxilios en el proyecto								
Incremento y Alteración de tráfico	Coordinar con la ATTT, las modificaciones para circular y todo lo relacionado con circulación de equipo pesado en el área del proyecto								
	Colocar señales preventivas en áreas circundantes y entradas y salidas								
	Pintar la vía de entrada y salida								
	Que todo vehículo mantenga su tolda y extintor								
	Realizar jornadas de limpieza y mantener la entrada y salida de camiones libre de lodos y desechos								
Modificación del paisaje	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción								
	Realizar jornadas de limpieza y mantener la entrada y salida de camiones libre de lodos y desechos								

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

Cambio de habitad	Acondicionar ambiental el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción							
Disminución de vegetación	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar							
	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo							
	Pagar los permisos correspondientes							
	Realizar jornada de disposición en el sitio acreditado por el municipio de todo el material vegetal cortado							
	Acondicionar ambientalmente el sitio con revegetación y ornamentación después de la construcción							
Alteraciones de las relaciones sociales y de los valores (comunidad – proyecto)	Mantener limpia el área circundante al proyecto, las entrada y salida de vehículos al proyecto							
	Mantener un equipo que genere relaciones sociales y comunitarias con los vecinos y autoridades locales							
	Comunicar a los vecinos y autoridades locales las intervenciones en campo y horarios							
	Resolver los inconvenientes o reclamos de vecinos y autoridades mediante un equipo de mediación							
	Delimitar antes de intervenir y disminuir área a perturbar							
	Colocar cerca perimetral temporal que delimite el área de trabajo							

10.7. Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

Las afectaciones a superficies con cobertura vegetal por el desarrollo de proyectos eliminan lo que se conoce como "hábitat" de flora y fauna silvestre.

Esto puede tener consecuencias adversas, ya que el hábitat sirve de refugio y provee de alimento a la fauna que ahí se desarrolla. Las especies de lento desplazamiento (anfibios, reptiles y mamíferos pequeños) son los más vulnerables al paso de vehículos y maquinaria, al estar limitados en su movilidad.

Es importante considerar que los ejemplares capturados sean relocalizados en otro sitio ecológicamente similar para de esta manera asegurar los recursos suficientes para su sobrevivencia.

La ejecución de este Plan es una medida para la conservación de las especies silvestres y es una herramienta muy útil para el mantenimiento de la biodiversidad local. La reubicación de animales desde un lugar geográfico a otro es cada vez más utilizada como parte de las estrategias destinadas a resolver los conflictos que se producen entre los proyectos para el desarrollo humano y la sobrevivencia de las poblaciones de animales silvestres.

Con base en todo lo anterior, se preparó el Plan de Manejo de Rescate y Reubicación de Fauna, que tiene como finalidad ahuyentar, rescatar y reubicar a los ejemplares para su protección y conservación, distribuidas en del área del Proyecto, clasificadas como endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción dentro de la Resolución N°M-0657-2016 el 16 de diciembre del 2016" Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del Listado de las especies de fauna y flora amenazadas en Panamá .

OBJETIVOS:

Objetivo General:

- Proteger, y de ser necesario, rescatar y reubicar a los animales y plantas que habiten o que sean encontrados dentro del área de construcción del proyecto, durante las fases de pre - construcción y construcción del proyecto.
- Minimizar el impacto ocasionado por las actividades de tala y desbroce del Proyecto sobre las poblaciones de animales y plantas (especialmente las especies amenazadas, endémicas o vulnerables), en las fases de pre - construcción y construcción del proyecto.

Objetivos Específicos:

- Tomar en cuenta un inventario de la fauna (vertebrados terrestres) y flora registrada para el área de proyecto.
- Describir la metodología de captura, recolecta, manipulación y reubicación de animales y plantas silvestres que sean encontrados durante la fase de pre - construcción y construcción del proyecto.
- Aplicar las mejores prácticas para la captura y el traslado de especies de la fauna y flora silvestre para su reubicación en otras áreas con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron capturados o recolectados originalmente.
- Proponer sitios de reubicación para los animales y plantas rescatadas.
- Prevenir el acceso de animales silvestres al área del proyecto para evitarles daños que pudieran ocurrir durante las actividades de pre-construcción y construcción, en el área de proyecto.
- Instruir a los trabajadores contratistas, que laboren en las diversas actividades dentro del área del proyecto, para minimizar la perturbación y afectación a la fauna y flora silvestre.

❖ LUGARES DE CUSTODIA TEMPORAL

El personal encargado de la ejecución del rescate, deberá coordinar con la empresa contratista de las obras, en efecto, con la empresa promotora, un sitio el cual sea designado para hospedar temporalmente de las especies rescatadas, sitio en el cual se mantendrán las condiciones y comodidades para la revisión de los especímenes golpeados o afectados directamente por los trabajos, por un especialista en medicina veterinaria, previo a su reubicación en los sitios destinados por el MINISTERIO DE AMBIENTE o sugeridos por los especialistas de rescate, los cuales cumplan con las condiciones del entorno del hábitat de las especies rescatadas.

❖ POSIBLES SITIOS DE REUBICACIÓN

Con respecto a los sitios donde se reubicarán los ejemplares capturados, se dispone de algunas propuestas que se encuentran en evaluación, debiendo considerarse como los factores más importantes en sitio de destino:

- La vegetación;
- Disponibilidad de agua;
- La altitud (sobre el nivel del mar);
- Grado de conservación;
- Seguridad para el ejemplar y las personas.

Dichos factores deberán tener condiciones similares a las del sitio original, evitando en la medida de lo posible, la sobrecarga (tolerancia de un ecosistema al uso de sus componentes sin rebasar su capacidad de recuperación). Otro punto importante a ser considerado será que los sitios para relocalización no se encuentren muy distantes del sitio de captura, con la intención de evitar largos periodos de confinamiento y disminuir el estrés resultante de la manipulación del ejemplar. A tal fin se utilizarán las zonas aledañas a la "huella" del Proyecto.

Luego de capturados los animales, de diferentes especies y cumplidos con los registros respectivos, se procederá a coordinar con el funcionario de la Autoridad Nacional del Ambiente el transporte y reubicación en un área previamente establecida, considerando aspectos como cercanía, similitud del entorno, ecosistemas y seguridad.

Para esta actividad se contará con equipo especial que no cause lesiones físicas a los animales, las jaulas de transporte serán cubiertas con sabanas de tela de hilo de color oscuro para evitar el estrés de los animales.

Para evitar cualquier riesgo, la mayoría de los animales capturados serán trasladados inmediatamente al sitio de liberación, siempre que no presenten lesiones graves o las cuales urjan de verificar por un especialista en medicina veterinaria.

❖ METODOLOGIA

Para realizar esta actividad, hemos considerado el hecho de que en el área donde se implementará el rescate se detectó la presencia cantidades de aves, por tal motivo el rescate será enfocado principalmente a la captura y colecta de dichos especímenes principalmente en los diferentes tipos de bosques ya presentados en el Estudio de Impacto Ambiental, además de nidos de aves y todo animal que no se ahuyente con los trabajos realizados en el sitio. Se colocan trampas tipo Tomahawk, medianas y pequeñas (40x12x12 cm) y (25x7x7 cm) y tipo Sherman, se implementarán algunas herramientas tales como el lazo corredizo, gancho de serpientes, bolsas herpetológicas, entre otras. Las trampas serán colocadas cerca de cuerpos de aguas superficiales y vegetaciones con sotobosque denso, de acuerdo con lo observado en campo y bajo la coordinación de un Profesional competente (Biólogo Idóneo).



Imagen N° 2 Trampas para Mamíferos A. Tomahawk Trampa B, Modelo Sherman.

Para el proceso de rescate se contará con un equipo de profesionales, expertos en la captura de animales silvestres sin lastimarlos. Los que no puedan ser capturados para su reubicación se alejara rápidamente del lugar por sus propios medios.

Es importante recalcar, que el trámpero se realizará con un periodo mínimo de 3 días de anticipación a los inicios de los trabajos en los sitios propuestos. Igualmente se realizarán verificaciones a medida que se avancen con los trabajos de construcción para evitar las afectaciones a las especies representantes de la fauna en el área del proyecto. En el caso de los mamíferos de mayor tamaño, éstos serán alejados del sitio por medio de métodos de ahuyentamiento.

Algunas especies nocturnas podrán ser capturadas manualmente o con redes al quedar encandiladas por las luces de las linternas en caso de ejecutarse trabajos en horarios nocturnos o ser capturados directamente en sus madrigueras en los troncos de los árboles durante el día.

Las aves que por alguna razón no puedan volar o movilizarse hacia sitios más seguros, serán rescatadas manualmente o con la ayuda de redes.

Los individuos de reptiles y anfibios se localizarán visualmente durante la búsqueda generalizada o al revisar los microhábitats de estas especies. Cuando se encuentre un individuo, este será capturado manualmente o con redes; para el caso de las serpientes venenosas, éstas serán capturadas con la ayuda de ganchos de presión y guantes de cuero, para ser luego colocadas en sacos.

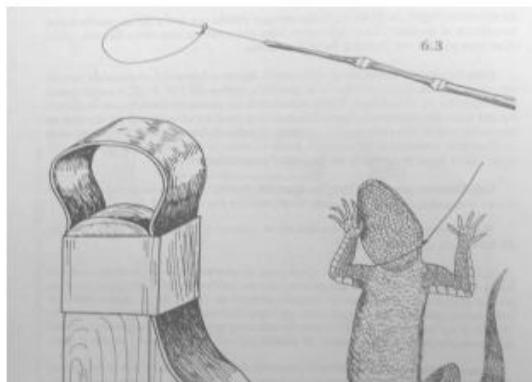


Imagen N°3 Esquema del tipo "vara" con hilo usada para la captura de lagartijas y serpientes pequeñas. Tomado de Vanzolini y Papavero (1985)

Una vez capturados los animales se procederán a inmovilizarlos e identificarlos, serán medidos, pesados y se consignará la información de campo en un registro. Luego serán conducidos al sitio de custodia temporal en caso de que sea necesario o en efecto se ejecutará la liberación del espécimen, donde solicitaremos la presencia de un funcionario del Ministerio de Ambiente, a través de su Regional Administrativa o donde se proponga la liberación, para que verifique el proceso, supervise la actividad y firme las actas de liberación. Como evidencia tomaremos las coordenadas del sitio donde se capturaron y donde se liberarán las especies, al igual que se estimarán las evidencias fotográficas durante todo el proceso, para constancia de los informes de avances y del informe final serán presentados ante el Ministerio de Ambiente en su Administración Regional.

Durante los trabajos de verificaciones de las actividades de construcción, donde se verán intervenidos las madrigueras y los árboles que sirven de hábitat a muchas especies, se deberá contar con un plan de acción para informar, señalar y rescatar las especies que sean lastimadas, asustadas o que agredan de alguna manera a los trabajadores en campo, procurando mantener los lineamientos de seguridad ocupacional y salvaguardando las especies.

Nota: si el trámepo se efectúa con un promedio de días ajustables o considerado por el biólogo coordinador de campo y los sitios son posteriormente liberados para el ingreso oportuno de las maquinarias de trabajo, será conveniente no dejar pasar más de una

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

PROYECTO: "PH MODERNA"

PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

semana después de dicho trámite, ya que los sitios previamente monitoreados, podrían ser ocupados nuevamente por animales, en ausencia de actividades constructivas en el área; por lo cual, queda a consideración de la autoridad o de los resultados arrojados con anticipación del rescate o verificación realizado en el sitio, el volver a realizar la actividad de monitoreo por trámite en el área.

❖ RADIO DE ACCION:

La ejecución del plan de rescate se estará realizando dentro de toda el área del proyecto. Los sitios destinados para instalar las jaulas y/o trampas, será definido en campo según la diversidad de estratos vegetativos evidenciados en el sitio y la presencia u observación de especímenes en las cercanías.

Comúnmente, es recomendable establecer los sitios y posteriormente un radio de acción de hasta 100 metros a la redonda.

❖ REGISTRO

Previo a la liberación de los animales capturados se procederá a llenar un registro con la información completa de la especie rescatada, el cual es proporcionado por el Ministerio de Ambiente a través de la Regional.

Igualmente, el equipo especialista de rescate deberá contar con sus registros de capturas, tratamientos y liberaciones, debidamente refrendado por el encargado o capataz de las obras, quien debe estar anuente a las actividades realizadas por el equipo, en efecto, brindar el apoyo en cuanto a la movilización o coordinación con las autoridades

Localización general (poblado más cercano): 		Fecha:
Latitud: _____ Longitud: _____ Altitud: _____ Clave o No. asignado en campo: _____ Colector: _____ Familia: _____ Especie : _____ Determinó: _____ Condiciones de captura: : _____ Método de captura: _____		Hora:
Descripción del hábitat:	FOTO O DIBUJO	
Breve descripción del animal: (Color, tamaño, etc.)		

Imagen N°4 Ejemplo de Formulario de Registro.

❖ EQUIPO HUMANO Y HERRAMIENTAS

Para el proceso de captura y movilización se tiene previsto la utilización de herramientas para la sujeción e inmovilización en caso de ser necesario.

- Sacos de lona y de hilos con aireación y cordel de cierre para ofidios y otros reptiles, o bolsas herpetológicas.
- Bastón con lazo
- Trampas TOMAHAWK
- Trampas tipo SHERMAN
- Cuerdas (se suelta con facilidad lo amarres)
- Jaulas de metal galvanizado de malla de 1 pulgada.

- Varas de madera
- Gancho de metal con mango de madera
- Pinzas herpetológicas
- Botas de Hule de Seguridad
- Polainas
- Envases plásticos
- Bolsas zipploc
- Guantes de reforzador

El equipo humano que realizará este recate deberá contar con experiencia en este tipo de actividad, los cuales serán supervisados y orientados por un Biólogo (a) mientras se ejecuta el rescate y la reubicación.

10.11. Costo de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental durante la instalación y operación del proyecto se estima en treinta y cinco mil quinientos balboas (B/. 35,500.00) balboas.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

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

Profesional	Función	N.º de Registro
Lic. Yisel Mendieta	Coordinador	DEIA-IAR-079-2020
Licda. Isabel Murillo	Aspectos de evaluación Física y Socio Ambiental	IRC-008-12

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

PROFESIONAL	FIRMA
Lcda. Yisel Mendieta	
Lcda. Isabel Murillo	



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá
con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma
(firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica
(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de Identificación que se
me presentó.

Panamá,

24 MAR 2023

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Sexto

12.2. NUMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES (RAS)

Profesional	N.º de Registro
Lic. Yisel Mendieta	DEIA-IAR-079-2020
Licda. Isabel Murillo	IRC-008-12

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión

El proyecto **PH MODERNA**, se insertará en un área en la cual se están realizando proyectos de desarrollos urbanísticos en los últimos 10 años, la cual está creciendo en función de la migración de un grupo significativo de ciudadanos de la capital a sitios que permitan obtener viviendas con sus bajos ingresos, este proyecto contribuyendo con el desarrollo del sector y el país, fomentando el crecimiento económico y social del sector, cambiando el aspecto general del sitio pues de tierras sin uso aparente se convierten en terrenos productivo con infraestructura que generarán empleos permanentes, casas y comercios, dando oportunidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

En materia ambiental la ubicación del proyecto según la presente evaluación no indica la generación de impactos significativos, pues todos los efectos son locales, temporales y mitigables.

Recomendaciones

1. Tomar en cuenta la mano de obra del área.
2. Asegurarse que los equipos y materiales cumplan con las normas de seguridad para la construcción vigentes en el país
3. Cumplir con las medidas de mitigación para los casos específicos.
4. Aplicar la revegetación y ornamentación.
5. Mantener comunicación con los moradores del área.

14. BIBLIOGRAFÍA

Vicente Conesa. Matriz de Importancia. 1998.

Suárez de Castro, F. Conservación de Suelo, Instituto Interamericano para la Cooperación y la Agricultura (IICA), San José, Costa Rica, 2da. Reimp. 1982. 315 págs.

Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

Ley No. 9 del 25 de enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.

Resolución No. 78-90 del 21 de diciembre de 1990, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones.

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

Ley No. 66 de noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.

Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2006

Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.

Resolución No. 248 del 16 de diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.

Resolución No. 49 del 2 de febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales

Atlas Nacional de La República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.

Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.

Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

15. ANEXOS

1. Documentos legales de la empresa y del promotor
 - ✓ Copia de cédula del representante legal
 - ✓ Certificados de Propiedad
 - ✓ Declaración Jurada
 - ✓ Solicitud de Entrega de Documento para la Evaluación
2. Diseño del proyecto (planos) y memoria técnica de la planta de tratamiento
3. Mapa de Ubicación Regional del proyecto
4. Pago de Paz y Salvo emitido por el ministerio de ambiente
5. Modelo del Sistema de tratamiento

ANEXOS

ANEXO N.º 1

Documentos legales de la empresa y del promotor

- ✓ Solicitud de evaluación
- ✓ Declaración Jurada
- ✓ Copia de cedula notariada del representante legal u dueño de fincas
- ✓ Certificado de Propiedad
- ✓ Certificado de Registro Público de la empresa promotora
- ✓ Poder de autorización para uso de finca

(ORIGINALES NOTARIADOS PRESENTADOS EN FOLDER)

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**

SOLICITUD DE EVALUACION

**SOLICITUD DE EVALUACIÓN
DE IMPACTO AMBIENTAL**

**RESPETADA
DIRECTORA REGIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
PANAMA OESTE**

Yo, ITZA DINORA SANTAMARIA GIL, mujer de nacionalidad panameña, mayor de edad, portadora de la cedula 8-478-844, con oficina en Calle interamericana, corregimiento Juan Demóstenes Arosemena, sala de venta Hato Montaña, Teléfono: 257-2175, correo electrónico: lfuenmayor@hauspanama.com actuando en nombre y representación REGENTE HOLDING GROUP, S.A., inscrita en (MERCANTIL) Folio N°155690042, presento a la autoridad que usted dirige formal reintegro de solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tipo construcción, con _____ fojas, para el proyecto denominado "MODERNA", el cual se desarrollara sobre la finca N°12269 la cual cuenta con una superficie actual de 140ha 6630m² 63.06999999dm², y de esta se utilizará para el desarrollo del proyecto 8ha 4,325.28m², localizada en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraijan, Provincia de Panamá Oeste. Y autorizamos a los profesionales, Licda. Yisel A. Mendieta Murillo, mujer panameña, con cédula de identidad personal 8-776-1809, Consultora Ambiental con registro DEIA-IRC-079-2020 y la Lcda. Isabel Murillo, mujer, Panameña, mayor de edad con cedula de identidad personal N° 5-14-455, Consultora Ambiental con resolución IRC-008-12, para que efectúen el Estudio de Impacto Ambiental y realicen los trámites pertinentes ante el Ministerio de Ambiente para la consecución de la aprobación del presente estudio incluyendo la firma de la resolución de aprobación.

Adjuntamos los siguientes documentos:

- Estudio de impacto ambiental impreso y dos copias en CD.
- Certificado expedido por el Registro Público de Panamá, en el cual certifica la existencia de la sociedad y la propiedad.
- Recibo de pago para el proceso de evaluación.
- Paz y Salvo de la sociedad emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Copia de cedula cotejada ante notario del apoderado legal de la empresa promotora.
- Documento de certificación el equipo consultor, debidamente cotejadas ante notario.

Atentamente



ITZA DINORA SANTAMARIA GIL

Yo, Leda, Souhail M. Halwany C., Notario Público Noventero del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de Identidad No. 8-722-2125
CERTIFICO:
Que dada la firma de la(s) persona(s) que formulan(a) el presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó. 28 MAR 2023
Panamá _____
Teguia _____
Teguia _____
Leda, Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noventero del Circuito de Panamá,
Primer Suplente



DECLARACION NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ



-----DECLARACION NOTARIAL JURADA-----

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintisiete (27) días del mes de Marzo del año 2023, ante mi SOUHAIL MUSBAH HALWANY CIGARRUISTA, varón, panameño, mayor de edad, abogado en ejercicio, casado, Notario Público Noveno, Primer Suplente del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho- setecientos veintidós – veintiuno veinticinco (8-722-2125), compareció personalmente, ITZA DINORA SANTAMARIA GIL, mujer, panameña, mayor de edad, portador de la cedula 8-478-844, con oficina en Torre las Américas, torre C, Piso 33, Corregimiento San Francisco, Punta Pacifica, Cuidad de Panamá, Teléfono: 216-8040, actuando en nombre y representación de REGENTE HOLDING GROUP, S.A, inscrita en el Folio N°155690042, desde el lunes 13 de enero de 2020, de la Sección Mercantil del Registro Público, promotor del proyecto denominado PH MODERNA, a desarrollar sobre la Finca No 12269 en una porción de 8ha+ 4,325.28 m², en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján, y Provincia de Panamá Oeste, me solicito que extendiera esta diligencia para hacer constar una declaración jurada, accedi a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y en conocimiento del contenido del artículo 385, del texto único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo acepto y seguidamente expreso hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio coerción, de manera voluntaria declaro lo siguiente: -----

Primero: Yo, Itza Dinora Santamaría Gil; mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.8-478-844, en mi condición de Representante Legal REGENTE HOLDING GROUP, S.A., inscrita en Folio No. 155690042 de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, promotor del proyecto denominado PH MODERNA, a desarrollar sobre la Finca No. 12269 en una porción de 8ha+ 4,325.28 m², inscrita en la Sección de la Propiedad del Registro Público, en el Corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena, Distrito de Arraiján y Provincia de Panamá Oeste, declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo no genera impactos ambientales negativos significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de Agosto de 2009 y

cumpliendo con las modificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998.-----

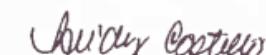
Advertí al compareciente que copia de esta Escritura debe ser inscrita; y leída como les fue la misma, en presencia de los testigos instrumentales LEYDY IOIDSA CASTILLO PEÑALBA, con cédula de identidad personal número nueve – setecientos catorce – dos mil veintiocho (9-714-2028), casada y GABRIEL DE LEON LORENZO, con cédula de identidad personal número ocho – doscientos cuarenta y tres – trescientos sesenta y uno (8-243-361), Casado, ambos mayores de edad, panameños y vecinos de esta Ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, y la firman todos para constancia ante mí, el Notario, que doy fe.----- La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. -----

EL DECLARANTE,-----



ITZA DINORA SANTAMARÍA GIL

TESTIGOS-----



LEYDY IOIDSA CASTILLO PEÑALBA



GABRIEL DE LEON LORENZO



Lcdo. Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno de Panamá, Primer Suplente



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL



Yo, Lcdo. Souhail M. Halwany C., Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de identidad No. B-722-2125,

CERTIFICO:
Que este documento ha sido colejado y encontrado en todo conforme con su original.

28 MAR 2023

Panamá,

Lcdo. Souhail M. Halwany C.
Notario Público Noveno del Circuito de Panamá, Primer Suplente



CERTIFICADO DE SOCIEDAD

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER
SEGUNDO BARRAGAN
FECHA: 2023.03.23 11:20:17 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA


CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
117245/2023 (D) DE FECHA 23/03/2023

QUE LA SOCIEDAD

REGENTE HOLDING GROUP, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLO N° 155890042 DESDE EL LUNES, 13 DE ENERO DE 2020
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUScriptor: LUIS CORONADO
SUScriptor: RODOLFO DE LA CRUZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: DORMOUND ENTERPRISES, INC.
DIRECTOR / SECRETARIO: LAZO MANAGEMENT LTD.
DIRECTOR / TESORERO: EMPOLI INVESTMENTS CORP.

AGENTE RESIDENTE: VALLARINO, VALLARINO & GARCIA-MARTIANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD PODRÁ SER EJERCIDA INDISTINTAMENTE POR EL PRESIDENTE O
EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTIRÁ DE QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES SIN VALOR
NOMINAL. LA SOCIEDAD NO PODRÁ EMITIR AL PORTADOR.
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA
PANAMÁ
- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JORGE LUIS DIAZ NUÑEZ
SE OTORGA PODER A FAVOR DE ITZA DINORA SANTAMARIA GILL, MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA 14743 DEL 4
DE JUNIO DE 2022 DE LA NOTARIA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ. SIENDO SUS FACULTADES
PODER GENERAL INDIVIDUAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 23 DE MARZO DE 2023 A LAS 11:19
A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403974888



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 63E1C4A7-BC64-4101-AB88-D65AC373BD1A
Registro Público de Panamá - Vía Espana, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0800 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6200

1/1

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.03.27 10:04:33 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

[Signature]

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD
ENTRADA 117141/2023 (0) DE FECHA 03/23/2023.D.O.G

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRABÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8002, FOLIO REAL N° 12269 (F)
CORREGIMIENTO JUAN DEMÓSTENES AROSEMENA, DISTRITO ARRABÁN, PROVINCIA PANAMÁ, FECHA DE
INSCRIPCIÓN: CINCO (5) DE MAYO DE DOS MIL (2000). ASIENTO DEL DIARIO: N°2084 TOMO DEL DIARIO N°270.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 171 ha 3768 m² 56.80000001 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O
RESTO LIBRE DE 136 ha 6530 m² 63.06999999 dm²
EL VALOR DEL TRASPASO ES: VEINTISETTE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS BALBOAS CON
VEINTIOCHO(8/.27,946.38). NÚMERO DE PLANO: NO CONSTA.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)
REGENTE HOLDING GROUP, S.A. (RUC 155690042-2-2020) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: MEDIANTE ESCRITURA N°2456 DEL 10 DE ABRIL DE 2002 DE LA NOTARIA QUINTA DE
CIRCUITO DE PANAMA, DECLARAN LOS PROPIETARIOS QUE POR MEDIO DE LA ESCRITURA ACEPTA LA
SERVIDUMBRE PERMANENTE PARA LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA DE 230KV GUASQUITAS-PANAMA
II, SOBRE ESTA FINCA DE ACUERDO A LA CONDICIONES Y MODALIDADES AHORA CONCERTADAS. TENDRÁ UNA
SUPERFICIE DE
7HAS 20000MTS2-. FAVOR DE LA COMPAÑIA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA). VÉASE
DOCUMENTO 2427192. FECHA DE REGISTRO 01/07/2013 20:30:50.48EABPA14 INSCRITO EL 07/22/2013, EN LA
ENTRADA 2013-112764

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: SERVIDUMBRE DE PASO .
DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: LAS PARTES ACUERDAN QUE EL ÁREA DESTINADA A LA SERVIDUMBRE Y
QUE HABRÁ DE SER ESTABLECIDA SOBRE LA FINCA PARA EL PASO DE LA TERCERA LÍNEA DE TRANSMISIÓN
VELADERO-LLANO SÁNCHEZ-CHORRERA-PANAMÁ, EN 230KV TENDRÁ UN ANCHO DE 28 METROS Y UNA
SUPERFICIE DE 4 HECTAREAS+5,834.87 M2 DELIMITADA POR LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS(WGS84)
PROYECCIÓN UNIVERSAL TRASVERSAL DE MERCATOR(UTM)-CON MOTIVO DEL ESTABLECIMIENTO DE LA
SERVIDUMBRE SOBRE LA FINCA QUE SE ENCUENTRA EN LA CLÁUSULA PRIMERA DEL PRESENTE CONVENIO, LAS
PARTES ACUERDAN PAGAR POR UNA SOLA VEZ UNA COMPENSACIÓN POR LA SUMA EQUIVALENTE A
778,852.79; ASÍ MISMO ACUERDAN LAS PARTES PAGAR POR UNA SOLA VEZ UNA INDEMNIZACIÓN POR UNA
SUMA EQUIVALENTE A 162,221.50 A FAVOR DEL PROPIETARIO- EL MONTO TOTAL DE LA COMPENSACIÓN E
INDEMNIZACIÓN ASCIENDE A LA SUMA 941,074.29, EL CUAL SERÁ CANCELADA POR ETESA CON CARGO A LA
PARTIDA PRESUPUESTARIA M.E.F: (2.78.1.2.219.01.96.613) EN CONSECUENCIA EL PROPIETARIO SE
COMPREMITE A SUSCRIBIR LA ESCRITURA PÚBLICA MEDIANTE LA CUAL SE FORMALIZA LA COSTITUCIÓN DE
LA SERVIDUMBRE A FAVOR DE ETESA.. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 09/16/2016, EN LA ENTRADA 415290/2016
(0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 24 DE MARZO DE
2023 2:38 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ
DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403974756

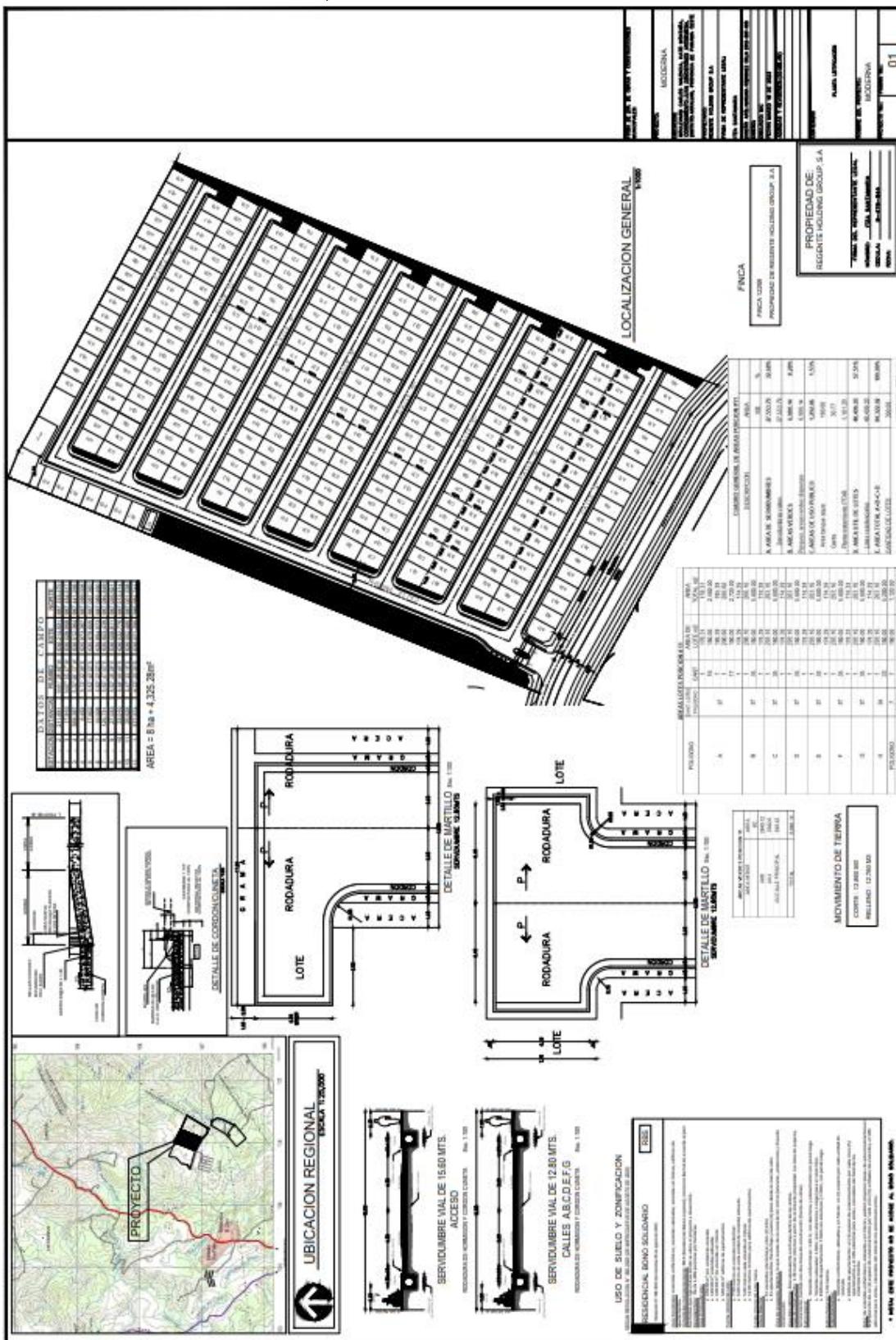


Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del identificador Electrónico: 8706A332-5444-4389-8260-030394ADA208E
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0800 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-0200

1/1

**ANEXO N.º 2
DISEÑO DEL PROYECTO (PLANOS)**

**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
PROYECTO: "PH MODERNA"
PROMOTOR: REGENTE HOLDING GROUP, S.A.**



CONSULTOR: Lic. Yisel Mendieta.
REGISTRO: DEIA-IRC-079-2020, Número de celular 65378184

