

**1<sup>1</sup>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORIA I**

**PROYECTO**  
**“RESIDENCIAL HERMOSA BAY”**

**UBICACIÓN:**  
**SECTOR PLAYA HERMOSA, CORREGIMIENTO DE**  
***BOCA CHICA*, DISTRITO DE SAN LORENZO,**  
**PROVINCIA DE CHIRIQUI**

**PROMOTOR: HERMOSA BAY, S.A.**

**ING. LAURA CHÍA DE MORDOCK CONSULTOR AMBIENTAL – IAR – 090 – 99**



## **1.0. INDICE**

|   |    |
|---|----|
| 1.0. Indice .....   | 1  |
| 2.0. RESUMEN EJECUTIVO.....   | 5  |
| 2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR: .....  | 6  |
| 3.0. INTRODUCCIÓN.....  | 7  |
| 3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO. ....  | 7  |
| 3.2. CATEGORIZACIÓN JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EIA EN FUNCIÓN DE LOS<br>CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....   | 11 |
| 4.0. INFORMACIÓN GENERAL .....  | 18 |
| 4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA),<br>TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y<br>REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA<br>PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS. .... | 19 |
| 4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, (N°175961) Y COPIA<br>DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN .....   | 20 |
| 5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....  | 20 |
| 5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU.....  | 22 |
| JUSTIFICACIÓN .....   | 22 |
| 5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y<br>COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....   | 23 |
| 5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN<br>AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACION CON EL PROYECTO, OBRA O<br>ACTIVIDAD .....  | 29 |
| 5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....  | 31 |
| 5.4.1. PLANIFICACIÓN .....  | 31 |
| 5.4.2. CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN:.....   | 34 |



|   |    |
|---|----|
| 5.4.3. OPERACIÓN .....  | 35 |
| 5.4.4. ABANDONO .....   | 36 |
| 5.4.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE .....  | 37 |
| 5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPOS A UTILIZAR .....   | 38 |
| 5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, Y LA<br>OPERACIÓN .....                                      | 39 |
| 5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS<br>SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS) ..... | 40 |
| 5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS<br>DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS).....                 | 41 |
| 5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES .....  | 41 |
| 5.7.1. SÓLIDOS.....   | 42 |
| 5.7.2. LÍQUIDOS .....   | 43 |
| 5.7.3. GASEOSOS .....   | 43 |
| 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....  | 44 |
| 5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....   | 46 |
| 6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....   | 47 |
| 6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....  | 47 |
| 6.3.1. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....  | 48 |
| 6.3.2. DESLINDE DE 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.....   | 50 |
| 6.7.2. OLORES.....  | 51 |
| 7.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. ....   | 52 |
| 7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....   | 53 |
| 7.1.1. CARACTERIZACION VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (TÉCNICAS<br>FORESTALES RECONOCIDAS POR MIAMBIENTE). ....               | 55 |
| 7.1.2 Especies Amenazadas, Endémicas o en peligro de extinción.....   | 60 |
| 7.1.3 Especies Indicadoras.....   | 60 |
| 7.1.4 Inventario de especies exóticas, endémicas y en peligro de extinción.....   | 60 |



|  |     |
|--|-----|
| 7.2-Características de la Fauna.....   | 61  |
| 7.2.1 Especies Indicadoras.....  | 62  |
| 7.2.2. Representatividad de los ecosistemas. ....  | 62  |
| 8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....  | 63  |
| 8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES. ....   | 63  |
| 8.3 PERCEPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (a través del plan de participación ciudadana).....  | 63  |
| 8.4 SITIOS ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....   | 68  |
| 8.5 DESCRIPCION DEL PAISAJE .....  | 68  |
| 9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....  | 68  |
| 9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS..... | 68  |
| 9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....  | 76  |
| 10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....  | 77  |
| 10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.....  | 78  |
| 10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....  | 78  |
| 10.3. MONITOREO .....  | 78  |
| 10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....   | 88  |
| 10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....  | 88  |
| 10.11. COSTO DEL GESTIÓN AMBIENTAL.....  | 88  |
| 12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....  | 89  |
| 12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS .....   | 90  |
| 13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....  | 91  |
| 14.0. BIBLIOGRAFÍA.....  | 92  |
| ANEXOS.....  | 93  |
| Nota de entrega.....   | 94  |
| Declaración jurada.....  | 97  |
| Declaración de responsabilidad tecnica .....   | 100 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

|   |     |
|---|-----|
| DOCUMENTOS LEGALES .....                          | 102 |
| CEDULA DEL PROMOTOR .....                         | 105 |
| PAZ Y SALVO MI AMBIENTE .....                     | 107 |
| RECIBO DE PAGO DE EVALUACION MI AMBIENTE .....    | 109 |
| PLANOS DEL PROYECTO .....                         | 111 |
| MODELO DE LAS VIVIENDAS .....                     | 114 |
| CERTIFICACION DE IDAAN .....                      | 119 |
| INFORME LINEA BASE / MEDICIONES AMBIENTALES ..... | 121 |
| INFORME DE ENSAYO DE PM-10 .....                  | 121 |
| INFORME DE ENSAYO RUIDO AMBIENTAL .....           | 121 |
| ASIGNACION DE USO DE SUELO .....                  | 141 |
| CERTIFICACION DE SINAPROC .....                   | 146 |
| PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....                     | 179 |
| NOTAS A LAS AUTORIDADES .....                     | 180 |
| ENCUESTAS .....                                   | 183 |
| REUNION INFORMATIVA .....                         | 193 |
| ACTUALIZACION DE CONSULTORES .....                | 197 |



## **2.0. RESUMEN EJECUTIVO**

El Estudio de Impacto Ambiental Cat. I (EslA Cat. I) denominado “RESIDENCIAL HERMOSA BAY” se presenta al Ministerio de Ambiente para su consideración. Este documento es elaborado bajo la coordinación de la consultora ambiental, Ingeniera Laura Chía de Mordock. Este documento cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, el que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, y posteriormente modificado por el D.E. 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998.

Mediante el presente Estudio de Impacto Ambiental, se establecen los objetivos, alcances, justificación del proyecto y se contemplan los posibles efectos causados por el desarrollo de la obra, a la vez que se desarrollan las medidas que serán establecidas para la mitigación de los impactos.

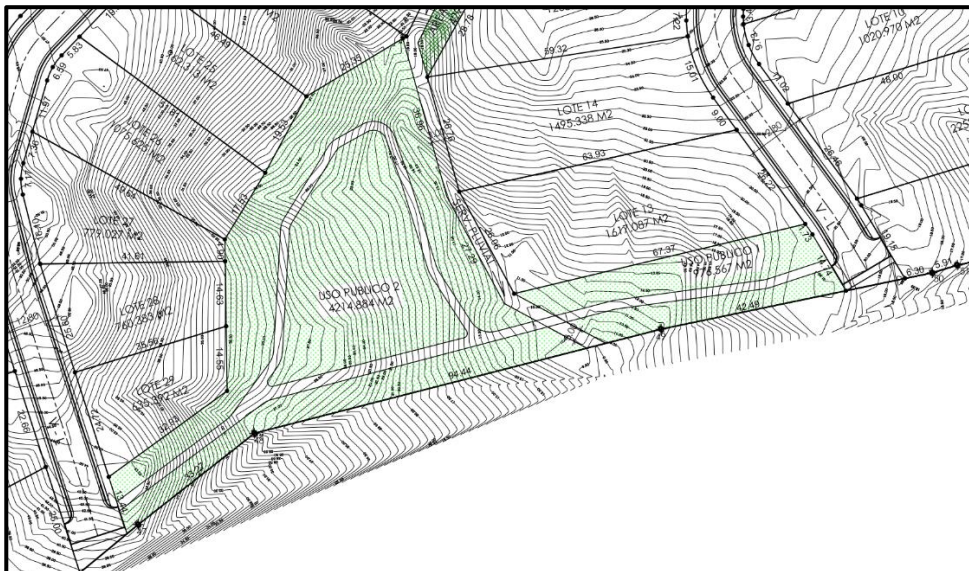
Se incluye en este documento el análisis de las actividades específicas relacionadas con el desarrollo del Proyecto en todas sus fases así como los componentes afectados, entorno físico, factores biológicos, ambientales y a nivel socioeconómico, realizándose para este fin, las inspecciones en sitio, análisis ambientales de ruido, calidad de aire, participación ciudadana, identificación de características biológicas y físicas del área, como parte del levantamiento de línea base de este estudio, llegando a la conclusión de que el desarrollo del proyecto “RESIDENCIAL HERMOSA BAY” no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo tanto es factible y ambientalmente viable, siempre y cuando, el promotor cumpla con los requisitos establecidos en este estudio y las normativas aplicables.

Nuestra propuesta ofrece 2 áreas destinadas al uso público correspondiente al 10.17% del porcentaje útil de lotes. Este espacio destinado proporciona un total de área de 5191.45 m<sup>2</sup>, contarán con equipamiento urbano básico como bancas, juegos infantiles individuales y plataformas multi juegos, aceras peatonales, además dispondrá de otros complementos como cestos de basura, espacios destinados a jardines, y sobre todo



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

integración con la galería de árboles para conformar senderos de intercomunicación y espejos de aguas.



USOS PÚBLICOS 1 Y 2

### 2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Nombre de la empresa:            | HERMOSA BAY, S.A.  |
| Representante Legal              | KIRTLAND MARSH BARKER  |
| Persona a Contactar/contraparte: | Alberto González   |
| Números de Teléfonos:            | Tel. 68234377  |
| Correo electrónico:              | alberto@bocasdeldelmar.com   |
| Ubicación de la Empresa:         | Corregimiento de Boca Chica y Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. |
| Nombre del consultor:            | Laura Chia de Mordock.   |
| Registro del Consultor:          | DIEORA IAR-090-99  |



## **3.0. INTRODUCCIÓN**

La empresa promotora HERMOSA BAY, S.A. es una empresa dedicada a la actividad de construcción, con funciones en el país desde el 26 de agosto de 2016. En el marco de sus funciones ha contratado a la consultora Ingeniera Laura Chía para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, denominado “RESIDENCIAL HERMOSA BAY”, con el objetivo principal de considerar la variable ambiental durante todas sus fases.

El proyecto “RESIDENCIAL HERMOSA BAY”, se justifica como un proyecto Categoría I, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en el artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental.

En este Capítulo se describen los aspectos generales del Proyecto, los cuales facilitaran la revisión y comprensión del estudio. Estos aspectos incluyen alcance, objetivos, metodología y categorización del EsIA justificada en función de los criterios de protección ambiental.

### **3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.**

#### ***Alcance***

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (EsIA CAT. I) del Proyecto “RESIDENCIAL HERMOSA BAY” se desarrollará sobre el área de influencia directa de 7 hectáreas con 581 m<sup>2</sup> 88 dm<sup>2</sup>. Las obras incluyen las diferentes fases de desarrollo del proyecto (desde la planificación hasta el abandono).



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| RESUMEN DE AREAS   |                        |                      |             |
|--|------------------------|----------------------|-------------|
| USOS DE SUELO  | AREA (M2)              | AREA (HA)            | % DEL TOTAL |
| AREA RESIDENCIAL   | 51049.019              | 5.10                 | 72.33%      |
| AREA DE USO PUBLICO                                      | 5191.451               | 0.52                 | 7.36%       |
| USO PUBLICO #1 GLOBO A                                   | 976.567                | 0.10                 | 1.39        |
| USO PUBLICO #1 GLOBO B                                   | 4214.884               | 0.42                 | 5.97        |
| AREA PROTEGIDA GALERIA DE ARBOLES                        | 3423.815               | 0.34                 | 4.85        |
| SEVIDUMBRE PUBLICA                                       | 9771.091               | 0.97                 | 13.84       |
| CALLES 15.00 MTS   | 2839.628               | 0.28                 | 4.02        |
| CALLES 12.80 MTS   | 6931.463               | 0.69                 | 9.82        |
| SERVIDUMBRE PLUVIAL                                      | 730.33                 | 0.07                 | 1.03        |
| TANQUE DE AGUA Y POZO                                    | 244.07                 | 0.03                 | 0.35        |
| AREA VERDE   | 172.104                | 0.02                 | 0.24        |
| AREA TOTAL DE LA FINCA No. 544                           | 7 HAS + 0581.88 M2     | 7.05                 | 100.00 %    |
| PORCENTAJES DE USO PUBLICO                               |                        |                      |             |
| % DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A POLIGONO:            |                        |                      | 7.36 %      |
| % DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A LOTES RESIDENCIALES: |                        |                      | 10.17 %     |
| CANTIDADES DE LOTES RESIDENCIALES                        | 33 LOTES UNIFAMILIARES | 3 LOTES BIFAMILIARES |             |

### DESGLOSE DE AREAS DEL PROYECTO A DESARROLLAR

#### Objetivos

En un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se concretan las medidas de mitigación que se deben implementar para nulificar, atenuar, minimizar o compensar los efectos negativos que el proyecto pueda generar sobre el entorno humano o natural, que a pesar de no ser significativos y no representar riesgos ambientales considerables, es necesario dimensionarlos dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Con base en lo señalado se establecen los siguientes objetivos:

#### Objetivo general:

- Considerar los posibles impactos que pueden generarse por las actividades realizadas inherentes al proyecto.

#### Objetivos específicos:

- Determinar y caracterizar el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Establecer los efectos positivos y negativos que generará este proyecto sobre los recursos ambientales y sociales del área.



- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención con el fin de mitigar las acciones de carácter negativo que este proyecto pueda causar.

***Metodología:***

La metodología empleada para la confección del presente documento conlleva inspecciones al área del proyecto, con el fin de conocer las condiciones actuales en la que se encuentra para el establecimiento de la línea base.

Para el logro de lo anterior se presenta análisis de calidad aire, análisis de ruido ambiental observación de fauna, identificación de flora y un análisis de los aspectos socioeconómicos, infraestructura existente, disposición de sanitarios y disposición de vertederos utilizados normalmente en la actividad y funcionamiento de la finca.

Los análisis realizados, nos permiten mediante sus resultados, conocer el estado actual del ambiente previo a la ejecución del proyecto RESIDENCIAL HERMOSA BAY y así poder identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producirá la obra en su entorno.

Para cumplir con la caracterización del área, la predicción de los posibles impactos que generará el proyecto y la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental; se define, describe y analiza el entorno, según las acciones durante la ejecución de los trabajos y se identifican las relaciones causa-efecto sobre los factores del medio, lo que permite establecer las medidas correctoras que se deben implementar.

Esta metodología fue implementada en un periodo de veinte (20) semanas, aplicando técnicas para la identificación de los aspectos ambientales y sociales que formaron la base de datos.

Los aspectos biológicos se determinan en forma directa e indirecta, a través de observaciones realizadas en el área propuesta. La referencia geográfica se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés)



## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

Garmin modelo eTrex® 20. Se realizaron mediciones de ruido ambiental y material particulado por medio de un laboratorio certificado cuyos resultados se anexan.

Los aspectos sociales se desarrollaron en la comunidad de Boca Chica vía sondeo de opinión (encuesta), reunión informativa con promotores y arquitectos, revisión bibliográfica y notas para la gobernación de la provincia y alcaldía del distrito de San Lorenzo, debido a la situación actual del país y sus restricciones la misma se hizo de manera individual a los participantes.



**Vista del área circundante al proyecto. Imagen: Kathia Mordock**



### **3.2. CATEGORIZACIÓN JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

El proyecto propuesto, se justifica como un proyecto Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en su artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental. En la siguiente tabla de muestra el análisis de Categorización realizada.

| Criterios  |   | Consideraciones  |    |  |
|--|---|--|----|--|
| <b><u>Criterio 1.</u> 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.</b> |   | ¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita? |    |  |
| Factores que considerar:   |   | Si   | No | Describa brevemente  |
| a  | La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materiales inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta. |  | X  | Con base en que las actividades del proyecto “RESIDENCIAL HERMOSA BAY”, no genera o representa riesgo para la salud de la población, flora y fauna, ya que el área donde se ubicaran las estructuras ha sido alterada por la actividad antropogénica y que la zona de influencia, también se encuentra fuertemente intervenida por las |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

|   |  |  |          |  |
|---|--|--|----------|--|
| b | La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente. |  | <b>X</b> | actividades de ganadería y la construcción de urbanizaciones y centros comerciales que se mantienen en el área, aunado a que el desarrollo del proyecto no conlleva obras que alteren significativamente el medio y que su ejecución puede ser manejada con medidas fácilmente ejecutables y capaces de prevenir, eliminar o mitigar los impactos ambientales negativos con probabilidad de ocurrencia: se concluye que el proyecto no afectará el Criterio 1. |
| c | Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones  |  | <b>X</b> |  |
| d | la producción, generación, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.            |  | <b>X</b> |  |
| e | La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.                                     |  | <b>X</b> |  |
| f | El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.                                 |  | <b>X</b> |  |
| g | La generación o promoción de descargas de residuos cuyas concentraciones sobrepases las  |  | <b>X</b> |  |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

|   | normas secundarias de calidad o emisión correspondientes.   |  |    |   |
|---|---|--|----|---|
| Criterios   |   | Consideraciones  |    |   |
| <b>Criterio 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial |   | ¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito? |    |   |
| Factores que considerar:  |   | Si   | No | Describa brevemente   |
| a   | El nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.  |  | X  | Con base en el análisis de los aspectos considerados en el Criterio 2, y dado que, durante las giras técnicas efectuadas al área del Proyecto, “RESIDENCIAL HERMOSA BAY”, no genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, por lo que se concluye que no habrá, afectaciones a este criterio. |
| b   | La alteración de suelos frágiles  |  | X  |   |
| c   | La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.  |  | X  |   |
| d   | La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.  |  | X  |   |
| e   | La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación. |  | X  |   |
| f   | La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.  |  | X  |   |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| g | La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción. |  | X |
| h | La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.  |  | X |
| i | La introducción de especies de flora y fauna exótica que no existan previamente en el territorio involucrado          |  | X |
| j | La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de flora y otros recursos naturales.                 |  | X |
| k | La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente endémica                           |  | X |
| l | La inducción a la tala de bosques nativos   |  | X |
| m | El reemplazo de especies endémicas o relictas.  |  | X |
| n | La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional   |  | X |
| o | La extracción, explotación o manejo de fauna nativa   |  | X |
| p | Los efectos sobre la diversidad biológica   |  | X |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

| q  | La alteración de cuerpos y cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos                    |  | X  |   |
|--|--|--|----|---|
| r  | La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua                                |  | X  |   |
| s  | La modificación de los usos actuales del agua  |  | X  |   |
| t  | La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas  |  | X  |   |
| u  | La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea                |  | X  |   |
| Criterios  |  | Consideraciones  |    |   |
| <b>Criterio 3.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona. |  | ¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita? |    |   |
| Factores que considerar:   |  | Si   | No | Describa brevemente   |
| a  | La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas. |  | X  | El terreno donde se desarrollará el proyecto “ <b>RESIDENCIAL HERMOSA BAY</b> ”, no se ubica en un área clasificada como protegida o de valor paisajístico por lo que ninguno de los parámetros considerados en el Criterio 3 se verá afectado. |
| b  | La generación de nuevas áreas protegidas   |  | X  |   |
| c  | La modificación de antiguas áreas protegidas   |  | X  |   |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

| d  | La pérdida de ambientes representativos   |  | X  |   |
|--|---|--|----|---|
| e  | La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico   |  | X  |   |
| f  | La obstrucción de visibilidad a zonas con valor paisajístico  |  | X  |   |
| g  | La modificación en la composición del paisaje   |  | X  |   |
| h  | La promoción de la explotación de la belleza escénica   |  | X  |   |
| i  | El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.   |  | X  |   |
| Criterios  |   | Consideraciones  |    |   |
| <b><u>Criterio 4.</u> 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.</b> |   | ¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita? |    |   |
| Factores que considerar:   |   | Si   | No | Describa brevemente   |
| a  | La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente |  | X  | El proyecto no requiere de reubicación o desplazamiento de ningún grupo o comunidad humana, por tanto, no afecta este criterio. |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

| b   | La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales  |  | X |
|---|--|--|---|
| c   | La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.                        |  | X |
| d   | La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas. |  | X |
| e   | La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.  |  | X |
| f   | Los cambios en la estructura demográfica local   |  | X |
| g   | La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural  |  | X |
| h   | La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas  |  | X |
| Criterios   |  | Consideraciones  |   |
| <b><u>Criterio 5.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.</b> |  | ¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita? |   |



| Factores que considerar: |   | Si | No | Describa brevemente  |
|--------------------------|---|----|----|--|
| a                        | La afectación, modificación, y deterioro de algún momento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza |    | X  | No aplica, por la inexistencia, en el sitio del Proyecto, de los factores que incluye el Criterio 5. |
| b                        | La extracción de elementos de zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.  |    | X  |  |
| c                        | La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas   |    | X  |  |

Fuente: Decreto ejecutivo 123 y análisis del Proyecto por los profesionales a cargo.

Para la evaluación de los criterios, se realizó un análisis de las actividades que se desarrollarán durante las obras y el entorno para la determinación de los potenciales efectos y sus respectivas medidas de control ambiental. De acuerdo con lo anterior planteado, podemos decir que el mismo es ambientalmente viable, ya que la obra a desarrollar es una lotificación que posee una calle de acceso pavimentada y el predio donde se desarrollara la misma ha sido utilizada por muchos años en la actividad ganadera.

## 4.0. INFORMACIÓN GENERAL

El presente Capítulo presenta información general del promotor de proyecto; mientras que el Paz y Salvo requerido ha sido incorporado a los **Anexos**, junto con los demás



documentos legales que, conforme a la normativa vigente, han de incluirse en este tipo de estudios.

#### **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.**

El promotor del presente proyecto es la empresa HERMOSA BAY, S.A. cuyo Representante legal es el Señor Kirtland Marsh Barker, varón, estadounidense, mayor de edad, con cédula de identidad personal E-8-12-2801 y en su ausencia el VICEPRESIDENTE y en ausencia de ambos dicha representación la ostentará el secretario. Ver Anexos – Documentos Legales.

La empresa HERMOSA BAY, S.A. es una empresa privada cuyo objetivo principal es llevar a cabo e invertir en el desarrollo de proyectos de construcción ya sea en las áreas rurales o urbanas. desarrollos urbanísticos actividades de construcción en general. Actualmente sus oficinas principales se encuentran en Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

La sociedad RESIDENCIAL HERMOSA BAY, S.A, se encuentra registrada en Mercantil Folio N° 155635690 desde el viernes, 26 de agosto de 2016.

Que sus cargos son:

SUSCRIPTOR: PROVALA S.A.

SUSCRIPTOR: PLAYA HERMOSA S.A.

DIRECTOR / PRESIDENTE: KIRTLAND MARSH BARKER

DIRECTOR /VICEPRESIDENTE: DIEGO MAURICE LAGACHE

DIRECTOR / SECRETARIO: JOYCE CHRISTIANE JEANNE CRABEELS



SUB SECRETARIO: ARGELIS ARIAN MARTES GRAJALES DE BARKER.

DIRECTOR /TESORERO: ARGELIS ARIAN MARTES GRAJALES DE BARKER

AGENTE RESIDENTE: LIC. RICARDO VIRGILIO SANJUR ARAUZ.

## **4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, (N°175961) Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN**

El Paz y salvo forma parte de la documentación legal que ha sido incluida en los anexos Documentos Legales – Paz y Salvo Ministerio de Ambiente.

## **5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

Este capítulo proporciona una mirada integrada del Proyecto, RESIDENCIAL HERMOSA BAY y describe las principales actividades que serán llevadas a cabo durante las fases de diseño, planificación, construcción y operación del Proyecto. También incluye información relacionada con los beneficios de ejecutar el proyecto, con sustento y base legal para construir mejoras y anexidades para facilitar y hacer más eficiente el desarrollo del proyecto en su totalidad.



## **NORMA P-v**

### ZONA DE PARQUE VECINAL

#### 1-USOS PERMITIDOS

ACTIVIDADES PRIMARIAS: JUEGOS INFANILES, CANCHAS DE BALONCESTO O SIMILARES Y VEREDAS PEATONALES

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS: CASETA DE MANTENIMIENTO, REFUGIO CONTRA SOL Y /O LLUVIA

#### 2-NORMAS DE DESARROLLO

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| DENSIDAD:                      | -----  |
| SUPERFICIE DE LOTE MINIMO:     | 500M2  |
| FRENTE DE LOTE MINIMO:         | 17 M   |
| RETIRO LINEA DE CONSTRUCCION:  | LA QUE INDIQUE EL PLANO DE URBANIZACION O 5 M. |
| RETIROS LATERALES:             | NINGUNO  |
| RETIRO POSTERIOR:              | NINGUNO  |
| ESTACIONAMIENTO:               | NINGUNO  |
| RESTRICCIONES DE LOTE MINIMO:  | -----  |
| RESTRICCIONES DE LOTE MAXIMO:  | -----  |
| SUPERFICIE DURA O IMPERMEABLE: | MINIMO: 20%; MAXIMO: 30%                       |
| SUPERFICIE SUAVE O PERMEABLE:  | MINIMO: 70%; MAXIMO: 80%                       |
| AREA DE CONSTRUCCION CERRADA:  | MAXIMO: 2%                                     |
| ALTURA MAXIMO:                 | UNA PLANTA                                     |

El proyecto consiste en la construcción del RESIDENCIAL HERMOSA BAY que contará con un total de 33 viviendas unifamiliares de un nivel con un área de 600 metros cuadrados de terreno y más, los lotes medirán 18 metros de frente y 25 metros de fondo., al agua de consumo de cada vivienda será provista por el sistema de acueducto de la urbanización proveniente de pozo profundo ya que el IDAAN no suministra el servicio de agua potable en el área. con todos los servicios de infraestructura (agua potable, sistema pluvial, sistema sanitario, energía eléctrica, estacionamientos, servidumbre vial, calles internas, entre otros) necesarios para dar una solución habitacional completa.



Para la construcción del proyecto, se contempla la remoción de la cobertura vegetal existente, nivelación y rellenos necesarios para la adecuación del área. El proyecto se desarrollará mediante la cimentación de una terracería adecuada para la construcción de las viviendas y el sistema de drenaje pluvial será construido en conformidad con las normas y especificaciones vigentes del Ministerio de Obras Públicas.

La red de agua potable será construida con tuberías de PVC, adecuada en conformidades con las normas y especificación exigidas por el IDAAN y el MINSA. De igual modo, la construcción del sistema sanitario de cada vivienda las cuales contarán con un tanque séptico individual.

La recolección de los desechos sólidos de cada vivienda será responsabilidad de cada dueño y debe firmar su contrato con la empresa que da servicio al área.

El proyecto afectará el Folio Real **544** (F) Código de Ubicación 4A02 con una extensión de 7 hectáreas, 581 metros<sup>2</sup> 88 dm<sup>2</sup> propiedad de HERMOSA BAY, S.A.

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

a- Objetivo General: Dar inicio al desarrollo del proyecto RESIDENCIAL HERMOSA BAY.

b- Objetivos específicos:

El objetivo del proyecto es la Lotificación de 37 lotes servidos cuyos tamaños van desde 600 metros cuadrados y un máximo de 3,000 metros de los cuales 33 son viviendas unifamiliares en el resto se construirán viviendas bi familiares, desarrollada sobre la norma R1 (RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD). Los Desarrollos que prevalecen en el sector son similares y cónsonos con la normativa existente.



La urbanización contará con la infraestructura necesaria para su desarrollo tal como alcantarillado pluvial subterráneo, drenajes sanitarios con tratamiento en tanque séptico, servicio de agua potable con abastecimiento de pozos con tanque de reserva y servicios públicos de parques y servicios comunales.

La dotación de energía eléctrica para esta lotificación será proporcionada por la empresa EDEMET EDECHI y el agua potable será provista por el promotor por medio de pozo y tanque de reserva de 10,000 galones, los desechos líquidos de cada vivienda serán procesados en cada vivienda con tanque séptico individual para descargar en cuerpos de agua, en cumplimiento del reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Los desechos domiciliarios serán recolectados por la empresa que se dedica a esta actividad en el área.

El proyecto ha sido aprobado como anteproyecto en Ventanilla Única del MIVIOT.

Los desechos sólidos generados por los ocupantes de los lotes y los desechos líquidos serán responsabilidad de cada dueño de lote.

- c- El proyecto se convertirá en una fuente de empleo directa e indirecta en todas sus fases para mejorar el nivel de vida de los trabajadores y respetará la calidad del medio ambiente circundante.

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

El proyecto afectará la Folio Real **544** (F) Código de Ubicación 4A02 con una extensión de terreno de 7 hectáreas, 0581 m<sup>2</sup> 88 dm<sup>2</sup> propiedad de HERMOSA BAY, S.A.

El proyecto se encuentra localizado en el distrito de San Lorenzo corregimiento de Boca Chica en la provincia de Chiriquí en la República de Panamá.

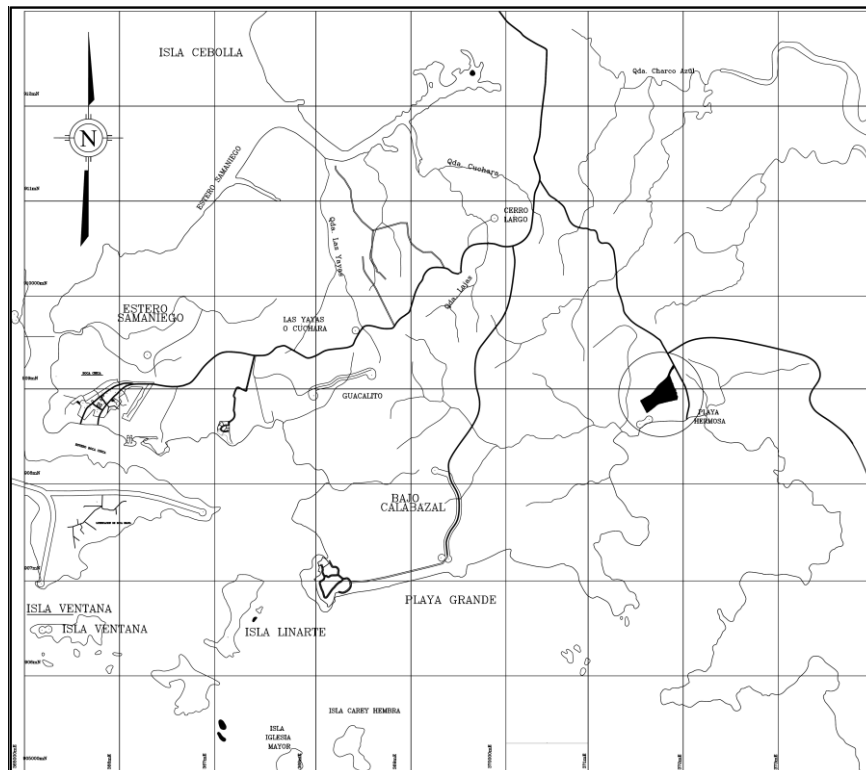


## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

La localización regional es verificada con base a la Hoja Cartográfica ubicado entre las coordenadas UTM (*Datum* WGS 84) descritas en la tabla siguiente dentro de la zona 17 y hemisferio.



**CAMINO DE ACCESO HACIA EL AREA DEL PROYECTO.**





**COORDENADAS UTM DEL PROYECTO**

| <b>NORTE</b> | <b>ESTE</b> |
|--------------|-------------|
| 909373.018   | 371854.331  |
| 909361.410   | 371848.546  |
| 909351.224   | 371842.447  |
| 909340.155   | 371836.003  |
| 909331.145   | 371830.800  |
| 909320.143   | 371824.543  |
| 909310.463   | 371819.860  |
| 909303.739   | 371817.039  |
| 909298.436   | 371814.818  |
| 909291.620   | 371812.314  |
| 909280.245   | 371807.565  |
| 909268.792   | 371803.524  |
| 909256.650   | 371798.394  |
| 909252.131   | 371796.124  |
| 909250.313   | 371794.939  |
| 909243.742   | 371790.162  |
| 909234.753   | 371782.554  |
| 909229.998   | 371778.282  |
| 909223.457   | 371771.521  |
| 909209.030   | 371754.732  |
| 909199.870   | 371744.067  |
| 909191.288   | 371733.462  |
| 909185.106   | 371726.010  |
| 909175.954   | 371715.851  |
| 909169.869   | 371708.501  |
| 909164.284   | 371702.893  |
| 909160.892   | 371700.121  |
| 909151.749   | 371692.653  |
| 909142.052   | 371684.985  |
| 909134.534   | 371679.557  |
| 909130.874   | 371677.092  |
| 909120.281   | 371669.735  |
| 909111.311   | 371663.154  |
| 909100.930   | 371656.380  |

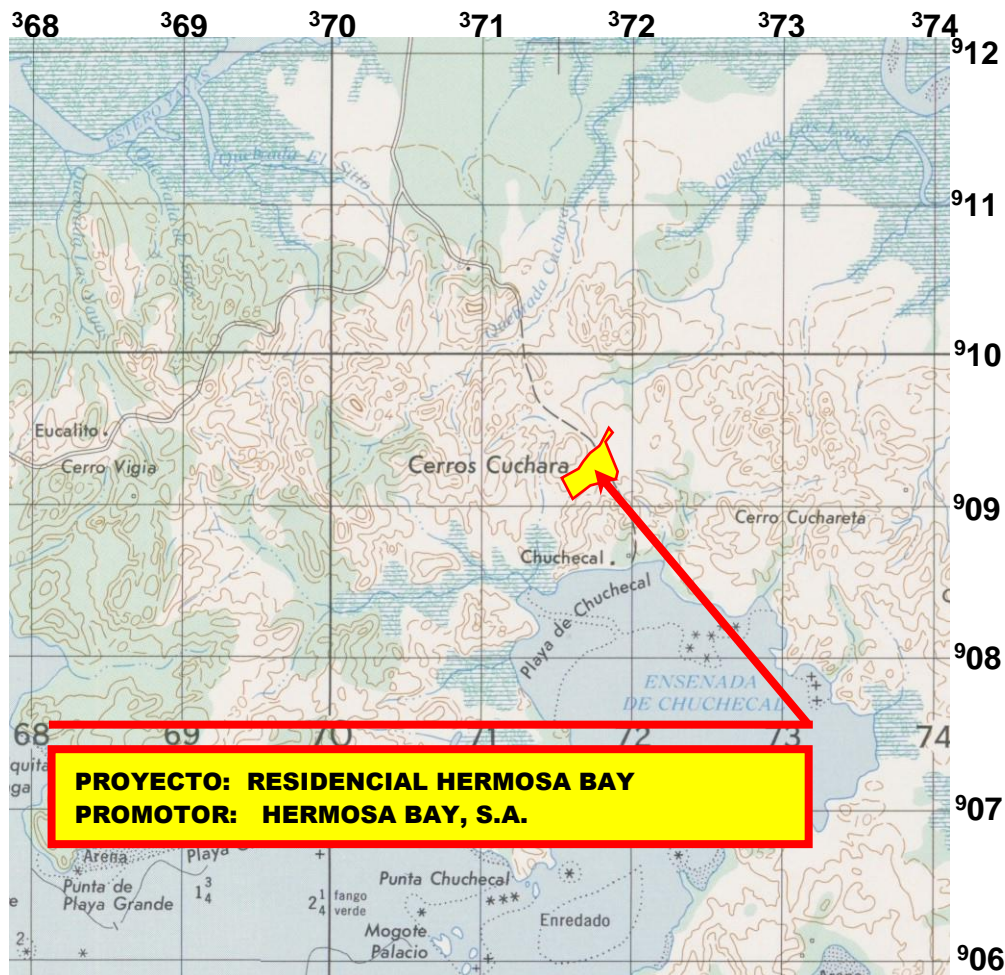
Datos suministrados por el promotor del proyecto



**LOCALIZACION: RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

**ESCALA 1:50,000 HOJA 3740 I SERIE E762**

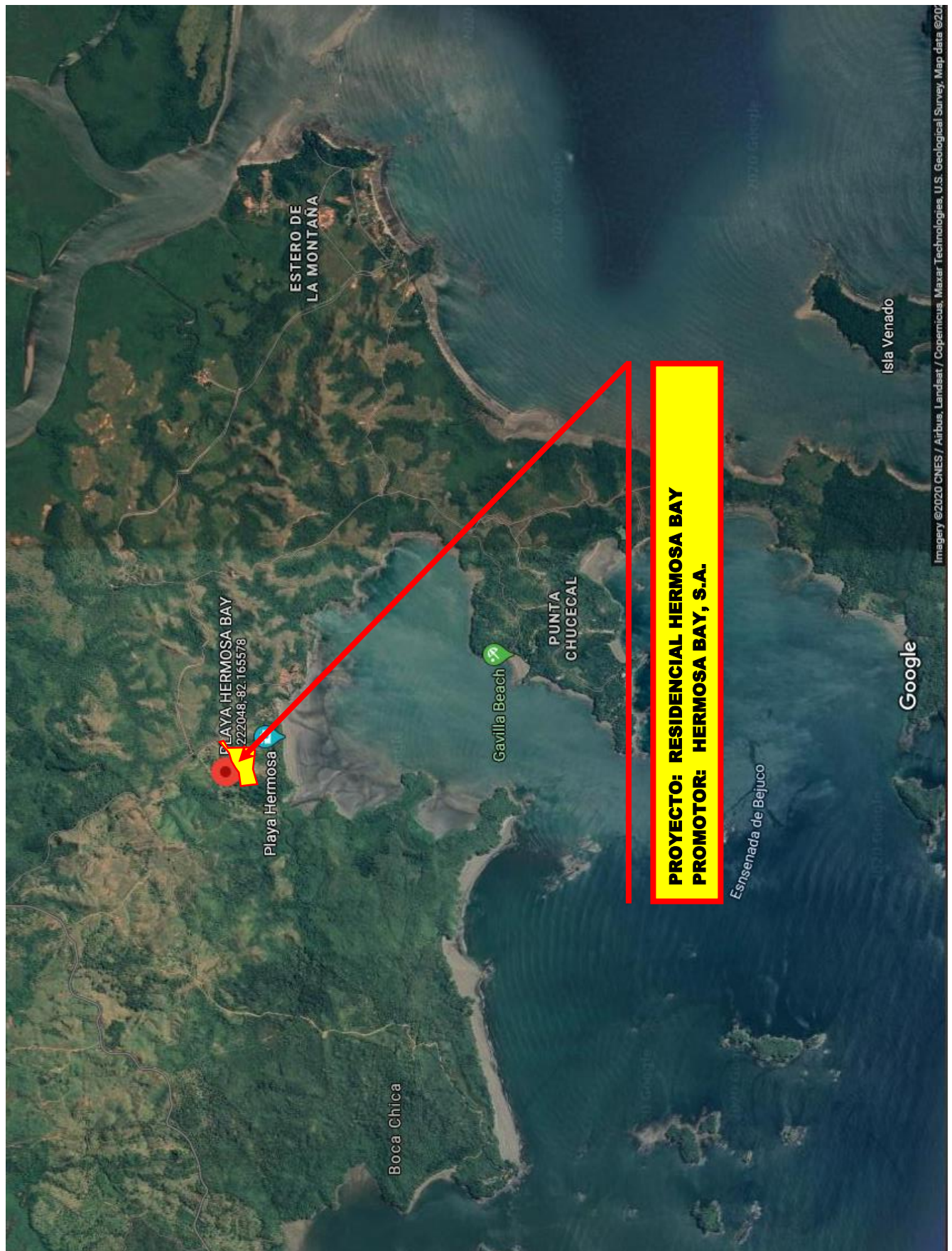
**EDICION I AMS – HORCONCITOS**



**FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA" SEPTIEMBRE 2001**

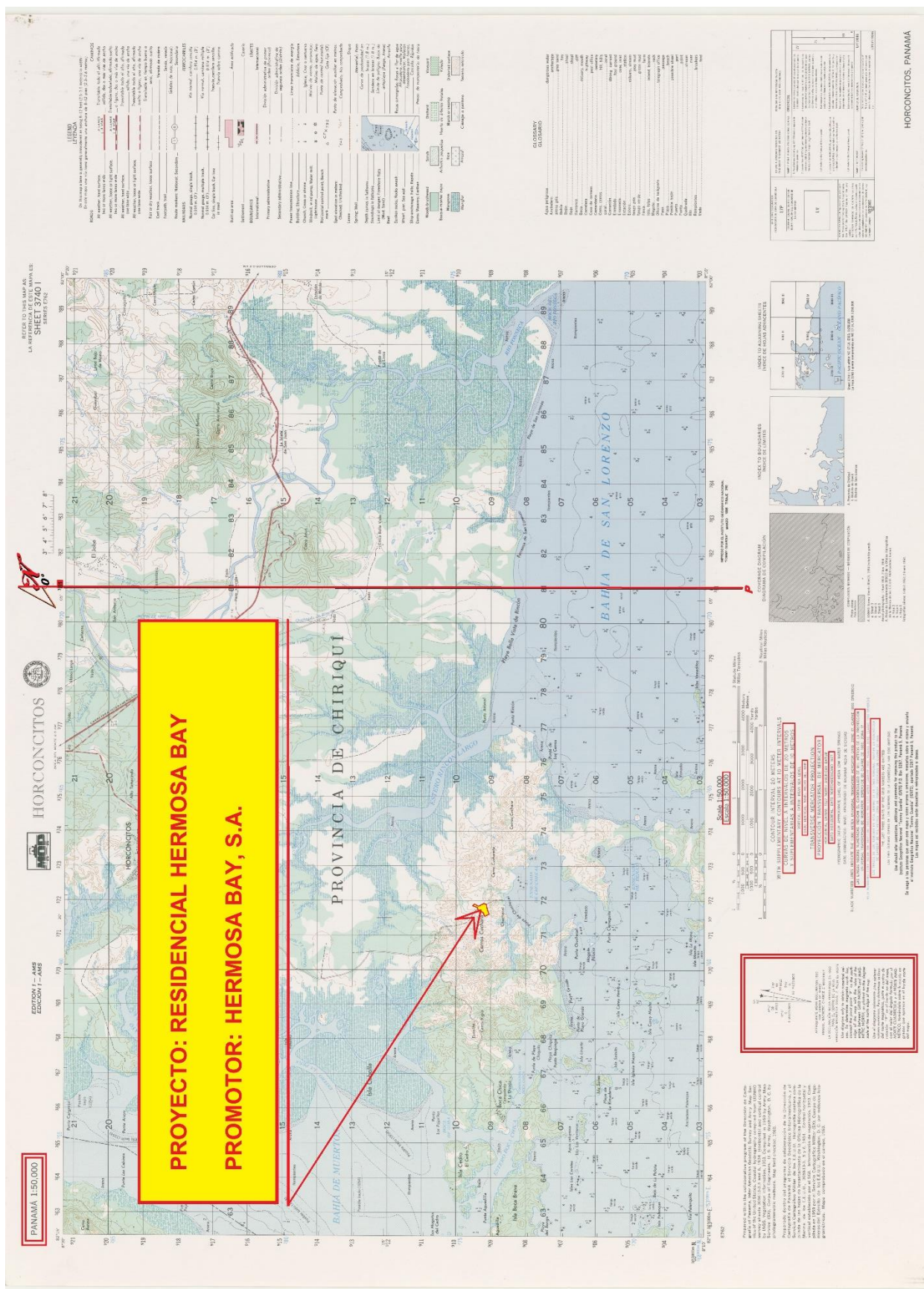


## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



Map Data 2019 Google.





**FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA" SEPTIEMBRE 2001**



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

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

- **Constitución de la república**

Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, definición del Régimen Ecológico.

- **Ley general del ambiente**

Ley No. 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente.

- **Decreto ejecutivo no.123 del 14 de agosto de 2009 modificado por decreto ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2014.**

Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.

- **Decreto gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971.**

Reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.

- **Resolución No. 41039 – 2009 – J.D.**

Reglamento General de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001**

El cual regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.



- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000**

Referente al Ruido.

- **Reglamento Técnico DGNTI-45-2000**

El cual regula las vibraciones en ambientes de trabajo

- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009. Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Manual de Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Herramienta de Gestión para aplicar los requisitos de la Ley N° 41 y el Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo de 2000.
- Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene Industrial en la Construcción.
- Título XIII del Código Penal de la República de Panamá, por el cual se reglamenta Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. Adoptado por la Ley 14 de 2007, con las modificaciones y adiciones introducidas por la Ley 26 del 2008.
- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá.
- Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993, Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9, todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape.
- Ley N°14 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos Arqueológicos.
- Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos, Parámetros y recomendados en el diseño del sistema de urbanizaciones y drenajes pluviales de acuerdo con lo exigido por el Ministerio de Obras Públicas.



- Resolución AG- 0363-2005 por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen impactos Ambientales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, el cual regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.
- AG 292-8-4-2008 con la cual se reglamenta los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 que reglamenta la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- Contrato 134 aprobado mediante Resolución 198 del 27 de agosto de 1997 por el Consejo de Gabinete, clausula 3.

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

A continuación, se detalla cada fase del proyecto desde la etapa de planificación, construcción, operación y abandono.

### **5.4.1. PLANIFICACIÓN**

Esta fase consiste en la formulación del proyecto, elaboración de diseños, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I), gestión de documentación y la aprobación de los permisos por las entidades competentes como MIVIOT, ATTT, MOP y MIVIOT para poder iniciar la siguiente fase.



## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar MIVIOT, ATTT, MINSA MOP IDAAN y el Ministerio de Ambiente.

- Solicitud de certificación de uso de suelo (MIVIOT).
- Ubicación de Pozo.
- Elaboración de Estudio de Impacto.
- Confección y Aprobación de Planos de Anteproyecto.
- Aprobación del Estudio de Impacto por MIAMBIENTE.
- Aprobación de Proyecto Final por Ventanilla Única MIVIOT

### **Estudios e investigaciones:**

- a) Levantamientos topográficos, incluyendo topografía especial, para el diseño geométrico del proyecto, debidamente referenciados.
- b) Todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran para desarrollar los objetivos descritos.
- c) Ubicar el pozo para abastecer del servicio de agua potable a los lotes.

Se estima que la ejecución de esta etapa (planificación) tomó aproximadamente para su ejecución dos (2) años.

Una vez el contratista haya realizado todos los estudios anteriormente señalados, la información levantada en campo suministra a los diseñadores del proyecto, elementos reales para elaborar los diseños preliminares y finales de los diferentes componentes que formarán el proyecto.

Los estudios y diseños comprenden fundamentalmente los siguientes aspectos medulares:



- a) Diseño del señalamiento vial vertical y horizontal y estructuras o elementos de seguridad vial.
- b) Planos y Especificaciones Técnicas finales para la construcción del Proyecto. Las que deberán incluir situación existente actual y situación con el proyecto desarrollado.
- c) Todos los estudios y diseños que se requieran para lograr los objetivos

Para la ejecución de este proyecto el contratista encargó la elaboración de los diseños, anteproyecto y planos finales, al Arquitecto Abdiel Barroso con LIC. N° 2011-057-018, los cuales una vez sean aprobados por parte del promotor e instituciones involucradas, se podrá iniciar la obra.

Durante esta etapa del proyecto además de levantarse la información, se realizan los análisis de todas las acciones que se necesitan para la ejecución de la obra como también para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

El diseño estructural, planos y especificaciones de los materiales deberá cumplir con los requerimientos exigidos por el Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá de 2005 y los mismos han de ser sometidos a las autoridades competentes, Ministerio de Salud, (Dirección de Obras y Construcciones Municipales) y otras; para su revisión y posterior aprobación.

Se incluye en esta fase la elaboración y presentación de las memorias técnicas de los estudios, cálculos y diseños realizados, Así mismo, todos los documentos deberán contar con el refrendo de los profesionales idóneos en las áreas requeridas, en cumplimiento a la Ley No.15 del 26 de enero de 1959.

El estudio de Impacto Ambiental deberá ser aprobado para iniciar la segunda etapa que es el desarrollo de la obra.



## **5.4.2. CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN:**

### **Etapas de Construcción**

La construcción de la obra civil será ejecutada por personal idóneo. El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales a emplear en la construcción de la urbanización deberá de cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá. Para el desarrollo el proyecto se planea trabajar de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12 m.d., para evitar molestias a los residentes del área, se espera otorgar oportunidad de trabajo a 15 trabajadores.

El método constructivo para esta obra será el siguiente:

Previo a la actividad de construcción se instalará un centro de coordinación de las operaciones con la finalidad de coordinar el uso y disposición de insumos y el apoyo logístico de la actividad para la construcción de la urbanización proyecto tales como:

- Limpieza del área
- Acometidas eléctricas y sanitarias
- Delimitación de lotes
- Perforación del pozo brocal y ubicación del tanque de 10,000 gls. para el abastecimiento del vital líquido a los lotes.
- Construcción de urbanización y aceras.
- Construcción de Áreas Verdes y Sociales

Los insumos para utilizar en esta etapa serán Maquinaria, bloques, piedra picada, tubos de acero, tubos de PVC, cemento, concreto, clavos, madera, soldadura, varillas de hierro, entre otros.



El encargado de la construcción de la obra será el responsable de la contratación de personal especializado en las tareas de esta etapa como son, plomeros, electricistas, operadores de equipo, camiones y ayudantes.

El control de calidad de la construcción de la obra será responsabilidad de este profesional, el cual deberá ser residente y permanente para que se cumpla con las normas y especificaciones requeridas y establecidas en los planos.

Además, es de su competencia la calidad del trabajo realizado por contratos a otras empresas como son el caso de la electricidad, acueducto y otras.

Se tiene estimado un periodo de 48 meses para finalizar esta etapa desde el momento de su inicio.

### **5.4.3. OPERACIÓN**

En esta etapa se prevé que el proyecto “RESIDENCIAL HERMOSA BAY”, entre en desarrollo con la construcción y ocupación por parte de los adquirientes.

Esta etapa se inicia al momento que se ocupan Las viviendas y sus dueños inician la ocupación de sus viviendas.

Con esta etapa del proyecto no se involucran trabajos distintos a los ya existentes, dado que esta infraestructura tiene el objetivo de facilitar y optimizar los trabajos que se desarrollaran en el mismo; por lo cual no se deben generar nuevos impactos durante esta etapa; sin embargo la empresa promotora deberá contemplar el cumplimiento de las normativas ambientales y medidas para mitigar y evitar la polución ambiental, con especial énfasis en el manejo de polvo e hidrocarburos y controles para evitar contaminación del ambiente. De igual forma establecer la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales inherentes a las actividades operativas futuras y respetar el horario de trabajo ya que existirán viviendas ocupadas.



#### **5.4.4. ABANDONO**

Al momento de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, el promotor no contempla el abandono de las actividades propuestas, de darse el caso este notificará a las autoridades pertinentes.



LA ACTIVIDAD ACTUAL DE LAS FINCAS DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO ES LA CRÍA Y CEBA DE GANADO VACUNO. IMAGEN KATHIA MORDOCK.



## 5.4.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE

| Actividad                               | Meses                                       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
|   | 1   | 12     | 13     | 14     | 15     | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 72     | ➔ |
|   | FEB 19                                      | FEB 20 | MAR 20 | ABR 20 | MAY 20 | JUN 20 | JUL 20 | AGO 20 | SEP 20 | OCT 20 | NOV 20 | DIC 20 | ENE 21 | FEB 20 | MAR 25 |   |
| PLANIFICACIÓN                           | X   | X      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| CONSTRUCCION                            |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Limpieza del área                       |   | X      | X      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Acometidas Eléctricas y Sanitarias      |   |        |        | X      | X      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Delimitación de Lotes                   |   |        |        |        |        | X      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Perforación de Pozo                     |   |        |        |        |        |        | X      | X      |        |        |        |        |        |        |        |   |
| Construcción de Viviendas               |   |        |        |        |        |        |        |        | X      | X      | X      | X      | X      | X      | X      |   |
| Construcción de Calles Aceras y Cunetas |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        | X      | X      | X      |        |        |   |
| Construcción de Áreas Verdes y Sociales |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | X      | X      |        |   |
| OPERACION                               |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | ➔ |
| ABANDONO                                | NO SE CONTEMPLA ABANDONO PARA ESTE PROYECTO |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |   |



## **5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPOS A UTILIZAR**

Se hará uso de campamento para uso de los trabajadores y bodegas para materiales. En dado caso, la empresa promotora decide implementar baños para contratistas y trabajadores, estas deberán cumplir con las normativas sanitarias vigentes.

La construcción de esta lotificación involucra, mas no se limita al uso de los siguientes equipos (principales):

- Equipo de Construcción, maquinaria y/o equipo que se designe por parte del contratista para la conformación de calzada cunetas, colocación de capa base y en las actividades de construcción de rodadura de hormigón y de aceras.
- Se prevé el uso de diferentes equipos y maquinarias Volquetes: utilizado en la construcción destinado al transporte de materiales ligeros, y consta de un volquete, tolva o caja basculante, para su descarga, bien hacia delante o lateralmente, mediante gravedad o de forma hidráulica.
- Camiones, mesas: equipos requeridos para el traslado de materiales, elementos prefabricados, vigas, etc.
- Mixer para concreto; camiones destinados al transporte de concreto, el concreto requerido será comprado en Plantas de Concreto de la localidad.
- Las calles van a ser trabajadas con maquinaria propia, (Retroexcavadora y Bulldozer), y con maquinaria de alquiler (una pala y una cuchilla).
- Dichas Calles, cumplirán con todas las normativas vigentes en relación con las capas base a ser construidas, aceras y medidas que han de tener, las cuales han sido aprobadas en el anteproyecto.
- EL volumen de suelo / tierra a remover no ha sido determinado a la fecha, ya que el mismo será calculado al momento de desarrollar los planos constructivos.
- La tierra a mover será utilizada inmediatamente para hacer el relleno y mejora del desarrollo de los lotes cercanos. Por lo que no quedara almacenada en ningún punto del proyecto.



- El tiempo destinado para esta tarea aun no está determinado, pero será el primer paso a dar una vez sean aprobados los planos constructivos y todo depende de la situación con el COVID-19.
- Para los trabajadores, se establecerá un campamento totalmente funcional con baños, lavamanos y duchas con sistema séptico. A su vez se dispondrá de camas para los trabajadores que residan fuera del corregimiento de San Lorenzo, y cocina en el lugar; donde también, se contara con un transporte diario para traer y llevar a los trabajadores de las áreas cercanas tales como, Boca Chica, Horconcito y San lorenzo, hasta sus domicilios.

## **5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, Y LA OPERACIÓN**

Durante la fase de ejecución de las actividades se utilizarán los siguientes insumos:

- Equipo de protección para los trabajadores según las labores asignadas.
- Equipo de telecomunicación.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Papelería para control de trabajo.
- Agua potable para consumo y el aseo de los colaboradores.
- Equipo y maquinaria pesada.
- Insumos varios: cemento, acero, aditivos para concreto, soldadura, pintura etc.
- Herramientas manuales, equipos móviles: maquinaria de soldar, discos de corte, esmeril, equipo de oxicorte, plantas eléctricas,
- Combustible y aceites para los equipos y la maquinaria pesada.



### **5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)**

Durante la fase de construcción del proyecto se requiere de los servicios de agua para el consumo y aseo de los colaboradores. El promotor a través del contratista será el responsable de brindar los servicios de sanitarios, en este caso se prevé la construcción de servicio higiénicos y de baños, certificados en el cumplimiento de las normativas que regular esta actividad en el mercado local, disponer recipientes para la disposición de los residuos sólidos generados por los trabajadores y su posterior retiro del área del proyecto para su disposición final adecuada.

Podemos mencionar que en la comunidad donde se ubica el terreno, se cuenta con las facilidades de energía, instalaciones telefónicas y de rutas de transporte. En cuanto a telefonía móvil, se cuenta con cobertura en el área.

Para la ejecución de este proyecto se contará con los siguientes servicios básicos:

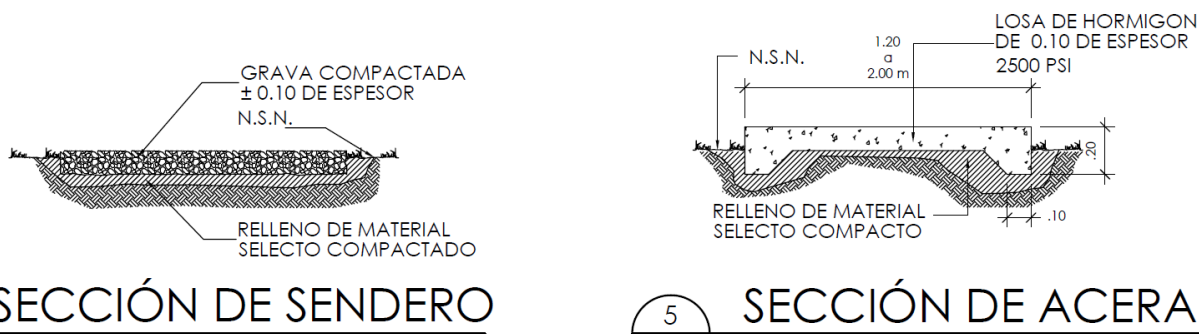
Agua potable: será utilizada de los pozos de HERMOSA BAY, S.A. (asegurar que el agua cumpla con normativa sanitarias y monitoreos de calidad para asegurar que sea apta para el consumo humano).

Aguas Servidas: Actualmente, la instalación no cuenta con servicios sanitarios internos, los cuales cumplen con las normas sanitarias vigentes; por tal razón será necesario utilizar baños construidos en el campamento para los trabajadores.

Residuos Sólidos: Los desechos sólidos generados propios de la actividad de la construcción, será recolectadas en puntos destinados actualmente para este propósito dentro de la finca.

Vías de Acceso: La principal vía de acceso es la vía que va de la intersección de la vía a Boca Chica y la calle que va hacia Playa Hermosa.





Se mantendrá continuidad en las aceras a través de rampas cumpliendo con la ley de equiparación para las personas con discapacidades.

Distribución eléctrica: La energía eléctrica a ser utilizada en este proyecto, será suministrada por la compañía local que distribuye este servicio, Edemet Edechi.

Transporte Público: Hacia esta área de la ciudad se cuenta con transporte público selectivo y colectivo.

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

La mano de obra requerida para el proyecto es de aproximadamente 30 trabajadores, donde habrá operadores de maquinaria pesada (tractores, camiones, compactadora), cuadrilla de topografía, obreros, capataces, técnico de seguridad, jefe de obra, ingenieros, arquitectos, inspectores de obra, entre otros.

### **5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES**

Todo proyecto debe desarrollar una gestión ambiental de los residuos sólidos, a fin de prevenir impactos en el paisaje, así como en el entorno inmediato, afectaciones en el



suelo y las aguas, por enterrar residuos o contaminar el aire por quemar la basura. En atención a lo anterior, todas las actividades que pudiesen generar desechos serán consideradas durante el ciclo de ejecución de la obra.

### **5.7.1. SÓLIDOS**

#### Etapas de planificación

En la etapa de planificación no se generará desechos sólidos ya que consiste en la ejecución de actividades como la elaboración de estudios y planos y obtención de permisos que no generarán desechos sólidos.

#### Etapas de construcción

Durante la fase de construcción / ejecución la generación de desechos será suelo, residuos de material vegetal y desechos generales de construcción, además, de los desechos domésticos generados por los trabajadores.

En cuanto a los residuos sólidos generados en la actividad de construcción, serán responsabilidad del promotor que los retirará semanalmente del sitio destinado a su depósito por los contratistas.

#### Etapas de operación

En la etapa de operación, los desechos generados por los trabajadores se constituyen principalmente de residuos sólidos domésticos, los residuos generados se les dará el manejo, mediante la disposición temporal en sitios destinados para este menester, y su posterior traslado al vertedero del área de Horconcito.



## **5.7.2. LÍQUIDOS**

### Etapas de planificación

Durante la fase de planificación no se contempla la generación de desechos líquidos.

### Etapas de construcción

En la fase de construcción del proyecto, se generarán desechos líquidos correspondientes a desechos humanos; sin embargo, la empresa contempla el uso de letrinas sanitarias, los cuales cumplen con las normas sanitarias requeridas para la actividad que se realizará.

### Etapas de operación

Durante la etapa de operación, se contempla el uso de tanque séptico individual por lo que las aguas residuales provenientes de los usuarios de las viviendas serán responsabilidad de cada dueño de vivienda.

## **5.7.3. GASEOSOS**

### Etapas de planificación

Durante la etapa de planificación no serán generados desechos gaseosos en el área donde se desarrollará el Proyecto.

### Etapas de construcción

Los principales desechos gaseosos son generados por la combustión de los motores de vehículos y el equipo utilizado (CO, NO<sub>2</sub>, hidrocarburos y plomo) que se dispersan en la atmósfera. Estos desechos no tienen tratamiento, pero si se pueden minimizar dándole el mantenimiento adecuado a los vehículos y equipo que se utilice para el desarrollo de las actividades, adicional a lo anterior se debe prohibir que los equipos que no estén en uso se mantengan encendidos.



## **5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO**

EL MIVIOT aprobó bajo la Resolución N° 855 -2019 del 5 de diciembre del 2019. Por el cual el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial aprobó la norma de uso de Suelo RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD (R-1) Unifamiliar y Bifamiliar.

| <b>NORMA R-1</b>  |   |
|---|---|
| RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD R-1<br>UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR  |   |
| 1- USOS PERMITIDOS  |   |
| SE PERMITIRA LA CONSTRUCCION, RECONSTRUCCION MODIFICACION DE EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES AISLADAS BIFAMILIARES Y PARA SUS USOS COMPLEMENTARIOS, TALES COMO CASETAS PISCINAS ESCUELAS, JARDINES DE INFANCIA, CAPILLAS, ACTIVIDADES CULTURALES, FILANTROPICAS, ASISTENCIALES Y PEQUEÑOS LOCALES COMERCIALES Y DE SERVICIOS PARA ATENDER LAS NECESIDADES LOCALES, ETC., SIEMPRE QUE DICHOS USOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARACTER DE BAJA DENSIDAD DE LA ZONA. |   |
| 2.- NORMAS DE DESARROLLO  |   |
| DENSIDAD NETA HASTA   | 100 PERSONAS/HECTAREA (20 UNIDADES DE VIVIENDA POR HECTAREA )   |
| AREA MINIMA DEL LOTE  | VIVIENDA UNIFAMILIAR 600.00 M2<br>VIVIENDA BIFAMILIAR 300.00 M2 / UNIDAD                              |
| FRENTE MINIMO DEL LOTE  | VIVIENDA UNIFAMILIAR 15.00 M<br>VIVIENDA BIFAMILIAR 7.50 M ADOSADA                                    |
| FRENTE MINIMO DEL LOTE  | VIVIENDA UNIFAMILIAR 15.00 M<br>VIVIENDA BIFAMILIAR 7.50 M ADOSADA                                    |
| FONDO MINIMO DEL LOTE   | 30.00 M   |
| ALTURA MAXIMA   | PLANTA BAJA Y DOS ALTOS   |
| AREA DE OCUPACION   | 50% DEL AREA DEL LOTE   |
| AREA LIBRE  | 50% DEL AREA DEL LOTE   |
| AREA DE CONSTRUCCION  | 80% DEL AREA DEL LOTE   |
| LINEA DE CONSTRUCCION   | LA QUE INDICA EN EL PLANO DE LA URBANIZACION APROBADA 2.50 MINIMO, A PARTIR DE LA LINEA DE PROPIEDAD. |
| RETIROS LATERALES   | 1.50 MS MINIMO  |
| RETIRO POSTERIOR  | 5.00 MS   |
| ESTACIONAMIENTOS  | 1 ESPACIO/ UNID. DE VIVIENDA  |

Norma de Uso de Suelo aprobada **RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD R1**

DENSIDAD NETA HASTA :100 PERSONAS /HECTÁREA ( 20 UNIDADES DE VIVIENDAS POR HECTÁREA)

AREA MINIMA DEL LOTE VIVIENDA UNIFAMILIAR: 600 METROS <sup>2</sup>



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | VIVIENDA BIFAMILIAR: 300 M <sup>2</sup> / |
| FRENTE MINIMO DEL LOTE | VIVIENDA UNIFAMILIAR: 15 METROS :         |
|                        | VIVIENDA BIFAMILIAR: 7.50 ADOSADA         |
| FONDO MINIMO DEL LOTE  | 30 METROS                                 |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| ALTURA MAXIMA                     | : PLANTA BAJA Y DOS ALTOS   |
| AREA DE OCUPACION MAXIMA DEL LOTE | : 50% DEL ÁREA DEL LOTE   |
| AREA LIBRE MINIMA                 | : 50% DEL ÁREA DEL LOTE   |
| AREA VERDE MINIMA                 | : 40% DEL ÁREA LIBRE  |
| RETIRO LATERAL (ML)               | :1.5 ML EN ÁREAS DE SERVICIOS   |
| RETIRO POSTERIOR (ML)             | : 5 .00 MTS MINIMO  |
| LINEA DE CONSTRUCCIÓN             | : LA ESTABLECIDA Ó 2.50 METROS<br>LINEALES A PARTIR DE LA LÍNEA DE<br>PROPIEDAD.                |
| ESTACIONAMIENTOS MINIMOS          | :1 ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO<br>POR CADA UNIDAD RESIDENCIAL                                    |
| USOS PERMITIDOS                   | :VIVIENDAS UNIFAMILIARES,<br>ADOSADAS, EN HILERA<br>PI, PV, PND. ACTIVIDADES<br>COMPLEMENTARIAS |
| PARQUE VECINAL PV                 |   |
| DENSIDAD NETA HASTA               |   |
| AREA MINIMA DEL LOTE              | : 500 METROS CUADRADOS  |
| FRENTE MINIMO DEL LOTE            | : 17.00 METROS  |
| LINEA DE CONSTRUCCION             | :LA QUE INDIQUE EL PLANO DE   |
| URBANIZACIÓN                      | APROBADO 0,50 MTS   |
| RETIRO LATERAL (ML)               | : NINGUNO   |
| RETIRO POSTERIOR (ML)             | : NINGUNO   |
| SUPERFICIE DURA O IMPERMEABLE     | : MÍNIMO 20 MÁXIMO 30   |
| SUUPERFICIE SUAVE O PERMEABLE     | : MÍNIMO 70 MÁXIMO 80   |
| AREA DE CONSTRUCCION CERRADA      | : MÁXIMO 2%   |



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

|                        |   |
|------------------------|---|
| ALTURA                 | : MÁXIMO 1 PLANTA.  |
| MOBILIARIO URBANO      | :ASIENTOS 1 CADA 30M <sup>2</sup> DE LOTE<br>JUEGOS INFANTILES 2 CADA 500 M <sup>2</sup> DE LOTE.<br>BASUREROS 1 CADA 200 M <sup>2</sup> DE LOTE<br>FUENTE DE AGUA 1 FUENTE<br>:CAJA DE ARENA 1 CAJA<br>:CASETA TELEFONICA 1 CASETA<br>:DEPORTES 1 CANCHA MULTIUSO POR L LOTE<br>: ESTACIONAMIENTOS DE BICICLETAS<br>1 ESPACIO CADA 200 M <sup>2</sup> POR LOTE<br><br>OTRAS AREAS DE CUBIERTA:<br>KIOSCOS. GAZEBOS PERGOLAS Y OTROS<br>SIMILARES |
| ESTACIONAMIENTO MINIMO | Ninguna   |
| USOS PERMITIDOS        | :ACTIVIDADES PRIMARIAS<br>JUEGOS INFANTILES<br>CANCHAS DE BALONCESTO TENIS O<br>VOLEIBOL Y SIMILARES VEREDAS<br>PEATONALES.   |

### 5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de la inversión será de 500,000 MIL BALBOAS APROXIMADAMENTE.



## **6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En el presente capítulo recopila información correspondiente a la calidad de aire, ruido, olores, y otras características físicas del área en la cual se desarrollará el proyecto.



Vista parcial del a intervenir. Imagen: Kathia Mordock.

## **6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO**

Los suelos se derivan de terrazas fluviales y aluviales recientes, en las planicies o terrenos inundables se encuentran depósitos de aluviones y sedimentos no consolidados



como arcillas, limos, y arenas, formaciones de rocas sedimentarias del periodo terciario como glutitas, conglomerados y arenisca. Según la clasificación de CATAPAN, los suelos responden a un Epipedo Úmbrico con un Epipedo Cámbico con drenajes imperfectos, de textura franco gruesa profundos con pendientes superficiales de 0.3 a 0.5% con una erosión de moderada y controlada con la aplicación de métodos ingenieriles.

La geología del área se destaca por formaciones del periodo cuaternario, con formaciones sedimentarias de aluviones, sedimentos consolidados, areniscas, corales, manglares, conglomerados, lutitas carbonosas y deposiciones tipo delta. (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia 2007).

### **6.3.1. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO**

El uso de suelo de esta área históricamente ha sido agropecuario y en la actualidad existen fincas dedicadas a la cría y ceba de ganado, y algún pequeño desarrollo de viviendas familiares y hostales hacia el sector costero de Playa Hermosa

La infraestructura social tales como: municipios, escuelas, bomberos, centros de salud, supermercados, abarroterías se localizan en el área de Horconcitos y Boca Chica ya que en el mismo sitio no existe estructuras de este tipo.

### **6.3.2. DESLINDE DE PROPIEDAD**

El proyecto RESIDENCIAL HERMOSA BAY está ubicado en el corregimiento de Boca Chica perteneciente al distrito de San Lorenzo en la provincia de Chiriquí de la República de Panamá.

El área del proyecto colinda con los siguientes linderos:

**Al Norte:** Terreno de Cristóbal Sánchez



**Al Sur:** Faja de terreno no adjudicable de 200 metros de ancho ocupado por Eufemia Santos Tamayo de Tejada

**Al Este:** Terreno nacional y camino que conduce de Horconcito al mar

**Al Oeste:** con Manglar y terreno de Cristóbal Sanchez

## **6.4. TOPOGRAFÍA.**

El proyecto se desarrollará en una finca que ha sido utilizada en cría y ceba de ganado vacuno el cual tiene acceso desde una calle sobre un camino existente de vieja data cuya topografía en el trayecto o recorrido de este es bastante accidentada con pendiente onduladas y con algún grado de inclinación en los límites.

## **6.6. HIDROLOGÍA**

El proyecto se encuentra ubicado en la Cuenca hidrográfica N°110 Rio Fonseca.

### **6.6.1. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES**

En el proyecto del Residencial no existen cuerpos de agua superficiales.

## **6.7. CALIDAD DEL AIRE**

Fue realizado un análisis de material particulado (PM-10) en el vecino más cercano al proyecto. El equipo utilizado fue el EPAS con número de serie 913027. El resultado del monitoreo realizado en el punto ubicado a un costado del proyecto y el resultado fue de **40.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**  se encuentra por debajo del promedio anual, según el límite establecido en



el Anteproyecto de Calidad de Aire de la República de Panamá que es 50. Para mayores detalles sobre las Mediciones Ambientales y sus resultados.

Ver anexos, (Informe de Ensayo de Línea Base – Calidad de aire). Realizado por Enviro LAB.

### **6.7.1. RUIDO**

Fue realizado un análisis de ruido ambiental en el área donde será desarrollado el proyecto. Los equipos utilizados fueron los siguientes:

- Sonómetro integrador tipo uno marca QUEST, modelo Sound Pro-DL-1-1/1, serie BE 1010003.
- Calibrador acústico MARCA QUEST serie QC-20 serie QQF-110028.
- Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso.

El resultado obtenido fue de **48,4dBA**, con un límite máximo de 63.7dBA y un límite mínimo de 44.2 dBA

Las reglamentaciones aplicables son las siguientes:

Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)

Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:

Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:



- Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.
- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.

**Ver anexos, (Informe de Ensayo de– Ruido ambiental (Línea Base).**

Durante el movimiento de tierra, construcción y en la etapa de operación el aumento de los niveles de tráfico que se dará en la vía aumentará los niveles sonoros el cuál causará molestias de tipo intermitentes según su utilización o uso por vehículos.

La percepción del ruido es usualmente relativa al nivel de sonido de fondo por lo tanto los niveles de medidas y los impactos potenciales a la salud serán un poco más altos donde el ruido del tráfico se combina con otras fuentes, posiblemente produciendo un nivel de ruido totalmente aceptable.

Los obreros podrán ser afectados por el ruido generado entre (entre el rango de 85 a 110 decibeles), esto será provocado por la presencia del equipo pesado, sin embargo, serán molestias temporales y se acatarán las normas de seguridad industrial para la protección auditiva.

## **6.7.2. OLORES**

En base a las visitas realizadas al área y los resultados de las encuestas aplicadas, no se perciben olores molestos.



## **7.0- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

El área de estudio se localiza en las cercanías a Playa Hermosa en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, parte occidental de la República de Panamá. Según la clasificación climática de A. McKay el clima es subecuatorial con estación seca, caracterizado por tener promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm) y una precipitación anual superior a los 2,500 mm.

La geología del área se destaca por formaciones del periodo cuaternario, con formaciones sedimentarias de aluviones, sedimentos consolidados, areniscas, corales, manglares, conglomerados, lutitas carbonosas y deposiciones tipo delta. (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia 2007).

Esta área se encuentra en la zona de vida de bosque húmedo tropical según Holdridge (1971). Con base en la estación Meteorológica San Lorenzo la precipitación promedio anual registrada desde 1968 hasta el año 2000 es de 3325 mm, con una extensión de hasta seis meses de temporada seca. El área del occidente del Pacífico panameño donde se encuentra playa hermosa consta de mareas semidiurnas, de gran amplitud (5 m).

Por definición, de acuerdo con la Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998, el término especie forestal se define como: “Vegetal leñoso, compuesto por raíces, tallos, ramas y hojas, cuyo objetivo principal es ser utilizado para producir madera apta para aserrar, tableros, chapas, carbón, leña, palillos para fósforos, celulosa, aceites esenciales, resinas, taninos y otros”. 4Weaver, P. & Bauer. 2004. The San Lorenzo Protected Area: A Summary of Cultural and Natural Resources.



## **7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA**

El área de influencia directa en este proyecto Residencial Hermosa Bay S.A. Debido a que el área de influencia directa a utilizar carece de cobertura boscosa, no se han identificado especies relevantes, por ende, el inventario forestal en este caso no aplica.

Se realizó un recorrido pie a pie en la propiedad para recopilar la mayor información para describir de esta mejor manera la vegetación existente y presentes en el área. Basado en las observaciones, para identificar aquellas especies dentro del área de influencia directa del proyecto. Con la información recabada de la flora, en el terreno propuesto para el desarrollo del proyecto previamente para el estudio de Impacto ambiental, las áreas recorridas abarco las líneas perimetrales y transversales de las cercas vivas o divisiones, limites, camino, y alrededores de toda la propiedad.

Es importante indicar que en las labores de caracterización de las especies de plantas presentes en el área propuesta para el desarrollo del proyecto Urbanístico playa hermosa, se requirió del uso de equipo que incluye: libreta de campo, lápiz, cámara fotográfica, GPS, Mapas y croquis de la propiedad, y apoyo de libros de distintas publicaciones de la flora de la región.

Este proyecto está ubicado en las cercanías a la Playa Hermosa en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, parte occidental de la república de Panamá. A continuación, se presenta la localización geográfica en escala 1: 50 000 y su acceso, que por vía terrestre es por la Carretera Panamericana. Hasta la altura de la entrada a la comunidad de Horconcito. Hoja topográfica de Horconcito en escala 1: 50,000; impreso por el Instituto Geográfico Tommy Guardia. Localización regional de Playa Hermosa.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



**Tabla 7-1 Localización de La Propiedad Coordenadas Utm**

| Longitud Este | Latitud Norte | Ubicación de los puntos  |
|---------------|---------------|--|
| 371893        | 909332        | Entrada al Proyecto (portón) e inicio del camino de terracería.  |
| 371760        | 909203        | punto intermedio camino de terracería                            |
| 371739        | 909002        | punto canal de escorrentía                                       |
| 371575        | 909022        | parte de atrás final del proyecto                                |
| 371544        | 908886        | punto parte de atrás final del proyecto                          |
| 371639        | 908983        | punto intermedio a un costado del final del camino de terracería |
| 371752        | 909000        | punto intermedio   |
| 371805        | 908990        | punto intermedio   |
| 371839        | 908993        | punto intermedio de colindancia con área de                      |
| 371855        | 909038        | punto intermedio   |
| 371873        | 909364        | punto parte sur de la entrada frente a la carretera.             |

**Fuente:** Datos recopilados en campo.

El área designada para el desarrollo del proyecto, en la actualidad nos encontramos con una vegetación principalmente de gramíneas, que han ocupado gran parte del terreno, Asociados al área se documentaron árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como: Jagua (*Genipa americana*), Pava (*Didymopanax morototoni*), Chumico (*Curatella americana*). Estos terrenos albergan una variedad de especies conocidas de la que podemos mencionar tales como Cañafístula *Cassia grandis* L, Guácimo *Guazuma ulmifolia*, Guarumo *Cecropia peltata*, jobo *Spondias mombin* L, Nance *Byrsonima crassifolia* entre otros Los arbustos presentes se documentaron especies tales



como: *Miconia rubiginosa*, *Vernonia patens*, *Miconia argentea* y *Acacia costarricensis*, entre otras. Dentro de las especies que se observaron que son utilizadas como cercas vivas están, *Bursera simaruba*, *Curatella americana* este último el más conocido como el Chumico. Y algunos árboles sembrados de la especie maderable acacia mangium de forma dispersa y unos cuantos, alineados dentro del terreno, y otros a un costado de la cerca que sirve como límite de la colindancia.



**Figura #1 Vista panorámica del área de cerca viva dentro del proyecto**

### **7.1.1. CARACTERIZACION VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR MIAMBIENTE).**

En el área del proyecto se estableció según la vegetación presente, es principalmente herbáceas y arbustiva.

Área de gramíneas: presenta árboles aislados, principalmente restringidos a las cercas vivas, con abundante presencia de gramíneas y vegetación arbustiva aislada, zona utilizada como potrero.



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

CUADRO 1. ESPECIES PRESENTES EN EL ÁREA DEL PROYECTO ENERO 2020  
Fuente Datos de campo

| NOMBRE COMÚN    | ESPECIE                       | FAMILIA                | AP |
|-----------------|-------------------------------|------------------------|----|
| Palma de pacora | <i>Acronomia aculeatata</i>   | <i>Arecaceae</i>       | +  |
| Cachito         | <i>Acacia costarricensis</i>  | <i>Fabaceae</i>        | +  |
| Laurel          | <i>Cordia alliodora</i>       | <i>Boraginaceae</i>    | +  |
| Chumico         | <i>Curatella americana</i>    | <i>Dilleniaceae</i>    | +  |
| Papelillo       | <i>Miconia argentea</i>       | <i>Melastomataceae</i> | +  |
| Canillo         | <i>Miconia rubiginosa</i>     | <i>Melastomataceae</i> | +  |
| Pava            | <i>Didymopanax morototoni</i> | <i>Araliaceae</i>      | +  |
| Guarumo         | <i>Cecropia peltata</i>       | <i>Moraceae</i>        | +  |
| Almacigo        | <i>Burserea simarouba</i>     | <i>Burseraceae</i>     | +  |
| Guandú          | <i>Cajanus cajan</i>          | <i>Fabaceae</i>        | +  |
| Cañafistula     | <i>Cassia grandis L.</i>      | <i>Fabaceae</i>        | +  |
| Jobo            | <i>Spondias mombin L</i>      | <i>Euphorbiaceae</i>   | +  |
| Palo blanco     | <i>Vernonia patens</i>        | <i>Asteraceae</i>      | +  |
| Nance           | <i>Byrsonima crassifolia</i>  | <i>Malpighiaceae</i>   | +  |
| Acacia          | <i>Acacia mangium</i>         | <i>Fabaceae</i>        | +  |
| Zaino           | <i>Trema micrantha</i>        | <i>Cannabaceae</i>     | +  |
| Rabo de chivo   | <i>Andropogon bicornis L.</i> | <i>Poaceae</i>         | +  |
| Faragua         | <i>Hyparrhemia rufa</i>       | <i>Poaceae</i>         | +  |
| Naranja agrio   | <i>Citrus aurantium L.</i>    | <i>Rutaceae</i>        | +  |
| Palma           | <i>Cocos nucifera L</i>       | <i>Arecaceae</i>       | +  |
| Gramma natural  | <i>Graminea</i>               | <i>Poaceae</i>         | +  |
| Guacimo         | <i>Guazuma ulmifolia</i>      | <i>Sterculiaceae</i>   | +  |
| Mango           | <i>Mangifera indica L</i>     | <i>Anacardiaceae</i>   | +  |
| Jagua           | <i>Genipa americana</i>       | <i>Rubiaceae</i>       | +  |

AP= Área de potrero

Aun cuando los remanentes de arbustos y árboles nativos de la región presentan altos grados de perturbación y fragmentación, muchos de sus parches (son vegetación secundaria del tipo arbustivo), estos se encuentran en proceso de recuperación, luego de algunas décadas de proceso de la regeneración natural. Hay que mencionar que dentro de esta área no hay bosque de galería, solo existe un drenaje de las aguas lluvias.





**Figura#2 Vista panorámica del área de gramíneas (potrero arbolado).**

También dentro del terreno propuesto para desarrollar el proyecto es natural de encontrar este tipo de vegetación, con especies propias de esta zona perturbada, la mayor parte de ellas se mencionan en el cuadro #1 y la mayor parte presentan diámetros por debajo de los 20cm.



**Figura #3 Especies menores y no comerciales encontradas en el sitio**

Dentro de los terrenos se identificó con el apoyo de moradores del área algunas gramíneas como es, Rabo de chivo, *Andropogon bicornis* L. y Faragua *Hyparrhemia rufa*,



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

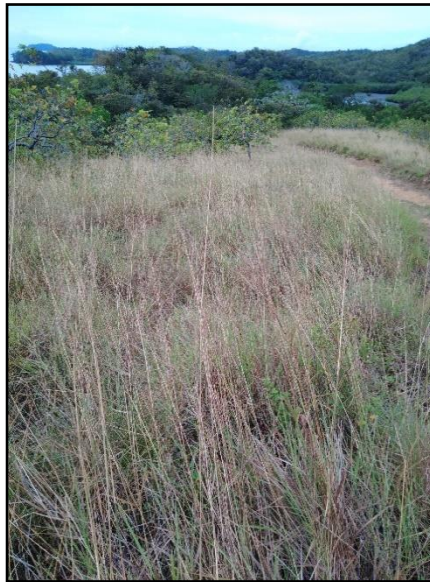
se ubican algunas especies dispersos que crecen dentro de estos terrenos deforestados y presentando diferentes alturas debido a las diferentes actividades desarrolladas en esta zona, su potencial es muy bajo en cuanto a la diversidad de especies.

De acuerdo a la información recopilada y de las observaciones de campo realizadas en el área de influencia directa del proyecto. Una parte del terreno para el desarrollo del proyecto, lo cubren los caminos existentes que están cortados para posteriormente darle su conformación y mejoramiento en su rodadura.



**Figura #4 caminos existentes dentro de área.**





**Figura#5 vista panorámica del terreno cubierta pasto con vegetación de sabana.**

En el área del proyecto se documentaron un total de 24 especies diferentes y se realizó un conteo aleatorio, Es importante destacar que en el presente informe los pocos árboles existentes en esta área están dispersos en el potrero, la cerca viva corresponde al área limítrofe y sus alrededores en este sitio.

**Cuadro # 2. Especie en el área de estudio. Enero 2020**

| <b>Especie</b>               | <b>Familia</b>         | <b>Unidades</b> |
|------------------------------|------------------------|-----------------|
| <i>Cordia alliodora</i>      | <i>Boraginaceae</i>    | <b>25</b>       |
| <i>Curatella americana</i>   | <i>Dilleniaceae</i>    | <b>100</b>      |
| <i>Miconia argentea</i>      | <i>Melastomataceae</i> | <b>85</b>       |
| <i>Byrsonima crassifolia</i> | <i>Malpighiaceae</i>   | <b>6</b>        |
| <i>Miconia argentea</i>      | <i>Melastomataceae</i> | <b>18</b>       |
| <i>Miconia rubiginosa</i>    | <i>Melastomataceae</i> | <b>41</b>       |
| <i>Cecropia peltata</i>      | <i>Moraceae</i>        | <b>5</b>        |
| <i>Spondias mombin L.</i>    | <i>Euphorbiaceae</i>   | <b>6</b>        |
| <i>Cassia grandis L.</i>     | <i>Fabaceae</i>        | <b>7</b>        |
| <i>Acacia mangium</i>        | <i>Fabaceae</i>        | <b>16</b>       |
| <b>Total</b>                 |                        | <b>306</b>      |



En el área del proyecto se estableció según la vegetación presente, es principalmente herbáceas y arbustiva.

Área de gramíneas: presenta árboles aislados, principalmente restringidos a las cercas vivas, con abundante presencia de gramíneas y vegetación arbustiva aislada, zona utilizada como potrero.

### **7.1.2 ESPECIES AMENAZADAS, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.**

No se identificó la presencia de especies, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción durante la ejecución del presente estudio.

### **7.1.3 ESPECIES INDICADORAS.**

Durante el recorrido por el área del proyecto se evidencio que el 95%, está cubierto por arbustos y gramíneas existentes en áreas de potreros.

### **7.1.4 INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.**

El área de influencia directa del proyecto existe 16 árboles de una sola especie exótica, que se pudo identificar que es la especie Acacia mangium de la cual 93.7% presentan diámetros menores de 20cm. Y existe solo un ejemplar que sobrepasa los 20cm y el presenta daños fitosanitarios.





**Figura #6 Arboles de Acacia Mangium plantados y dispersos en potrero**

## **7.2-CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.**

La existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre. En tal sentido, no fue necesaria la presentación de un plan de rescate de fauna, por ausencia de casi toda forma de fauna en el sitio preciso del proyecto y en las zonas adyacentes. Al igual que los otros elementos biológicos que influyen en el área del sitio, la presencia no es significativa, también es por la acción antropogénica en la zona por encontrarse rodeado de estructuras de viviendas, carreteras muy transitables y ruido de motores, que contribuyen con una incidencia directa en las cantidad y calidad de la fauna. A pesar de ser, es posible encontrar en la zona especies menores tales como se describe en los siguientes cuadros.



**Aves**

| <b>NOMBRE COMÚN</b> | <b>NOMBRE CIENTIFICO</b>       |
|---------------------|--------------------------------|
| Pecho amarillo      | <i>Tyrannus Melancholicus</i>  |
| Azulejo             | <i>Thraupis episcopus cona</i> |
| Talingo             | <i>Cyacorax affinis</i>        |
| Tortolita           | <i>Columbina talpacoti</i>     |
| Casca pardo         | <i>Turdus groyi casius</i>     |

**Especies de Insectos de Importancia para la parte Medica**

| <b>NOMBRE DE LA FAMILIA</b>      | <b>NOMBRE COMÚN</b> |
|----------------------------------|---------------------|
| Chitra (familia Ceratopogonidae) | chitra              |
| Aedes aegyptis                   | mosquito del dengue |
| Culex pipens                     | mosquito            |
| Mosquito (Familia Culicidae)     | mosquito zancudo    |
| Anopheles sp                     | insecto             |

**MAMIFEROS, ANFIBIOS, REPTILES**

| <b>NOMBRE COMÚN</b> | <b>NOMBRE CIENTÍFICO</b> |
|---------------------|--------------------------|
| Borriguero          | <i>Anolis sp</i>         |

## 7.2.1 ESPECIES INDICADORAS

Los resultados nos indican que existe una baja presencia de aves dentro de esta área que fuera del bosque lo que probablemente se deba a que existe una mayor diversidad de plantas fuera del área de influencia y una mayor fuente de alimentación que influye a que no haya presencia más frecuente de estas especies en la zona.

## 7.2.2. REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.



Tal como se ha mencionado, el ecosistema en el sitio del proyecto ha sido altamente alterado al estado natural que puede presentar un ecosistema sin haber sido intervenido y transformado por acciones humanas. La representatividad en este sitio se reduce aún medio donde prevalece el cemento, zinc, acero y vidrio. Algunos árboles de especies ornamentales, palmas verdes, herbáceas y gramíneas, todas en formas dispersas, lo que minimiza las posibilidades del desarrollo de proceso y ciclos de vida e interacción de cualquier elemento biótico con los demás elementos naturales.

## **8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

A continuación, se describe el desarrollo del ambiente socioeconómico

### **8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.**

El área colindante de este proyecto es el área de Boca Chica el área es principalmente ganadera, pero en los últimos años se ha notado la afluencia de distintos proyectos debido a su belleza tropical y bellas playas.

### **8.3 PERCEPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).**

En la encuesta realizada los días día 17 y 22 de agosto del 2020, realizada a 8 personas encontradas en el área cercana al proyecto, las personas entrevistadas contestaron a las preguntas realizadas de la siguiente forma:

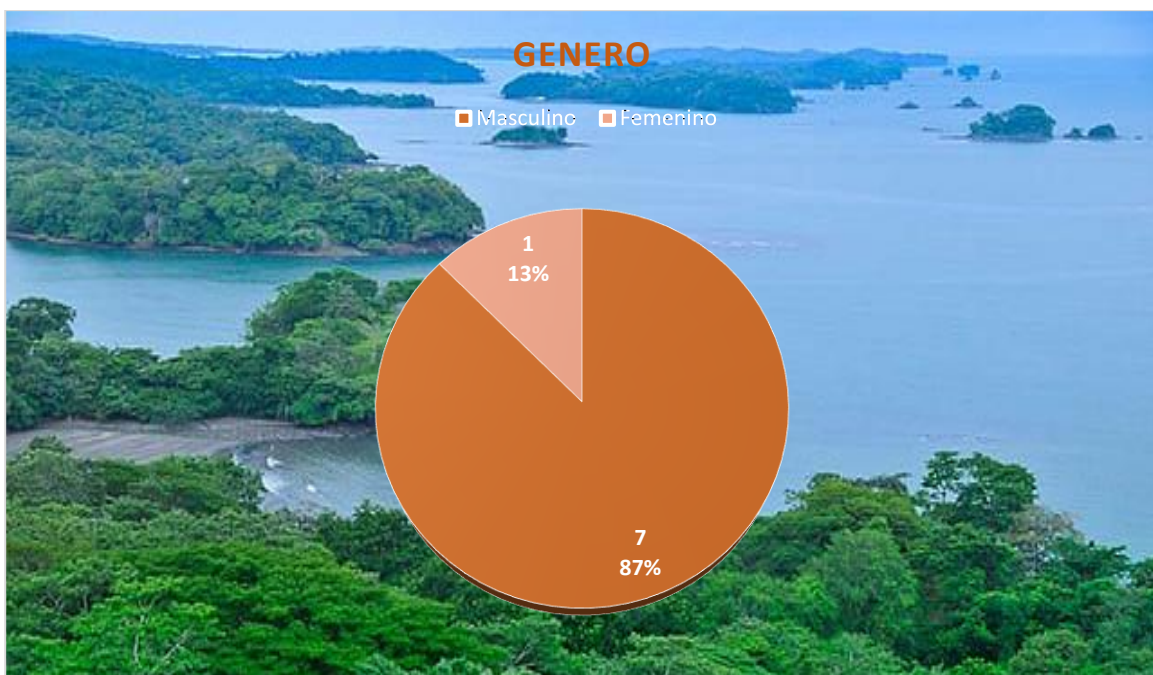
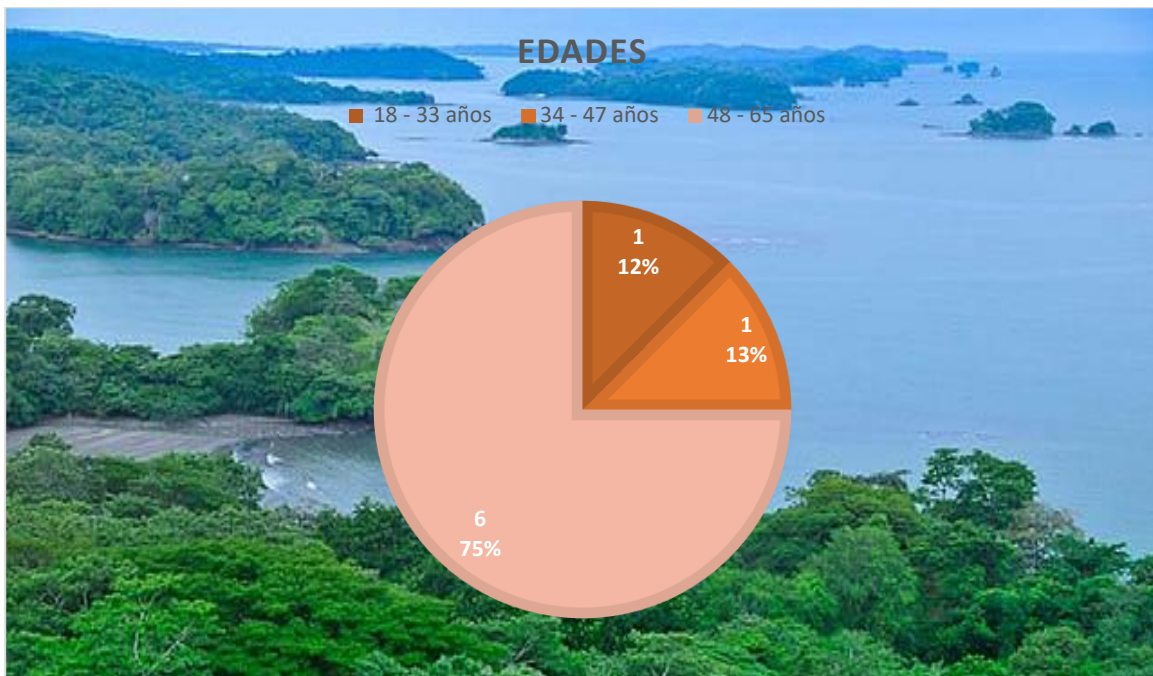
La edad de los encuestados está entre los 18 y los 65 años notando que el grupo de edades entre 48 - 65 años fue el que obtuvo la mayoría de los entrevistados con un total de 6 personas representan un 75% del total de la muestra; de ahí los grupos de edades



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

entre 18 - 33 y el de 34 – 47 años con un total de 1 persona cada uno para un total entre los dos de 25%.

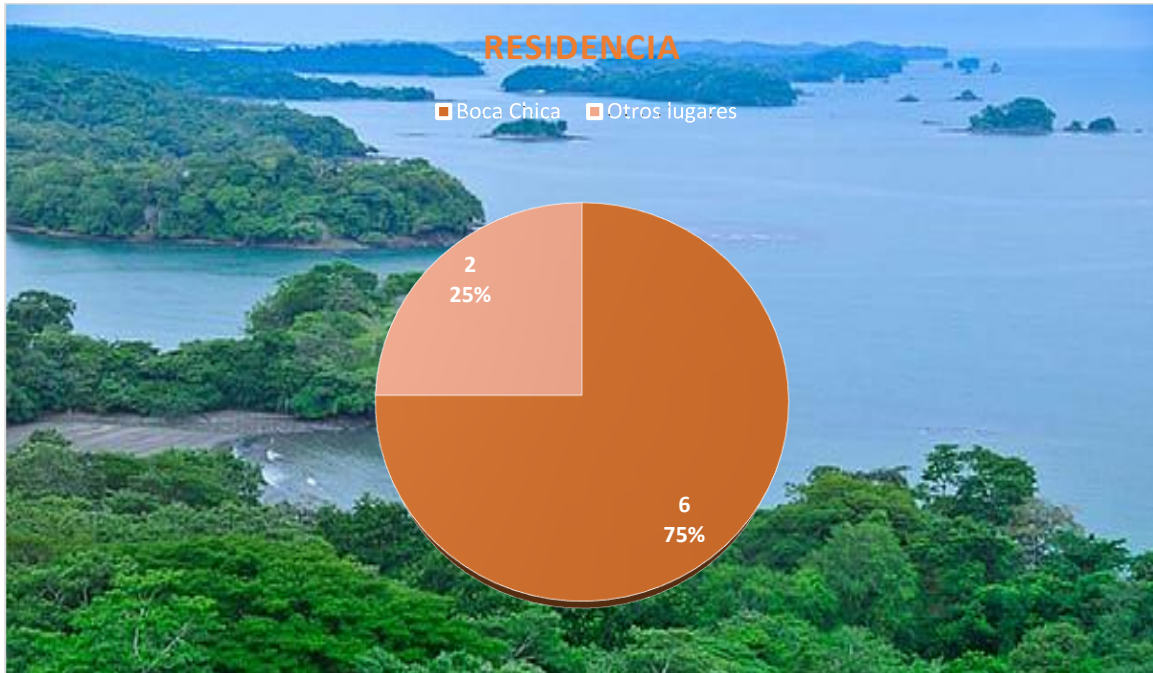
En cuestión de genero la frecuencia de ambos sexos fue de un 87% por los hombres versus un 13% por las mujeres. De esta manera las gráficas quedaron representadas de la siguiente forma:



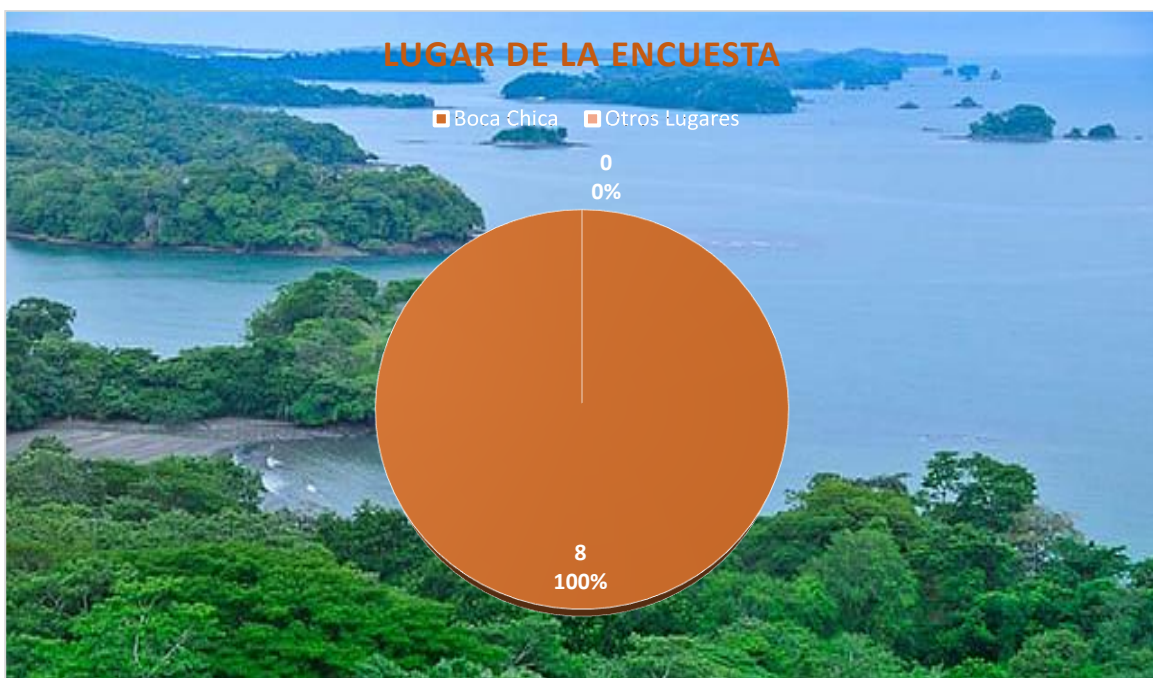


## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Dichas personas viven en un 75% o sea 6 personas en el área cercana al proyecto y un 25% o sea 2 personas viven en otros lugares.



Los mismos fueron entrevistados en un 100% en el área cercana al proyecto o sea Boca Chica.

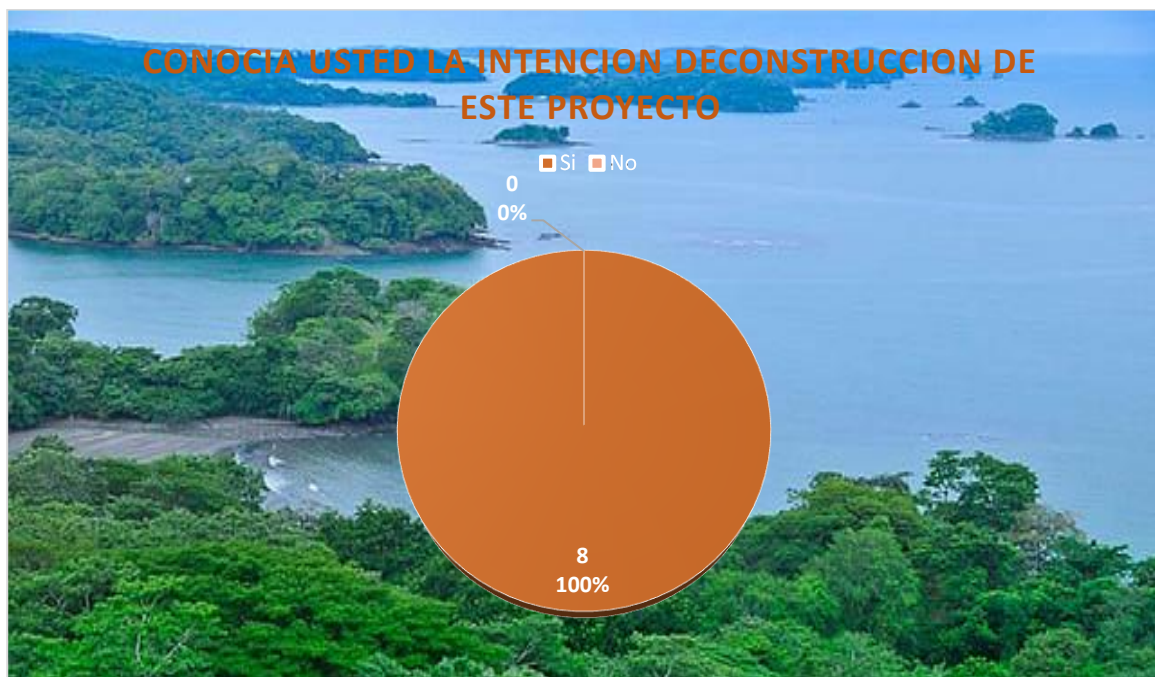


Al cuestionar a los mismos si eran vecinos del nuevo proyecto 100% o 8 personas afirmaron ser vecinos del proyecto.





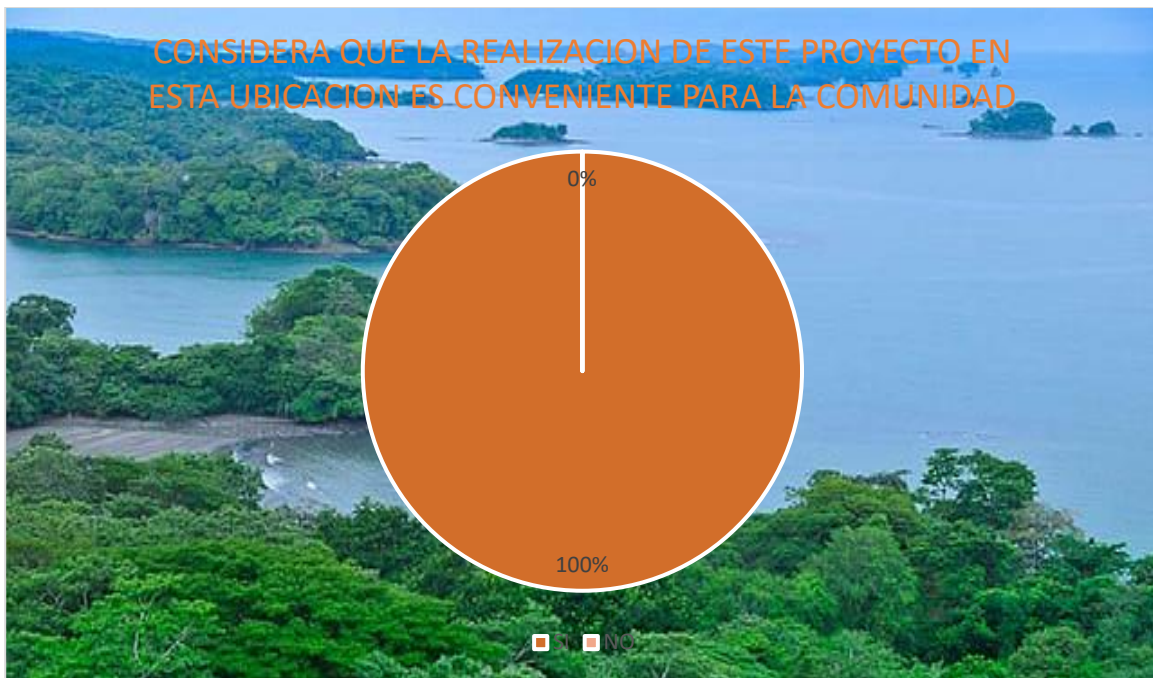
En la pregunta conocia usted sobre la construccion de este proyecto de Lotificación Residencial Hermosa Bay, la respuesta fue en un 100% positiva.



Al consultarles si consideraban que la construcción de un proyecto urbanístico en esta área era conveniente sus respuestas fue de un 100% afirmativa y el por qué lo vemos en el gráfico y la tabla anexa:



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



| ¿Por qué?                | # |
|--------------------------|---|
| Nuevos vecinos           | 2 |
| Atracción turística      | 2 |
| Nuevas inversiones       | 3 |
| Desarrollo de la zona    | 6 |
| Oportunidad de empleo    | 6 |
| Ayudar al medio ambiente | 2 |

Desea usted expresar alguna recomendación ambiental del promotor:

| Recomendación                                    | # |
|--|---|
| Cuidar y mitigar las molestias al medio ambiente | 5 |
| Cumplir las medidas de mitigación                | 5 |

En conclusión, podemos observar gracias a la encuesta realizada que los moradores del colindante al proyecto Lotificación Residencial Hermosa Bay están de acuerdo con la misma, ya que dicen traerá más empleo a la comunidad, bienestar a la comunidad, nuevos vecinos, ayudará al medio ambiente, entre otras cosas.



## **8.4 SITIOS ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES DECLARADOS**

Este sector de Horconcito, Boca Chica no está considerado como un sitio arqueológico o cultural por el por el INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC).

## **8.5 DESCRIPCION DEL PAISAJE**

El entorno al proyecto Residencial Hermosa Bay es básicamente Quebrado dentro del lote, podemos observar a su alrededor la ausencia casi total de vecinos a excepción de algunas edificaciones de hostales para el desarrollo turístico, el resto se conforma por algunos potreros de las fincas actuales. Es un área que posee de día una afluencia de personas casi nula y para tiempo de verano aumenta en los fines de semana.

## **9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

En el presente capítulo serán identificados los impactos que conllevará el desarrollo del Proyecto, indicando su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, durabilidad, reversibilidad. Además del análisis de los impactos sociales y económicos producidos al área por el Proyecto.

## **9.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.**



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Las influencias ambientales y sociales serán descritas en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$CAI = Ca * RO * (GP + E + Du + Re) * IA$$

En donde: **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de ocurrencia; **GP**: Grado de perturbación  
**E**: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

**Tabla No. 1 definición**, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

| Parámetro                  | Definición   | Rango                                     | Calificación                |
|----------------------------|--|---|-----------------------------|
| Ca = Carácter              | Se define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra    | Positivo<br>Negativo<br>Neutro            | +1<br>-1<br>0               |
| RO = Riesgo de ocurrencia  | Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto | Muy probable<br>Probable<br>Poco Probable | 1<br>0,9 – 0,5<br>0,4 – 0,1 |
| GP = Grado de perturbación | Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental                             | Importante<br>Regular<br>Escasa           | 3<br>2<br>1                 |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

| Parámetro                 | Definición  | Rango  | Calificación |
|---------------------------|---|--|--------------|
| E = Extensión             | Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.                                      | Amplia (AI)<br>Media (AI)<br>Local (Área del proyecto)           | 3<br>2<br>1  |
| Du = Duración             | Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas                               | Permanente (>5 años)<br>Media (5 años – 1 año)<br>Corta (<1 año) | 3<br>2<br>1  |
| Re = Reversibilidad       | Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto. | Irreversibilidad<br>Parcialmente reversible<br>Reversible        | 3<br>2<br>1  |
| IA= Importancia ambiental | Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.             | Alta<br>Media<br>Baja  | 3<br>2<br>1  |

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

**Tabla No. 2** - La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

| RANGO DEL CAI |      | JERARQUIZACIÓN                      |   |
|---------------|------|-------------------------------------|---|
| 0             | +36  | <b>Importancia positiva</b>         | Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto   |
| 0             | -5.3 | <b>Importancia no significativa</b> | La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, |



| RANGO DEL CAI |       | JERARQUIZACIÓN              |   |
|---------------|-------|-----------------------------|---|
|               |       |                             | en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.   |
| -5.4          | -14.3 | <b>Importancia menor</b>    | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales  |
| -14.4         | -21.6 | <b>Importancia moderada</b> | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.            |
| -21.7         | -30.6 | <b>Importancia alta</b>     | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.   |
| -30.7         | -36.0 | <b>Importancia muy alta</b> | La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad |

**Tabla No. 3 – Acciones del Proyecto**

| ACCIONES DEL PROYECTO |                       |  |
|-----------------------|-----------------------|--|
| NO.                   | ACCIONES DEL PROYECTO | DESCRIPCIÓN  |
| <b>Construcción</b>   |                       |  |
| 1                     | Limpieza de área      | Esta actividad consiste en la remoción de capa vegetal y desarraigue de vegetación existente en el área de construcción de la lotificación de los lotes. |



|   |   |   |
|---|---|---|
| 2 | Excavación no Clasificada                       | Consiste en la excavación de material excedente o relleno de material, necesario para la construcción o adecuación de la calzada para la lotificación y el emparejamiento de los lotes. |
| 3 | Conformación de calzada y cunetas               | la conformación de cunetas abiertas en las calles y la calzada de las mismas  |
| 4 | Corte de la calle y avenidas de la Lotificación | Se efectuará el corte y conformación de las calles y avenidas de la urbanización y conformación de cunetas abiertas y veredas.  |
| 5 | Colocación de Material selecto                  | Colocación y compactación de material selecto efectuado con maquinaria  |
| 6 | Colocación de capa base                         | Colocación de capa base, esparcimiento y compactación de la capa base.  |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| 7                | Construcción de rodadura de Concreto Asfaltico                                 | Construcción de la rodadura, depósito y distribución del Concreto Asfaltico.  |
| 8                | Construcción de Cunetas Pavimentadas<br>Construcción de aceras                 | Marcación y construcción de cunetas pavimentadas tipo V<br>Marcación y construcción de aceras                           |
| 9                | Lotificación y Construcción de Viviendas                                       | Marcación de lotes y Construcción de Viviendas  |
| 10               | Perforación de Pozo y Construcción del Sistema de Acueducto de la Lotificación | Perforación de Pozo y Colocación de Tanque, Caseta de Bombeo y Tuberías domiciliarias para proveer agua a las viviendas |
| 11               | Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales                        | Construir el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales a cada vivienda.<br>.   |
| <b>Operación</b> |  |   |
| 10               | Mantenimiento  | Revisión y Limpieza de calles acera y cunetas abiertas y Lotes, Sistema de alcantarillado y Acueducto.                  |
| <b>Abandono</b>  |  |   |



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**  
**RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

|    |          |   |
|----|----------|---|
| 11 | Abandono | Remoción de desechos no reutilizables y material excedente, limpieza final. |
| 12 |          | Traspaso de áreas verdes al Municipio y Calles al MOP.                      |



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| FASE DE CONSTRUCCIÓN |                  |   |   |      |     |     |     |     |     |     |       |                      |
|----------------------|------------------|---|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----------------------|
| CARÁCTER             | FACTOR AMBIENTAL | PALABRA CLAVE   | DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO   | Ca   | RO  | GP  | E   | Du  | Re  | IA  | CAI   | CALIFICACIÓN         |
| Negativo             | Suelo            | Generación de desechos  | Afectación de suelos disposición inadecuada de residuos (escombros, residuos domésticos)  | -1.0 | 0.7 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.0 | -8.4  | Importancia Menor    |
| Negativo             | Aire             | Generación de material particulado  | Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado producto de trabajos de ampliación y corte y relleno   | -1.0 | 0.7 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.0 | -8.4  | Importancia Menor    |
| Negativo             | Ruido            | Generación de altos niveles de ruido producto del uso de maquinaria.                            | Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria utilizada.  | -1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.0 | -12.0 | Importancia Menor    |
| Negativo             | Agua             | Vertimiento de residuos de material de la construcción de la urbanización en drenajes pluviales | Afectación a la calidad de las aguas pluviales por residuos de escombros de actividad de construcción de la lotificación  | -1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.0 | -12.0 | Importancia Menor    |
| Negativo             | Fauna            | Afectación a fauna local en zonas de trabajo  | Afectación a la fauna por aportes de escombros y residuos.  | -1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.0 | -12.0 | Importancia Menor    |
| Positivo             | Socioeconómico   | Generación de empleo  | Aumento en los niveles de empleo dedicados a las actividades de ampliación y construcción de la urbanización.<br>Aumento de pago de permisos de construcción a nivel del municipio de San Lorenzo | 1.0  | 1.0 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 3.0 | 15.0  | Importancia Positiva |



## **9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO**

El área de influencia directa del Proyecto en estudio es un área que se encuentra ya intervenida por el hombre (área con influencia antropogénica), con desarrollo de actividades ganaderas, comerciales y urbanísticas en los lotes vecinos. Por lo anterior el desarrollo de este proyecto no representa un efecto negativo significativo para la zona.

Los efectos que serán generados a raíz de este Proyecto pueden ser identificados como los siguientes:

- Posible incremento en el tráfico de vehículos pesados: Esto sería principalmente por los movimientos materiales y equipos requeridos al área de trabajo, y el traslado de residuos de escombros a terrenos administrados por la empresa promotora y se considera movimiento de tierra en algunos tramos del proyecto. Este tráfico será manejado mediante las señalizaciones visuales colocadas estratégicamente y de ser necesario banderilleros capacitados para ejercer esta función. De igual modo, la maquinaria y vehículos pesados relacionados al desarrollo de la obra se mantendrán en la medida de lo posible dentro del área, para reducir así el aumento innecesario de la circulación de estos equipos y las emisiones. También se establecerán velocidades al equipo pesado dentro y en los alrededores del área del proyecto para evitar molestias.
- Posibilidad de aumento en los niveles de ruido: Los trabajos que generen altos niveles de ruidos procurando realizarlos en horarios diurnos, de modo que se reduzca el efecto negativo causado por el ruido de las obras a realizar. De igual manera, la ubicación del Proyecto con respecto a las comunidades más cercanas se encuentra a una distancia considerable para la amortiguación del ruido que se genere producto de las actividades a realizar en la finca.



## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

- Posibles efectos negativos en la calidad del aire: La actividad implica un movimiento de tierra y no se considera un aumento significativo de los niveles de emisiones. Sin embargo, deberá tomar medidas para evitar mantener equipos encendidos innecesariamente y establecer controles para evitar dispersión de partículas suspendidas en áreas aledañas, principalmente durante actividades de corte y adecuación de la urbanización y cubrir con lona aquel material que pudiese ser dispersado por el aire dentro de los predios.

### **10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

#### **Objetivo general**

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

#### **Objetivos específicos**

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los efectos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto (ejecución de la obra y mantenimiento).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.



- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de ejecución y mantenimiento del proyecto.

## **10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), se puede observar la descripción correspondiente.

## **10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), se indican las entidades correspondientes a la ejecución de cada medida establecida en el PMA.

## **10.3. MONITOREO**

Los métodos de monitoreo son detallados en el plan de manejo ambiental



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

| Etapa del Proyecto | Actividades                                 | Factor ambiental | Identificación de impacto**                                     | Objetivo                                  | Medidas de mitigación                                 | Responsable /Fiscal  | Cronograma   | Monitoreo  | Costo (B/.)                                |
|--------------------|---|------------------|---|---|---|----------------------|--|--|--|
| PLANIFICACIÓN      | Levantamiento de información en campo       | N / A            | No se presentan impactos en esta etapa                          | N / A                                     | N / A   | N / A                | Desde mayo de 2018 a diciembre de 2020   | N / A  | B/7,000                                    |
|                    | Análisis de información de trabajo          |                  |   |   |   |                      |  |  |  |
|                    | Preparación del plan de trabajo             |                  |   |   |   |                      |  |  |  |
|                    | Presupuestos preliminares                   |                  |   |   |   |                      |  |  |  |
|                    | Desarrollo de anteproyectos                 |                  |   |   |   |                      |  |  |  |
|                    | Obtención de los permisos                   |                  |   |   |   |                      |  |  |  |
|                    | Elaboración del EsIA                        |                  |   |   |   |                      |  |  |  |
| CONSTRUCCIÓN       | Actividades Preliminares a la construcción  |                  |   |   |   |                      |  |  |  |
|                    | Limpieza del terreno y movimiento de tierra | Flora            | Perdida de la cobertura vegetal del área de gramíneas y arboles | Compensar la pérdida de cobertura vegetal | Pago de compensación por pérdida de cobertura vegetal | Promotor/ MIAMBIENTE | Cancelar el monto de la resolución de Indemnización Ecológica al haber sido emitida por MIAMBIENTE | Revisar la existencia del comprobante de pago de la indemnización ecológica. | Incluido dentro de los costos del proyecto |



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| Etapas del Proyecto  | Actividades                        | Factor ambiental | Identificación de impacto**   | Objetivo  | Medidas de mitigación  | Responsable /Fiscal                 | Cronograma  | Monitoreo  | Costo (B/.)                                |
|----------------------|------------------------------------|------------------|---|---|--|-------------------------------------|---|--|--|
| Fase de Construcción | Construcción de la infraestructura | Aire             | Posible contaminación del aire por la presencia de material particulado | Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire           | Se debe procurar mantener el área húmeda en especial en época seca, para reducir la generación de partículas en suspensión.                  | Promotor / Contratista / MIAMBIENTE | Durante la etapa de construcción (Desde el mes de junio a febrero 2022) | Verificar en campo el humedecimiento del área de trabajo   | Incluido dentro de los costos del proyecto |
|                      |                                    |                  |   |   | Los trabajadores expuestos a material particulado en concentraciones mayores a 10 mg/m3 en 8 horas, deberán utilizar mascarillas para polvo. |                                     |   | Verificar el uso de Equipo de protección respiratoria durante los trabajos   |  |
|                      |                                    |                  |   |   | Mantener el equipo en buen estado mecánico para evitar generación de emisiones al ambiente   |                                     |   | Registros de mantenimiento de equipos utilizados durante la construcción   |  |
|                      |                                    |                  |   |   | Cuidar que los camiones que trasladen materiales posean lonas para evitar la fuga de los materiales particulados en el trayecto.             |                                     |   | Verificación de cumplimiento con esta medida, al ingresar o dejar salir camiones con material Efectuar medición de MP10 cada 2 meses |  |
|                      |                                    | Ruido            | Posible afectación por incremento en los niveles de ruido               | Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto | Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.  | Promotor/ contratista               | Durante la etapa de construcción  | * Registros de entrada y salida de los trabajadores  | Costo incluido en el proyecto              |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| Etapas del Proyecto | Actividades | Factor ambiental | Identificación de impacto**   | Objetivo  | Medidas de mitigación  | Responsable /Fiscal               | Cronograma   | Monitoreo   | Costo (B/.)                   |
|---------------------|-------------|------------------|---|---|--|-----------------------------------|--|---|-------------------------------|
|                     |             |                  | producto del uso de maquinarias y actividades de construcción         |   | Aplicar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias y evitar mantener encendido los equipos cuando no es necesario.  |                                   | (Desde el mes de junio a febrero 2022)                                 | Registros de mantenimiento de equipos utilizados dentro del proyecto, durante la etapa de construcción  |                               |
|                     |             |                  |   | Evitar la afectación del personal por exposiciones a niveles de ruido por encima del límite normado | El personal que se mantenga expuestos a niveles sonoros superiores a lo establecido en la norma DGNTI COPANIT 44-2000, deberán utilizar equipos de protección auditiva con atenuación adecuada al ruido generado en la actividad |                                   |  | Verificar entrega y utilización de equipo protección auditiva durante el desarrollo de los trabajos, durante la etapa de construcción Realización de mediciones de ruido en horario de trabajo trimestral |                               |
|                     |             | Suelo            | Posible contaminación de suelos por generación de residuos domésticos | Evitar contaminación de suelos y pérdida de la calidad de suelo                                     | Disponer adecuadamente los residuos domésticos que se generen, mediante disposición temporal en recipientes habilitados, señalizados para este fin y su posterior traslado para disposición final en el vertedero municipal.     | Promotor/ contratista/MI AMBIENTE | Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a febrero 2022) | Verificar en campo el almacenamiento temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo  | Costo incluido en el proyecto |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| Etapa del Proyecto | Actividades | Factor ambiental | Identificación de impacto**                          | Objetivo   | Medidas de mitigación  | Responsable /Fiscal   | Cronograma   | Monitoreo  | Costo (B/.)                   |
|--------------------|-------------|------------------|--|--|--|-----------------------|--|--|-------------------------------|
|                    |             |                  |  |  |  |                       |  | Registros de disposición final en el vertedero.  |                               |
|                    |             |                  | Erosión y pérdida de calidad del suelo               | Establecer medidas del control de la erosión y pérdida de calidad del suelo. | Crear controles de erosión de taludes en áreas sensitivas  |                       |  | Verificar el cumplimiento de controles de erosión  |                               |
|                    |             |                  |  |  | Hacer desmonte y desarraigue y movimiento de suelo solo en las áreas necesarias  |                       |  | Verificar que solo se desmonte y desarraigue y movimiento de suelo en lugares necesarios       |                               |
|                    |             | Fauna            | Posible afectación a fauna local en zonas de trabajo | Prevenir alteraciones de los ecosistemas o afectaciones a la fauna local     | Prohibir y evitar la disposición inadecuada de residuos generados en las actividades, evitando alterar o aportar contaminantes que afecten la escasa fauna existente en el área donde se desarrollará el proyecto. | Promotor/ contratista | Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2022) | Verificar en campo el almacenamiento temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo | Costo incluido en el proyecto |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| Etapas del Proyecto | Actividades                           | Factor ambiental | Identificación de impacto**      | Objetivo                               | Medidas de mitigación   | Responsable /Fiscal  | Cronograma  | Monitoreo   | Costo (B/.)  |
|---------------------|---------------------------------------|------------------|----------------------------------|--|---|----------------------|---|---|--------------|
|                     |                                       |                  |                                  |  | Mantener los equipos en condiciones óptimas para evitar fugas de hidrocarburos en las áreas. Mantener materiales absorbentes industriales en suelo para realizar limpieza en caso de derrame. |                      |   | Verificar en campo la aplicación de medidas preventivas para evitar fugas de hidrocarburos al suelo que pueda afectar el escaso ecosistema existente en la zona |              |
|                     |                                       |                  |                                  |  | Realizar los trabajos en las secciones estrictamente necesarios con el fin de minimizar el impacto a las especies que existen en el área  |                      |   | Verificar en campo la aplicación de la medida durante la ejecución de los trabajos de construcción de la Lotificación   | B/. 1,000.00 |
|                     |                                       | Agua             | Afectación de la calidad de agua | Conservar la calidad de agua existente | Colocar barreras para el control de sedimentos que puedan llegar a la fuente de agua por escorrentías<br>Realizar mediciones de la calidad de agua de consumo trimestral.                     | Promotor /MIAMBIENTE | Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo 2020 a febrero 2022) | Realizar mediciones de la calidad del agua  | B/2,050      |
|                     | Actividades durante a la construcción |                  |                                  |  |   |                      |   |   |              |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| Etapa del Proyecto | Actividades                                    | Factor ambiental | Identificación de impacto**   | Objetivo  | Medidas de mitigación   | Responsable /Fiscal   | Cronograma   | Monitoreo   | Costo (B/.)                   |
|--------------------|--|------------------|---|---|---|-----------------------|--|---|-------------------------------|
|                    | CONSTRUCCIÓN DE LOTIFICACION, CUNETAS Y ACERAS | Ruido            | Posible afectación por incremento en los niveles de ruido producto del uso de maquinarias y actividades de demolición | Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto                                       | Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.   | Promotor/ contratista | Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2019) | Registros de entrada y salida de los trabajadores   | Costo incluido en el proyecto |
|                    |  |                  |   |   | Aplicar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias y evitar mantener encendido los equipos cuando no es necesario.   |                       |  | Registros de mantenimiento de equipos utilizados durante construcción de la lotificación acueducto, ,calles         |                               |
|                    |  |                  |   | Evitar la afectación de casas cercanas al proyecto por el movimiento de concreteras al área de trabajo. | Utilizar como acceso de concreteras la entrada principal de la finca.   |                       |  | Verificar que la medida es llevada a cabo, por parte de quien ejecute el trabajo                                    |                               |
|                    |  |                  |   | Evitar la afectación del personal por exposiciones a niveles de ruido por encima del límite normado     | El personal que se mantenga expuestos a niveles sonoros superiores a lo establecido en la norma DGNTI COPANIT 44-2000, deberán utilizar equipos de protección auditiva con atenuación adecuada al ruido generado en la actividad. |                       |  | Verificar entrega y utilización de equipo protección auditiva durante el desarrollo de los trabajos de construcción |                               |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| Etapas del Proyecto | Actividades | Factor ambiental | Identificación de impacto**  | Objetivo   | Medidas de mitigación  | Responsable /Fiscal  | Cronograma   | Monitoreo  | Costo (B/.)                   |
|---------------------|-------------|------------------|--|--|--|----------------------|--|--|-------------------------------|
|                     |             | Agua             | Posible contaminación de agua por efectos de Construcción de la Lotificación | Evitar posible contaminación de aguas de drenaje pluvial por el uso de equipo en malas condiciones mecánicas en el área del proyecto | Mantener medidas de prevención de derrames de concreto durante el vaciado, evitando disposición al drenaje. Las concretas no deben lavarse en el sitio del proyecto.   | Promotor/Contratista | Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2021) | Verificar en campo la aplicación de medidas preventivas durante el vaciado de concreto   | Costo incluido en el proyecto |
|                     |             |                  |  |  | Disponer adecuadamente los residuos domésticos que se generen, mediante disposición temporal en recipientes habilitados, señalizados para este fin y su posterior traslado para disposición final en el vertedero municipal de Boca Chica. |                      |  | Verificar en campo el almacenamiento temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo. Registros de disposición final en el vertedero |                               |
|                     |             |                  |  |  | Contar con equipo de insumos para control y limpieza de derrames de hidrocarburos (Kits contra derrames)   |                      |  | Verificar en campo las condiciones ambientales de los sitios dispuestos para el manejo de combustibles y lubricantes                           | B/. 1,000.00                  |
|                     |             |                  |  |  | Prohibir actividades de abastecimiento de combustible, cambio de aceite y reparaciones mayores para los equipos utilizados dentro del área del proyecto.   |                      |  | Verificar en campo aplicación de esta restricción  | Costo incluido en el proyecto |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| Etapa del Proyecto | Actividades                   | Factor ambiental   | Identificación de impacto**             | Objetivo   | Medidas de mitigación  | Responsable /Fiscal          | Cronograma  | Monitoreo  | Costo (B/.)                   |
|--------------------|-------------------------------|--|---|--|--|------------------------------|---|--|-------------------------------|
|                    |                               | <b>Seres humanos (Vecinos colindantes con el proyecto)</b> | Afectaciones a los vecinos del proyecto | Evitar conflictos con los vecinos durante la fase de construcción del proyecto                         | Atender las quejas o reclamos que se puedan generar relacionadas a la obra.  | Promotor/Contratista         | Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2021)  | Verificar la existencia de encargado del manejo de quejas o reclamos | Costo incluido en el proyecto |
| OPERACION          | PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO | <b>Ruido</b>   | Aumento en los niveles de ruido         | Mitigar los efectos causados por el ruido<br>Afectación a la calidad del agua generados en el proyecto | Evitar ruidos excesivos (más de 60 dBA diurno y más de 50 dBA nocturnos en vecinos) durante las horas de descanso de los vecinos | <b>Promotor / MIAMBIENTE</b> | Durante puesta en marcha del proyecto<br>Verificar que durante la puesta en marcha del proyecto los ruidos que se generen no causen molestias en el área. | Incluido en el proyecto  | Costo incluido en el proyecto |
|                    |                               | <b>Agua</b>  | Afectación a la calidad del agua        | Mantener la calidad de agua  | mantenimiento a las obras del camino para evitar el acarreo de sedimentos a las fuentes de agua                                  | <b>Promotor / MIAMBIENTE</b> | Durante el desarrollo de esta fase  | Verificar en campo el cumplimiento de la medida                      | Costo incluido en el proyecto |
|                    |                               | <b>Suelo</b>   | Erosión del suelo                       | Establecer medidas del control de la erosión   | Dar mantenimiento al camino de acceso para evitar deterioro de este por el uso..   | <b>Promotor / MIAMBIENTE</b> | Durante el desarrollo de esta fase  | Verificar en campo el cumplimiento de la medida                      | Costo incluido en el proyecto |



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY

| Etapa del Proyecto | Actividades                               | Factor ambiental                        | Identificación de impacto**             | Objetivo  | Medidas de mitigación  | Responsable /Fiscal          | Cronograma                         | Monitoreo                                  | Costo (B/.)                                       |
|--------------------|---|---|---|---|--|------------------------------|------------------------------------|--|---|
|                    |   | Programa de relaciones con la comunidad | Afectaciones a los vecinos del proyecto | Disposición correcta de desechos sólidos y evitar proliferación de vectores | Colocar tinaqueras con las dimensiones recomendadas para la recolección de desechos.<br>Coordinar la recolección de los desechos con el municipio. | <b>Promotor / MIAMBIENTE</b> | Durante el desarrollo de esta fase | Verificar la existencia de las tinaqueras. | Costo incluido en una etapa anterior del proyecto |
| ABANDONO           | NO SE CONTEMPLA ABANDONO DE ESTE PROYECTO |   |   |   |  |                              |                                    |  |   |



Vista parcial actual de la finca a intervenir. Imagen: Kathia Mordock



## **10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), columna 8 se indica un cronograma estimado de ejecución. Este cronograma se encuentra sujeto a cambios, por parte del Promotor.

## **10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA**

El sitio en donde se desea realizar el proyecto es una zona ru-urbana con influencia antropogénica, La existencia de la fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre de encontrarse alguna especie que requiera reubicación, se procederá a efectuar Plan de Rescate.

## **10.11. COSTO DEL GESTIÓN AMBIENTAL**

Para poder ejecutar las medidas de prevención y mitigación de esta obra es importante que se contemplen los costos, de carácter ambiental, algunos de los cuales están incluidos en los costos de construcción. El costo global de la gestión ambiental es de aproximadamente Veinte mil Balboas (B/. 20,000.00).





## 12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

En el cuadro presentado a continuación se presenta el equipo multidisciplinario que unió su experticia para la confección y elaboración del presente documento.

| NOMBRE                           | N° de Registro | ACTIVIDAD DESARROLLADA   |
|----------------------------------|----------------|--|
| Ing. Laura Chía de Mordock       | IAR 090-99     | Consultor principal, evaluación e identificación de Impactos, diseño de instrumentos para la recolección de información, revisión final. |
| Lic. Carlos Mordock              | IRC 088-2009   | Análisis de Impactos y Medidas de Mitigación, revisión preliminar.   |
| COLABORADORES                    |                |  |
| Lic. Kathia Mordock              | IRC 056-07     | Plan de Participación Ciudadana. Instrumentalización del Estudio   |
| Ing. José Mordock                | S / R          | Análisis de Impactos y Medidas de Mitigación.  |
| Técnico Forestal Felipe González | S/R            | Componente de Flora y Fauna  |



## 12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS

| Nombre del consultor   | N de registro | Firmas  |
|------------------------|---------------|---|
| Lic. Carlos E. Mordock | IRC 088-2009  |  |
| Ing Laura Chia         | IAR 090-99    |  |

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1164.

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) y/o Pasaporte(s) del/los firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Chiriquí

Testigos

Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero

Testigos

Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con Cédula de identidad personal No. 4-703-1164.

CERTIFICO:

Que Laura Chienenesa Chia  
Laura Chia de Mordock  
quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas

Chiriquí

Testigos

Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero

Testigos





## **13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Según la evaluación realizada este proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando el promotor del proyecto cumpla con las disposiciones establecidas en el Estudio del Impacto Ambiental presentado y con las que contengan la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.

Se recomienda lo siguiente:

- Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y Resolución de Aprobación.
- Cumplir con las medidas establecidas por las Autoridades competentes en la aprobación del proyecto.
- Cumplir con las disposiciones existentes en el momento de iniciar el desarrollo físico del proyecto generadas por el Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud por la existencia de la Pandemia ocasionada por el Coronavirus 19 ya que las actuales no corresponden a este proyecto porque aún no ha iniciado el periodo de construcción, nos referimos a la resolución N° DM-154-2020 del 20 de mayo del 2020, y la Resolución N° DM 137-2020 del 16 de marzo de 2020.



## **14.0. BIBLIOGRAFÍA**

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.
- Atlas Ambiental, Autoridad Nacional del Ambiente.
- Garmendia, A. Evaluación de Impacto Ambiental. 2006
- CCAD. Guía de Infraestructura, Instrumento de gestión ambiental, 2009.
- ANAM. 1998. Estrategia nacional del ambiente. Panamá.

### **Páginas Web consultadas:**

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>



## **ANEXOS**



## **NOTA DE ENTREGA**



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

LICENCIADO  
**MILCIADES CONCEPCION**  
MINISTRO  
MINISTERIO DEL AMBIENTE  
E. S. D.

Licenciado Concepción:

Kirtland Mash Barker, presenta a la consideración de MIAMBIENTE, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto RESIDENCIAL HERMOSA BAY ubicado en playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica distrito de San Lorenzo en la provincia de Chiriquí, con las siguientes partes; INDICE, RESUMEN EJECUTIVO, INTRODUCCION, INFORMACION GENERAL, DESCRIPCION DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD, DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO, DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO, DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO, IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) LISTA DE PROFESIONALES, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS; con 205 fojas; para su evaluación y aprobación.

El proyecto es promocionado por la sociedad HERMOSA BAY S.A. y puede ser ubicado en Hotel Bocas del Mar de Boca Chica en el teléfono 68234377, este proyecto involucra la construcción de un residencial de 37 viviendas unifamiliares de un solo nivel con lotes promedios de 600 metros cuadrados y mas dentro de la norma R-1 este se realizará sobre el Folio Real N°544 CU A02 y que cuenta con una extensión de 7 hectareas 0581.88 metros<sup>2</sup> propiedad de HERMOSA BAY S.A. sociedad legalmente registrada en el Folio N°155635690 desde el viernes 26 de agosto 2016

La empresa proporcionara el abastecimiento del agua potable por medio de pozo y el tratamiento de las aguas residuales que generen las viviendas a través de un sistema de tratamiento individual con sistema de tanque séptico.

El consultor principal es Laura Chía de Mordock con registro MIAMBIENTE. IAR 090--99, en colaboración con Kathia Mordock con registro MIAMBIENTE IRC 056- 07 y Carlos Mordock con registro de Consultor Ambiental IRC 088-09

Agradeciendo de antemano su gentileza.

Atentamente,



**KIRTLAND MASH BARKER**  
**CIP E 8-12-2801**  
Representante Legal, HERMOSA BAY S.A.



Yo, JACOB CARRERA S., Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con Cédula de Identidad personal No. 4-703-1164.

CERTIFICO  
Que Kirtland Mash Barker CIP E 8-12-2801

quien(es) conozco ha(n) firmado, este documento en mi presencia en la de los testigos que suscriben, y por consiguiente esas firmas son auténticas

Chiriquí

Testigos

Licdo. JACOB CARRERA S. Testigos  
Notario Público Primero

**CONSULTOR AMBIENTAL: ING. LAURA CHÍA DE MORDOCK**



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

¿...



## **DECLARACIÓN JURADA**



## Página 98 | 203



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY





# **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TECNICA**



David, 10 de agosto de 2019.

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TÉCNICA**

Yo, Laura G. Chía Valladares Vda. de Mordock, declaro haber elaborado Estudio de Impacto Ambiental de categoría I, a solicitud del **Señor Kirtland Marsh Barker**, quien funge como representante legal y promotor del proyecto “RESIDENCIAL HERMOSA BAY”, propiedad de la sociedad HERMOSA BAY, S.A.

En el mismo he utilizado todos mis conocimientos y mi buena fe para la protección del medio ambiente.



\_\_\_\_\_  
**Ing. Laura G. Chía V. de Mordock**  
**C.I.827-82**  
**IAR 090-99**



## **DOCUMENTOS LEGALES**



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES  
FECHA: 2020.08.14 15:46:50 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 186749/2020 (0) DE FECHA 08/14/2020.//RADEPA

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SAN LORENZO Código de Ubicación 4A02, Folio Real Nº 544 (F)  
CORREGIMIENTO BOCA CHICA, DISTRITO SAN LORENZO, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8 ha 6772 m<sup>2</sup> 8 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 581 m<sup>2</sup> 88 dm<sup>2</sup> EL VALOR DEL TRASPASO ES VEINTICINCO MIL BALBOAS (B/. 25,000.00) FECHA DE ADQUISICION 15 DE FEBRERO DE 2018.  
LINDEROS: NORTE: TERRENO DE CRISTOBAL SANCHEZ SUR: FAJA DE TERRENO INADJUDICABLE DE 200 METROS DE ANCHO OCUPADO POR EUFIMIA SANTOS TAMAYO DE TEJEIRA SOLICITANTE. ESTE: TERRENOS NACIONALES Y CAMINO QUE CONDUCE DE HORCONCITOS AL MAR OESTE: MANGALR Y TERRENO DE CRISTOBAL SANCHEZ. QUEDARA CON SUS MISMOS LINDEROS Y MEDIDAS Y CON SU MISMO VALOR Y CON LA SUPERFICIE QUE RESULTE. FECHA DE INSCRIPCION 02/02/1968

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HERMOSA BAY, S.A.(RUC 155635690-2-2016) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA  
**CORRECCIÓN:** INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 6 SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN: CORRECCIÓN DEL NÚMERO DE PLANO. POR LA SIGUIENTE CAUSA EL NÚMERO DE PLANO CORRECTO DE LA FINCA ES 4X-1270 COMO LO DEMUESTRA LA NOTA DE ANATI DNMC-DRCH-152-2019.. INSCRITO EL DÍA MARTES, 20 DE AGOSTO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 307706/2019 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 14 DE AGOSTO DE 2020 03:44 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 1402667513



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F955DAA0-6910-4BDE-B5D0-2D8E286F42FD  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2020.08.14 14:25:42 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Glady E Jones*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

186737/2020 (0) DE FECHA 08/14/2020

QUE LA SOCIEDAD

HERMOSA BAY, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155635690 DESDE EL VIERNES, 26 DE AGOSTO DE 2016

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: PROVALA, S.A

SUSCRIPTOR: PLAYA HERMOSA, S.A.

DIRECTOR / PRESIDENTE: KIRTLAND MARSH BARKER

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: DIEGO MAURICE LAGACHE

DIRECTOR / SECRETARIO: JOYCE CHRISTIANE JEANNE CRABEELS

DIRECTOR / TESORERO: ARGELIS ARIAN MARTES GRAJALES DE BARKER

SUBSECRETARIO: ARGELIS ARIAN MARTES GRAJALES DE BARKER

AGENTE RESIDENTE: LIC. RICARDO VIRGILIO SANJUR ARAUZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE, EN AUSENCIA DE ESTE EL VICE-PRESIDENTE EN AUSENCIA DE AMBOS DICHA REPRESENTACION LA TENDRA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SERA CIEN (100) ACCIONES QUE SERÁN COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL Y SERÁN POR LO MENOS IGUAL A LA SUMA TOTAL QUE RECIBA LA SOCIEDAD POR LA EMISION DE SUS ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL Y LAS SUMAS QUE DE TIEMPO EN TIEMPO SE INCORPOREN AL CAPITAL SOCIAL DE ACUERDO CON LAS RESOLUCIONES DE LA JUNTA DIRECTIVA  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO SAN LORENZO, PROVINCIA CHIRIQUÍ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 14 DE AGOSTO DE 2020 A LAS 02:24 P.M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402667498**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EA75CFB3-918D-43AE-8A35-7376AD5B1AF4  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

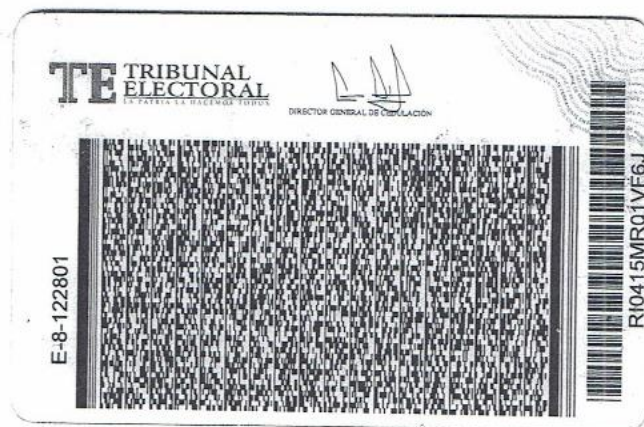
1/1



## **CEDULA DEL PROMOTOR**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**



El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
Primero del circuito de Chiriquí con  
cédula No. 4-703-1164.  
CERTIFICO Que este documento es copia  
auténtica de su original.

Chiriquí 09 de septiembre de 2020  
Licdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



## **PAZ Y SALVO MI AMBIENTE**





República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 175961**

Fecha de Emisión:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 01 | 09 | 2020 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 01 | 10 | 2020 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

**HERMOSA BAY, S.A**

Representante Legal:

**KIRTLAND MARSH BARKER**

Inscrita

|                      |  |                      |                      |
|----------------------|--|----------------------|----------------------|
| Tomo                 | Folio                                  | Asiento              | Rollo                |
| <input type="text"/> | <input type="text" value="155635690"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Ficha                | Imagen                                 | Documento            | Finca                |
| <input type="text"/> | <input type="text"/>                   | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*Juan Ballesteros*

Director Regional





**RECIBO DE PAGO DE EVALUACION  
MIAMBIENTE**



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



## Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4035889

### Información General

|                                |   |                         |                   |
|--------------------------------|---|-------------------------|-------------------|
| <u>Hemos Recibido De</u>       | HERMOSA BAY, S.A / FOLIO 155635690              | <u>Fecha del Recibo</u> | 1/9/2020          |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí          | <u>Guía / P. Aprov.</u> |                   |
| <u>Agencia / Parque</u>        | Ventanilla Tesorería                            | <u>Tipo de Cliente</u>  | Contado           |
| <u>Efectivo / Cheque</u>       |   | <u>No. de Cheque</u>    |                   |
|                                | Slip de de                                      |                         | B/. 353.00        |
| <u>La Suma De</u>              | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 |                         | <b>B/. 353.00</b> |

### 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>B/. 350.00</b> |
| 1        |        | 3.5       | Paz y Salvo                                 | B/. 3.00        | <b>B/. 3.00</b>   |

**Monto Total B/. 353.00**

### Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO RESIDENCIAL HERMOSA BAY, R/L KIRTLAND MARSH BARKER, MAS PAZ Y SALVO

| Día | Mes | Año  | Hora        |
|-----|-----|------|-------------|
| 01  | 09  | 2020 | 09:42:16 AM |

Firma

*Emily Jaramillo*

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



Sello

IMP 1

[http://appserver3/ingresos/final\\_recibo.php?rec=4035889](http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=4035889)

09/01/2020



## **PLANOS DEL PROYECTO**

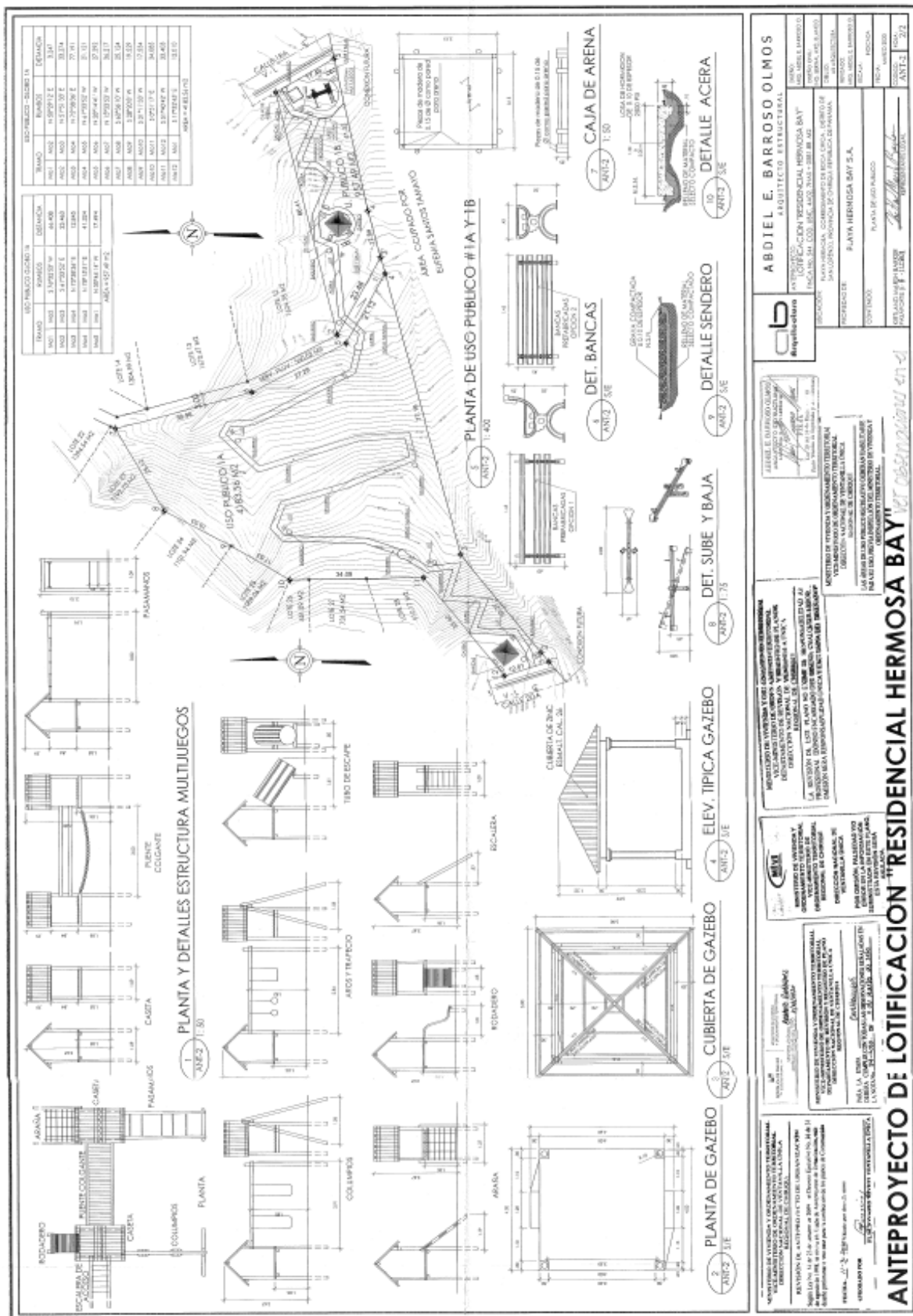


## Página 112 | 203





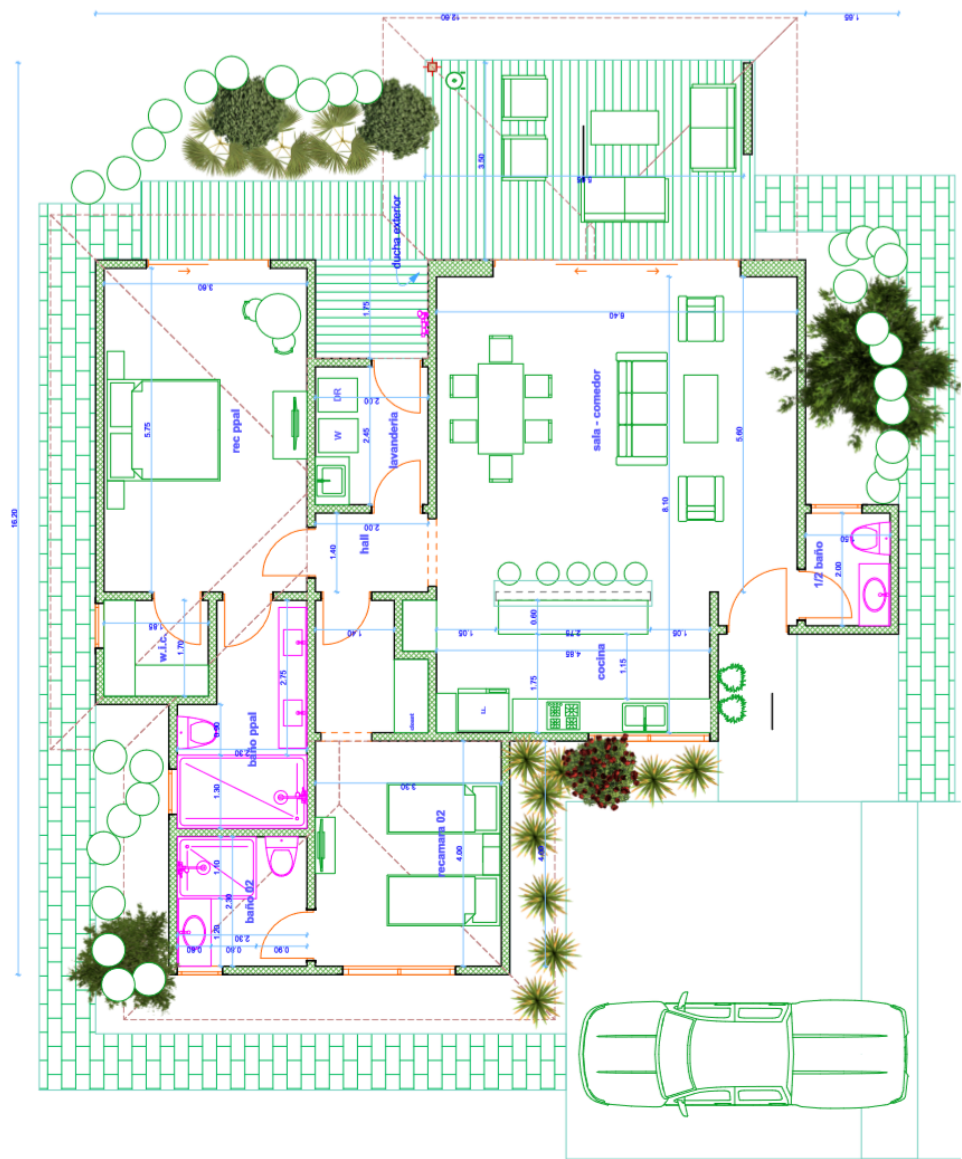
# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY





## **MODELO DE LAS VIVIENDAS**

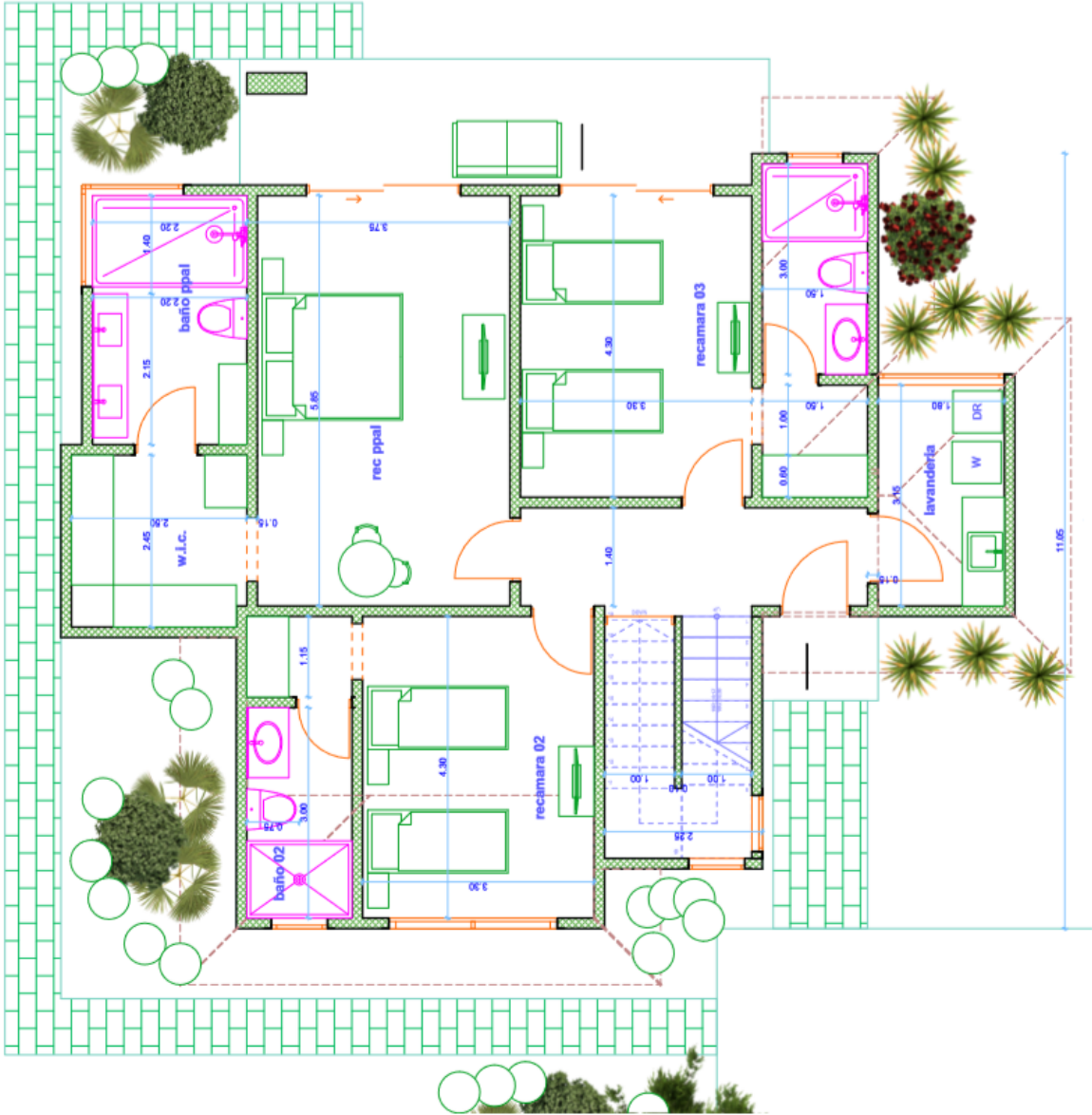




| Áreas de Construcción |                 |                       |
|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| Piso                  | Área            | m <sup>2</sup>        |
| Ingreso               | cerrada         | 129.34                |
|                       | techada abierta | 2.71                  |
|                       | techada abierta | 3.50                  |
|                       | terraza techada | 20.12                 |
|                       |                 | 155.67 m <sup>2</sup> |

Planta arquitectónica modelo 1





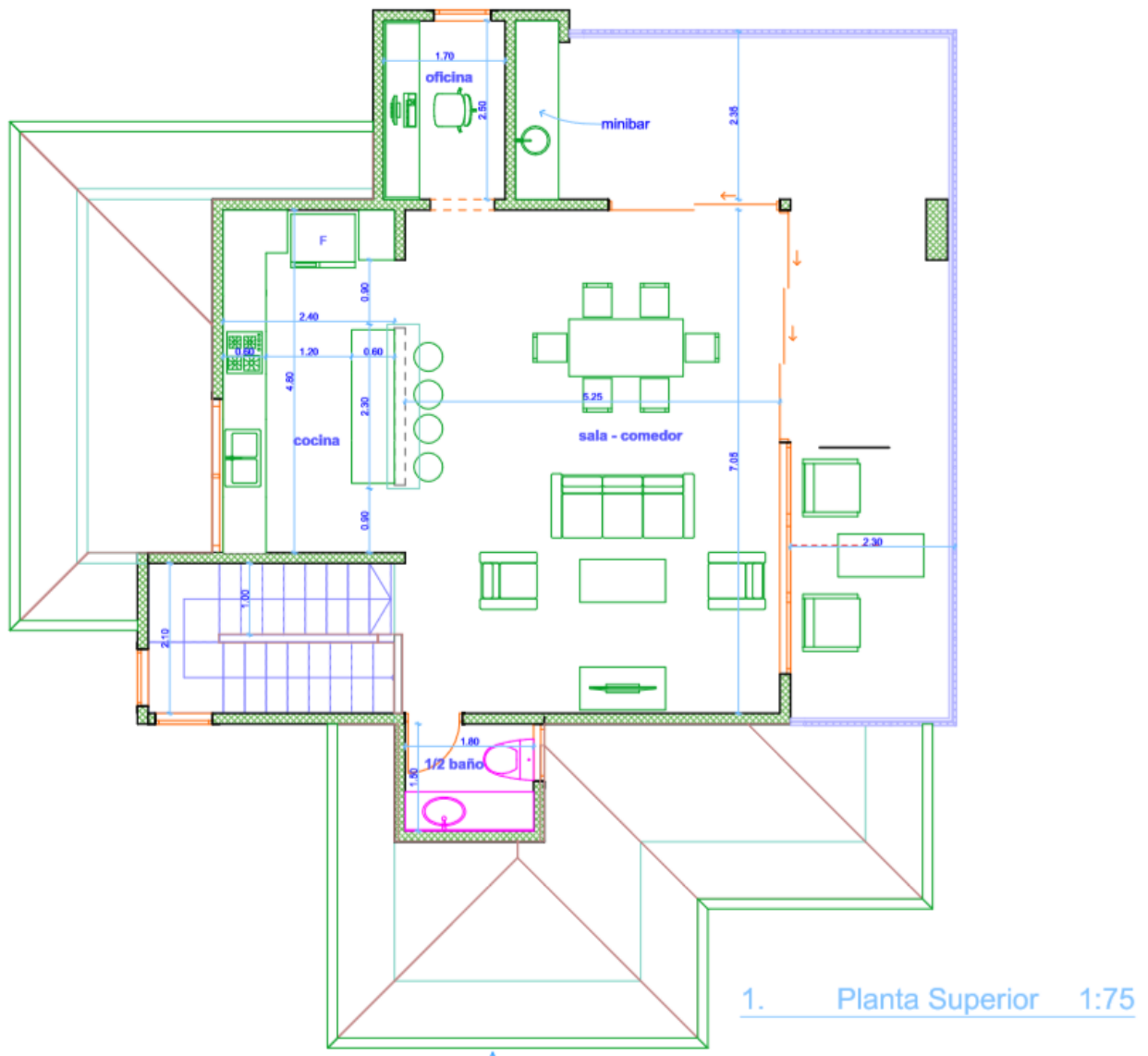
| Áreas de Construcción |      |           |
|-----------------------|------|-----------|
| Área                  | Piso | m2        |
| Abierta techada       |      |           |
| Ingreso               |      | 13.48     |
| Superior              |      | 31.58     |
| Cerrada               |      |           |
| Ingreso               |      | 110.29    |
| Superior              |      | 72.81     |
|                       |      | 228.16 m² |

A Cuadro de áreas 1:1

Planta arquitectónica baja modelo 2

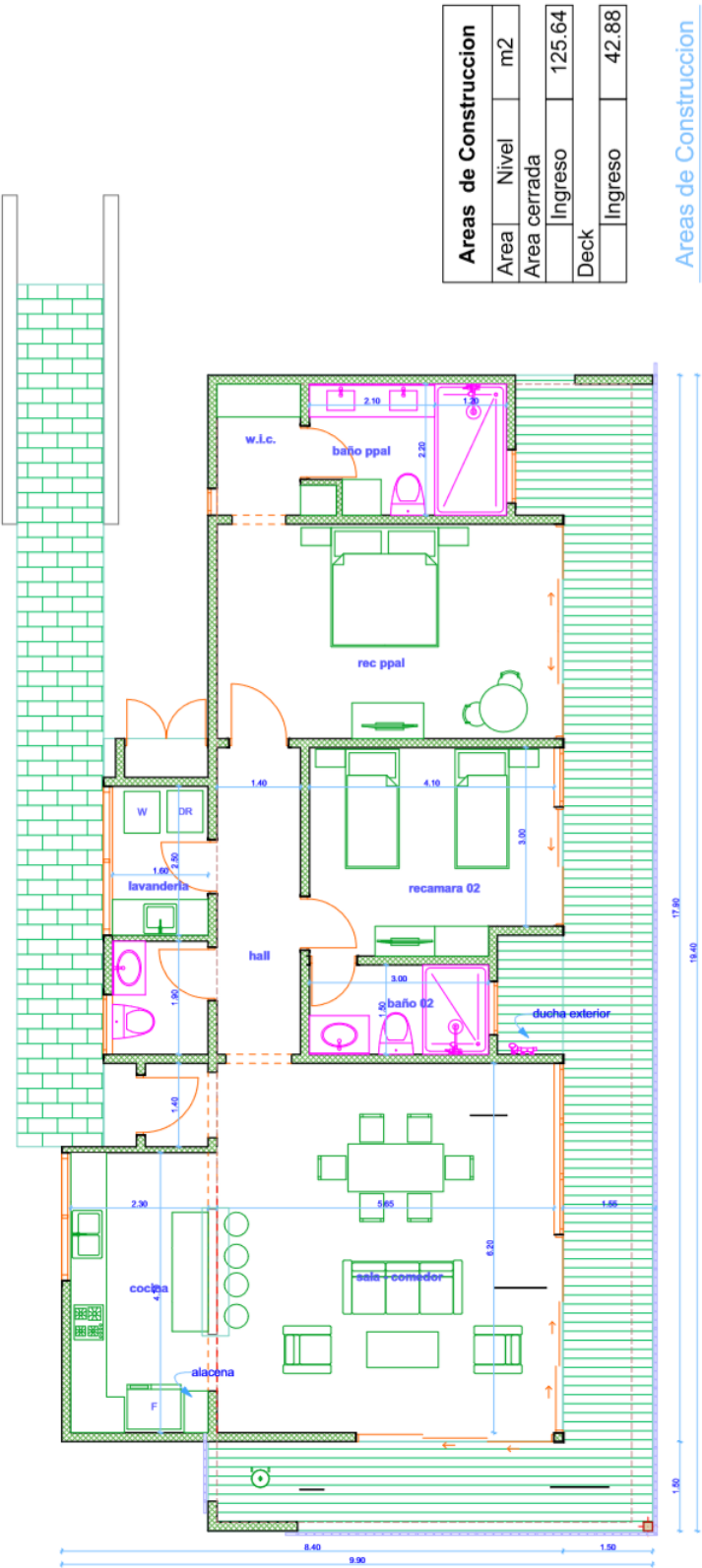


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**



Planta arquitectónica alta modelo 2





Planta arquitectónica modelo 3



## **CERTIFICACION DE IDAAN**





Panamá, edificio Sede, Vía Brasil.  
Apdo. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-8570/77  
www.idaan.gob.pa

**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales**

David, 5 de junio del 2019

**Nota No. 75-GRCH-18**

Arquitecto  
Abdiel Barroso  
Arquitecto Estructural  
Lucero Residencial Hermosa Bay  
E. S. M.

Estimado Arquitecto Barroso:

En atención a su solicitud, mediante su nota del 4 de junio del 2019, le certificamos que el sector donde se ubica la finca N°544, en el Corregimiento de Boca Chica, Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí, propiedad de la sociedad Hermosa Bay, no cuenta con infraestructura para los sistemas de agua potable ni alcantarillado sanitario del IDAAN.

Atentamente,

  
Lic. Enzo Polo Cheva  
Gerente Regional de Chiriquí

JGB/ss



**INFORME LINEA BASE / MEDICIONES  
AMBIENTALES  
INFORME DE ENSAYO DE PM-10  
INFORME DE ENSAYO RUIDO AMBIENTAL.**





"Acreditado ISO 17025"

**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

## **Informe de Ensayo Ruido Ambiental**

**LAURA CHIA**  
**San Lorenzo, Provincia de Chiriquí**

**FECHA:** 7 de febrero de 2020  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Inicial  
**NÚMERO DE INFORME:** 2020-002-A633  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2020-A633-CH-003 V0  
**REDACTADO POR:** Lic. Joel Serrano  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza







| <b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>   |   |
|---|---|
| Nombre  | Laura Chía  |
| Actividad principal                               | Construcción  |
| Ubicación   | San Lorenzo, Provincia de Chiriquí  |
| País  | Panamá  |
| Contraparte técnica                               | Laura Chía  |
| <b>Sección 2: Método de medición</b>              |   |
| Norma aplicable                                   | 1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales<br>2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales   |
| Método  | ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental   |
| Horario de la medición                            | Diurno  |
| Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono | Sonómetro integrador tipo uno marca QUEST, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BEI010003.<br>Calibrador acústico marca QUEST modelo QC-20, serie QOF110028.<br>Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso   |
| Vigencia de calibración                           | Ver anexo 3   |
| Descripción de los ajustes de campo               | Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca QUEST QC-20 serie QOF110028 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB  |
| Limites máximos                                   | 1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:<br>→ Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)<br>→ Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)<br><br>2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:<br><u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:<br>→ Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.<br>→ Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.<br>→ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental. |
| Intercambio                                       | 3 dB  |
| Escala  | A   |
| Respuesta   | Rápida  |
| Tiempo de integración                             | 1 hora por punto  |
| Descriptor de ruido utilizado en las mediciones   | $L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A).<br>$L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).  |
| Incertidumbre de las mediciones                   | Ver anexo 1.  |
| Procedimiento técnico                             | PT-08 Muestreo y Registro de datos<br>PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental   |





*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

| <b>Contenido</b>                            | <b>Páginas</b> |
|---|----------------|
| Sección 1: Datos generales de la empresa    | 3              |
| Sección 2: Método de medición               | 3              |
| Sección 3: Resultado de la medición         | 4              |
| Sección 4: Conclusiones                     | 4              |
| Sección 5: Equipo técnico                   | 4              |
| ANEXO 2: Localización del punto de medición | 6              |
| ANEXO 3: Certificado de calibración         | 7              |
| ANEXO 4: Fotografía de la medición          | 11             |



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

| Sección 1: Datos generales de la empresa          |   |
|---|---|
| Nombre  | Laura Chía  |
| Actividad principal                               | Construcción  |
| Ubicación   | San Lorenzo, Provincia de Chiriquí  |
| País  | Panamá  |
| Contraparte técnica                               | Laura Chía  |
| Sección 2: Método de medición                     |   |
| Norma aplicable                                   | 1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales<br>2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales   |
| Método  | ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental   |
| Horario de la medición                            | Diurno  |
| Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono | Sonómetro integrador tipo uno marca QUEST, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BEI010003.   |
|   | Calibrador acústico marca QUEST modelo QC-20, serie QOF110028.  |
|   | Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso  |
| Vigencia de calibración                           | Ver anexo 3   |
| Descripción de los ajustes de campo               | Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca QUEST QC-20 serie QOF110028 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB  |
| Limites máximos                                   | 1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:<br>→ Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)<br>→ Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)<br><br>2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:<br><u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:<br>→ Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.<br>→ Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.<br>→ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental. |
| Intercambio                                       | 3 dB  |
| Escala  | A   |
| Respuesta   | Rápida  |
| Tiempo de integración                             | 1 hora por punto  |
| Descriptor de ruido utilizado en las mediciones   | $L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A).<br>$L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).  |
| Incertidumbre de las mediciones                   | Ver anexo 1.  |
| Procedimiento técnico                             | PT-08 Muestreo y Registro de datos<br>PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental   |



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

"Acreditado ISO 17025"

## Sección 3: Resultado de la medición

| Punto No. 1 Receptor horario diurno                          |                            |                                |                          |  |
|--|----------------------------|--------------------------------|--------------------------|--|
| Área Publica del Proyecto                                    |                            | Zona                           | Coordenadas UTM (WGS84)  |  |
|  |                            | 17P                            | 371743 m E<br>909005 m N | Duración<br>Inicio<br>Final<br>10:40 a. m.<br>11:40 a. m.  |
| Descripción cuantitativa                                     |                            | Descripción cualitativa        |                          |  |
| Humedad relativa (%)   | Velocidad del viento (m/s) | Presión Barométrica (mm de Hg) | Temperatura (°C)         | Cielo despejado.<br>El instrumento se situó a 15 m de la fuente, aproximadamente.<br>Superficie cubierta de tierra por lo cual se considera suave.<br>Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa.<br>El ruido de esta fuente se considera continuo. |
| 66,1   | 0,8                        | 758,952                        | 33,1                     |  |
| Condiciones que pudieron afectar la medición: Ruido de aves. |                            |                                |                          |  |
| Resultados de las mediciones en dBA                          |                            |                                | Observaciones            |  |
| L <sub>eq</sub>  | L <sub>max</sub>           | L <sub>min</sub>               | L <sub>90</sub>          |  |
| 48,4   | 63,7                       | 44,2                           | 46,1                     | Ruido de aves  |

## Sección 4: Conclusiones

- Los resultados obtenidos para el monitoreo en turno diurno fueron

| Niveles de ruido durante el turno diurno |                |
|--|----------------|
| Localización                             | Receptor (dBA) |
| Punto: Área Publica de Proyecto          | 48,4           |

- Los resultados medidos en el área pública de proyecto se encuentra por debajo del límite normado. Sin embargo, no podemos concluir que el aporte se debe a las operaciones de la empresa (ya que el proyecto es Línea Base).

## Sección 5: Equipo técnico

|              | Cargo            | Identificación |
|--------------|------------------|----------------|
| Cesar Rovira | Técnico de Campo | 4-727-692      |



## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

| Mediciones para el cálculo de la incertidumbre |  |
|--|--|
| Número de medición                             | Nivel medido   |
| I  | 49,3   |
| II   | 49,5   |
| III  | 49,3   |
| IV   | 49,2   |
| V  | 49,3   |
| PROMEDIO                                       | 49,3   |
| X=   | $S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$ |
| X <sup>2</sup> =                               | 0,01   |

**Nota:** Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X<sup>2</sup>= 0,01 dBA.

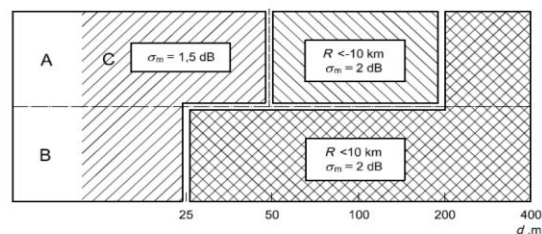
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,81 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,61 \text{ dBA (k=95\%)}$$





## ANEXO 2: Localización del punto de medición








LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 3: Certificado de calibración

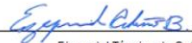
  
**PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2**  
Certificado No: 284-19-113-v.0


|                            |                             |                                     |           |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>Datos de referencia</b> |                             | <b>Fecha de Recibido:</b> 16-oct-19 |           |
| <b>Cliente:</b>            | EnviroLab Chiriquí          | <b>Fecha de Emisión:</b>            | 17-oct-19 |
| <b>Dirección:</b>          | San Mateo, David Chiriquí   | <b>Próxima Calibración:</b>         | 17-oct-20 |
| <b>Equipo:</b>             | Sonómetro SoundPro SL-1-1/1 |                                     |           |
| <b>Fabricante:</b>         | 3M                          |                                     |           |
| <b>Número de Serie:</b>    | BE010003                    |                                     |           |

|                              |                     |                                |           |
|------------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------|
| <b>Condiciones de Prueba</b> |                     | <b>Condiciones del Equipo</b>  |           |
| <b>Temperatura:</b>          | 22.3°C a 22.3°C     | <b>Antes de calibración:</b>   | Si cumple |
| <b>Humedad:</b>              | 53% a 55%           | <b>Después de calibración:</b> | Si cumple |
| <b>Presión Barométrica:</b>  | 1011mBar a 1011mBar |                                |           |

**Requisito Aplicable:** IEC61672-1-2002  
**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT02  
**Incertidumbre de la Medición:** 0.2735 dB

| <b>Estándar(es) de Referencia</b> |                        |                    |                     |
|-----------------------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
| Número de Identificación          | Dispositivo            | Última Calibración | Fecha de Expiración |
| KZF070002                         | QuestCal               | 28-feb-19          | 28-feb-20           |
| 2512956                           | Sistema B & K          | 2-mar-18           | 2-mar-20            |
| BD 1060002                        | Sonómetro 0            | 1-mar-19           | 1-mar-20            |
| 39034                             | Generador de Funciones | 9-may-19           | 9-may-21            |

|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| <b>Calibrado por:</b> Ezequiel Cedeño B. |  | <b>Fecha:</b> 17-oct-19 |
| Nombre                                   | Firma del Técnico de Calibración   |                         |

|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| <b>Revisado / Aprobado por:</b> Rubén R. Ríos R. |  | <b>Fecha:</b> 21-oct-19 |
| Nombre   | Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio  |                         |

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables a NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanle, Calle A y Calle H - Local 145 Planta Baja  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-0087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com





LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2

Certificado No: 284-19-113-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 1 kHz      | 90      | 89,5            | 90,5            | 90,2     | 90,4      | 0,4   | dB     |
| 1 kHz      | 100,0   | 99,5            | 100,5           | 100,1    | 100,3     | 0,3   | dB     |
| 1 kHz      | 110,0   | 109,5           | 110,5           | 110,1    | 110,1     | 0,1   | dB     |
| 1 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,0    | 114,1     | 0,1   | dB     |
| 1 kHz      | 120,0   | 119,5           | 120,5           | 119,9    | 119,6     | -0,4  | dB     |

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 125 Hz     | 97,9    | 96,9            | 98,9            | 97,7     | 97,8      | -0,1  | dB     |
| 250 Hz     | 105,4   | 104,4           | 106,4           | 105,2    | 105,3     | -0,1  | dB     |
| 500 Hz     | 110,8   | 109,8           | 111,8           | 110,7    | 110,8     | 0,0   | dB     |
| 1 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114      | 114,1     | 0,1   | dB     |
| 2 kHz      | 115,2   | 114,2           | 116,2           | 114,8    | 114,9     | -0,3  | dB     |

Pruebas realizadas para octava de banda

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 16 Hz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,1    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 31,5 Hz    | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,0    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 63 Hz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,1    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 125 Hz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,1    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 250 Hz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,0    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 500 Hz     | 114,2   | 113,8           | 114,2           | 114,0    | 114,0     | -0,2  | dB     |
| 1 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,0    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 2 kHz      | ✓ 114,0 | ✓ 113,8         | ✓ 114,2         | 114,0    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 4 kHz      | ✓ 114,0 | ✓ 113,8         | ✓ 114,2         | 114,0    | 114,0     | 0,0   | dB     |
| 8 kHz      | ✓ 114,0 | ✓ 113,8         | ✓ 114,2         | 114,0    | 113,9     | -0,1  | dB     |
| 16 kHz     | ✓ 114,0 | ✓ 113,8         | ✓ 114,2         | 113,8    | 113,9     | -0,1  | dB     |

## Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com




# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-19-112-v.0

|                            |                           |                                 |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| <b>Datos de referencia</b> |                           |                                 |
| Cliente:                   | EnviroLab Chiriquí        | Fecha de Recibido: 16-oct-19    |
| Dirección:                 | San Mateo, David Chiriquí | Fecha de Calibración: 17-oct-19 |
| Equipo:                    | Calibrador QC-20          | Proxima Calibración: 17-oct-20  |
| Fabricante:                | Quest technologies        |                                 |
| Número de Serie:           | QOF110028                 |                                 |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Condiciones de Prueba</b>               | <b>Condiciones del Equipo</b>     |
| Temperatura: 21,1°C a 21,2°C               | Antes de calibración: Si cumple   |
| Humedad: 55% a 55%                         | Después de calibración: Si cumple |
| Presión Barométrica: 1012 mbar a 1012 mbar |                                   |


Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984  
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09


**Estándar(es) de Referencia**

| Número de Identificación | Dispositivo   | Última Calibración | Fecha de Expiración |
|--------------------------|---------------|--------------------|---------------------|
| 2512956                  | Sistema B & K | 2-mar-18           | 2-mar-20            |
| BD060002                 | Sonómetro 0   | 3-ene-19           | 3-ene-20            |

|                                   |   |                  |
|-----------------------------------|---|------------------|
| Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. |  | Fecha: 17-oct-19 |
| Nombre                            | Firma del Técnico de Calibración  |                  |

|   |   |                  |
|---|---|------------------|
| Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. |  | Fecha: 21-oct-19 |
| Nombre                                    | Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones                                       |                  |

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST y están calibrados para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido sin la autorización o consentimiento de la dirección ejecutiva de Grupo ITS.  
Votaciones con Reporte de Grupos: Calle A y Calle B, Local 143, Planta Baja  
Tel: (507) 221-0280, 323-7900 Fax: (507) 224-6007  
Avenida Pinar 2843-01133 Ríos, de Panamá  
Email: calibraciones@grupo-its.com






LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-19-112-v.8

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Prueba de VAC**

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 1 kHz      | 1000    | 990             | 1010            | 1,0016   | 1,0011    | 0.9   | V      |

**Prueba Acústica**

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|--------|
| 1 KHz      | 114.0   | 114.0           | 114.5           | 114.0    | 114.0     | 0.0   | dB     |

**Prueba de Frecuencia**

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Unidad         |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|----------------|
| 1000       | 1000    | 975             | 1025            | 1,005    | 1,005     | 0.0   | H <sub>z</sub> |

Fin del Certificado

Este informe certifica que todos los equipos de laboratorio calibrados en la presente son conformes a ISO 17025 y cumplen con los requisitos de calidad establecidos en la norma.  
 Este informe no debe ser reproducido sin el consentimiento por escrito del Laboratorio de Calidad TS.  
 Laboratorio de Calidad TS, Calle Arce y Calle 11 de Agosto, Panamá 1008.  
 Tel.: (507) 227-2283, 229-7900 Fax: (507) 224-8087  
 Address: P.O. Box 1133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibracion@grupo-ts.com





LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

## **ANEXO 4: Fotografía de la medición**



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.





**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

# **Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 hora)**

**Laura Chía  
San Lorenzo, Chiriquí**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 7 de febrero de 2020  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Inicial  
**NÚMERO DE INFORME:** 2020-001-A633  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2020-A633-CH-003 V0  
**REDACTADO POR:** Lic. Joel Serrano  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza





# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

| <b>Contenido</b>                                   | <b>Páginas</b> |
|--|----------------|
| Sección 1: Datos generales de la empresa           | 3              |
| Sección 2: Método de medición                      | 3              |
| Sección 3: Resultado de la medición                | 4              |
| Sección 4: Conclusiones                            | 4              |
| Sección 5: Equipo técnico                          | 4              |
| ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición | 5              |
| ANEXO 2: Certificado de calibración                | 6              |
| ANEXO 3: Fotografía de la medición                 | 7              |





| Sección 1: Datos generales de la empresa |   |
|--|---|
| Nombre de la Empresa                     | Laura Chía  |
| Actividad Principal                      | Consultoría.  |
| Ubicación                                | San Lorenzo, Chiriquí.  |
| País                                     | Panamá.   |
| Contraparte técnica por la empresa       | Laura Chía  |
| Sección 2: Método de medición            |   |
| Norma aplicable                          | Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de la República de Panamá.                          |
| Método                                   | Lectura Directa   |
| Horario de la medición                   | 1 horas   |
| Instrumento utilizado                    | EPAM 5000 con número de serie 07134156.   |
| Vigencia de calibración                  | Ver anexo 1   |
| Descripción de los ajustes de campo      | Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital |
| Límite máximo                            | 50 µg/m³ anual (PM-10)<br>150 µg/m³ 24 horas (PM 10)  |
| Procedimiento técnico                    | PT-08 Muestreo y Registro de Datos<br>PT-17 Ensayo de Material Particulado Ambiental          |





**Sección 3: Resultado de la medición**

| Monitoreo de emisiones ambientales |  |  |
|------------------------------------|--|--|
| <b>Punto 1:</b><br>Área Pública.   | <b>Coordenadas:</b><br>UTM (WGS 84)<br>Zona 17 P | <b>371743 m E</b><br><b>909005 m N</b> |

| Parámetros muestreados | Temperatura ambiental (°C) | Humedad relativa (%) |
|------------------------|----------------------------|----------------------|
|                        | 32,8                       | 71,1                 |
| <b>Observaciones:</b>  | Topógrafos, iniciando      |                      |

| Horario de monitoreo (1 horas)    | Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora |
|-----------------------------------|--|
| <b>Hora de inicio: 10:40 a.m.</b> | <b>PM-10 (µg/m³)</b>   |
| 10:40 a. m. - 10:46 a. m.         | 78,0   |
| 10:46 a. m. - 10:52 a. m.         | 70,0   |
| 10:52 a. m. - 10:58 a. m.         | 22,0   |
| 10:58 a. m. - 11:04 a. m.         | 20,0   |
| 11:04 a. m. - 11:10 a. m.         | 40,0   |
| 11:10 a. m. - 11:16 a. m.         | 72,0   |
| 11:16 a. m. - 11:22 a. m.         | 10,0   |
| 11:22 a. m. - 11:28 a. m.         | 11,0   |
| 11:28 a. m. - 11:34 a. m.         | 11,0   |
| 11:34 a. m. - 11:40 a. m.         | 75,0   |
| <b>Promedio en 1 hora</b>         | <b>40,9</b>  |

**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Área Pública
2. Los parámetros monitoreados son: Material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. Los resultados obtenidos para el Material Particulado (PM-10), se encuentran por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentran por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

**Sección 5: Equipo técnico**

| Nombre            | Cargo            | Identificación |
|-------------------|------------------|----------------|
| Lic. Joel Serrano | Técnico de Campo | 4-715-961      |





## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

| 7 de febrero de 2020       |                  |                      |
|----------------------------|------------------|----------------------|
| Área pública.              |                  |                      |
| Horario                    | Temperatura (°C) | Humedad Relativa (%) |
| Hora de inicio: 10:40 a.m. |                  |                      |
| 10:40 a. m. - 10:46 a. m.  | 31,1             | 71,1                 |
| 10:46 a. m. - 10:52 a. m.  | 32,9             | 67,6                 |
| 10:52 a. m. - 10:58 a. m.  | 32,8             | 66,0                 |
| 10:58 a. m. - 11:04 a. m.  | 33,0             | 66,3                 |
| 11:04 a. m. - 11:10 a. m.  | 34,0             | 65,6                 |
| 11:10 a. m. - 11:16 a. m.  | 33,0             | 67,1                 |
| 11:16 a. m. - 11:22 a. m.  | 32,7             | 68,8                 |
| 11:22 a. m. - 11:28 a. m.  | 33,4             | 66,8                 |
| 11:28 a. m. - 11:34 a. m.  | 32,2             | 67,6                 |
| 11:34 a. m. - 11:40 a. m.  | 32,8             | 67,5                 |





## ANEXO 2: Certificado de calibración

**Grupo ITS**

**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**  
Certificado No: 284-19-092-v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor ambiental de material particulado V.0

Cliente: EnviroLAB  
Dirección: Urbanización Chaniá, local 145, edif. J3, Panamá  
Equipo: Epam 5000  
Fabricante: Environmental Device  
Serie: 07134156

Fecha de Recibido: 27-jun-19  
Fecha de Calibración: 5-ago-19  
Próxima Calibración: 4-ago-20

**Condiciones de Prueba al inicio**  
Hora: 08:45  
Temperatura: 22.4 °C  
Humedad: 56%  
Presión Barométrica: 1012 mbar

**Condiciones de Prueba al finalizar**  
Hora: 16:15  
Temperatura: 22.8 °C  
Humedad: 53%  
Presión Barométrica: 1012 mbar

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Multisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

| Polvo de prueba A2, ISO 12103-1 |        |
|---------------------------------|--------|
| Tamaño (µm)                     | % Tíle |
| 0.97                            | 5.17   |
| 1.38                            | 9.45   |
| 2.75                            | 22.27  |
| 5.5                             | 40.25  |
| 11                              | 57.99  |
| 22                              | 74.76  |
| 44                              | 91.14  |
| 89                              | 98.32  |
| 124.5                           | 99.51  |
| 178                             | 100    |

Calibrado por: Ing. Rubén R. Ríos R. Fecha: 5-ago-19  
Nombre: \_\_\_\_\_ Firma del Técnico de Calibración: \_\_\_\_\_

Revisado/Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R. Fecha: 6-ago-19  
Nombre: \_\_\_\_\_ Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones: \_\_\_\_\_

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.  
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la legislación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chaniá, Calle A y Calle H - Casa 145  
Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

Página 1 de 1





## **ANEXO 3: Fotografía de la medición**



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



## **ASIGNACION DE USO DE SUELO**



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 855-2019

(De 5 de diciembre de 2019)

LA MINISTRA DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
En uso de sus facultades legales,

## CONSIDERANDO:

Que el arquitecto Abdiel E. Barroso Olmos, en representación de Kirtland Marsh Barker, representante legal de la sociedad Hermosa Bay S.A., ha solicitado la asignación del código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de David, para el folio real 544, con código de ubicación 4A02, para un proyecto de treinta y tres (33) lotes unifamiliares y tres (3) lotes bifamiliares, con una superficie total de 7 ha + 581 m<sup>2</sup> + 88 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí;

Que de conformidad al artículo 2, numeral 19, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que para dar fiel cumplimiento al proceso de participación ciudadana, establecido en la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007 y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010; se publicó el aviso de convocatoria por tres (3) días consecutivos en un periódico de circulación nacional, los días 30 de julio, 31 y 1 de agosto de 2019, y se llevó a cabo la reunión de consulta ciudadana el día 15 de agosto de 2019 a las 10:00 a.m., en el Parque de la Junta Comunal de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, para solicitar la asignación del código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), para un polígono con una superficie de 7 ha + 581 m<sup>2</sup> + 88 dm<sup>2</sup>, del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de David, para el folio real 544, con código de ubicación 4A02, para un proyecto de treinta y tres (33) lotes unifamiliares y tres (3) lotes bifamiliares, dando como resultado el Informe de Consulta Ciudadana del 15 de agosto de 2019;

Que el folio real que se le está solicitando la asignación del código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), pertenece al distrito de San Lorenzo, el cual no cuenta con la Junta de Planificación Municipal que pueda emitir opiniones o recomendaciones en cuanto al trámite;

Que de acuerdo al capítulo V, artículo 11 del Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007, en su último párrafo indica que, de no contar un distrito con Junta de Planificación Municipal, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, emitirá un informe técnico y posteriormente elaborará una Resolución para aprobar o negar la solicitud; por tal razón, esta institución procede al análisis y decisión que corresponda;

Que el objetivo de la solicitud es crear un área residencial de baja densidad para el desarrollo de un proyecto que constará de treinta y tres (33) lotes unifamiliares y tres (3) lotes bifamiliares, cuya área estará entre los 600 m<sup>2</sup> y 3000 m<sup>2</sup>. Además, contará con dos (2) lotes de uso público que representan un 10.17% del área útil;

Que el área donde se planea desarrollar el proyecto se localiza frente a la vía que conduce de Horconchitos a Playa Hermosa, aproximadamente a 13 kilómetros del pueblo de Horconchitos y a 18 kilómetros de la carretera Panamericana;

Que de acuerdo al estudio urbanístico realizado en un radio de 500 metros a la redonda del proyecto, la tendencia principal de desarrollo es residencial y turístico;

Que de acuerdo a la certificación de Registro Público el folio real tiene las siguientes colindancias:

- Al Norte, con terreno de Cristóbal Sánchez.
- Al Sur, con faja de terreno inadjudicable de 200 metros de ancho ocupado por Eufemia Santos Tamayo de Tejeira solicitante.
- Al Este, con terrenos Nacionales y camino que conduce de Horconchitos al mar.
- Al Oeste, con manglar y terreno de Cristóbal Sánchez;



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



Que el sector donde se encuentra ubicado el proyecto cuenta con energía eléctrica;

Que el acceso se produce mediante una calle de asfalto de 15.00 metros según plano de la finca madre;

Que mediante nota No. 75-GRCH-18 de 5 de junio de 2019, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, "certifica que el sector donde se ubica la finca No. 544 en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, propiedad de la sociedad Hermosa Bay, no cuenta con infraestructura para los sistemas de agua potable ni alcantarillado sanitario del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales";

Que el proyecto contará con sistema de tanque séptico y tanque de agua;

Que mediante nota No. 75-GRCH-18 del 15 de junio de 2019, de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre Dirección Provincial de Chiriquí, le comunican lo siguiente:

"Que el proyecto presenta una densidad de treinta y nueve 39 lotes de vivienda y uso público. Que el impacto vehicular se considera en base a la cantidad de viviendas proyectadas y el efecto que causará por colindar con cuatro proyectos urbanísticos que lo anteceden. Los accesos al proyecto en la vía pública actualmente presentan dos carriles de circulación en material.

Tomando en cuenta que la solicitud es para una zonificación tipo R-1.

Se considera que el impacto mencionado que generará la nueva zonificación no afectará las vías existentes siempre y cuando se ajusten a las normas de diseños establecidas como acera frente a vías públicas, radios de giros adecuados y alineamientos.

Cabe destacar que el análisis se consideró en base a la cantidad de lotes presentado y sus áreas.

Sabiendo que la norma R-1 que está solicitando tiene como mínimo 600m<sup>2</sup> y que de preservar a futuro una propuesta con más cantidades de lotes deberá solicitar una nueva evaluación de viabilidad al proyecto por parte de esta institución";

Que el proyecto contará con calles internas de carpeta asfáltica y sistemas de cordón cuneta para la recolección de aguas pluviales. El sistema eléctrico será mixto, en el tramo correspondiente a la servidumbre de 15.00 metros será mediante tendido aéreo y una vez se interconecte con la calle de 12.80 metros, la distribución hacia los lotes será mediante soterrado eléctrico;

Que de acuerdo al plano del folio real 544 que data de 1967, el acceso al lote fue aprobado en 15.00 metros, no obstante, en el esquema del proyecto se colocó en 20.00 metros, por lo tanto, se recomienda que, de aprobarse la asignación del código de zona solicitado, el derecho de vía actual sea verificado previo a su aprobación en la Dirección Nacional de Ventanilla Única;

Que el folio real 544 inicialmente contaba con un área de 8 Ha + 6772.80 m<sup>2</sup>, no obstante, de dicho folio se han realizado seis segregaciones, manteniendo una superficie actual de 7 Ha + 581.88 m<sup>2</sup>;

Que mediante nota SINAPROC-DPM-187/20-05-2019, del Sistema Nacional de Protección Civil, recomiendan cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:

Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.

Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.

Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial e instituciones competentes.

Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial. Realizar movimiento de tierra con responsabilidad, y garantizando la estabilidad de los taludes.

Transformar el sitio, brindando un entorno seguro, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a las normas urbanísticas y ambientales vigentes.

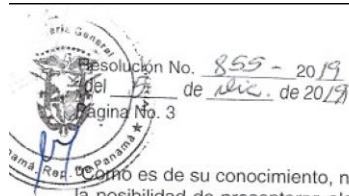
Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.

La aprobación de los diseños del proyecto por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.

Colocar letreros de señalización vial, ya que el área es transitada.



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas";

Que en la consulta ciudadana no se recibieron comentarios significativos de parte de la comunidad que asistió, ya que principalmente se expresó que este nuevo desarrollo sería beneficioso para los comercios del área;

Que mediante el Informe Técnico No. 005-19 de 29 de agosto de 2019, del Departamento de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Dirección Regional de David, recomienda aprobar la asignación del código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de David, para el folio real 544, con código de ubicación 4A02;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

## RESUELVE:

**PRIMERO:** Aprobar la asignación del código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad), del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de David, para el folio real 544, con código de ubicación 4A02, para un proyecto de treinta y tres (33) lotes unifamiliares y tres (3) lotes bifamiliares, con una superficie total de 7 ha + 581 m<sup>2</sup> + 88 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

**SEGUNDO:** Se permitirá que el desarrollo de los lotes bifamiliares sea únicamente permitido para tres (3) lotes que han sido planeados como tal en la solicitud.

**TERCERO:** Deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona R-1 (Residencial de Baja Densidad) del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de David.

**CUARTO:** Deberá cumplir con las recomendaciones que establece la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre Dirección Provincial de Chiriquí, en nota No. 75-GRCH-18 del 15 de junio de 2019.

**QUINTO:** Deberá cumplir con las recomendaciones de la nota SINAPROC-DPM-187/20-05-2019, del Sistema Nacional de Protección Civil.

**SEXTO:** Deberá cumplir con las regulaciones establecidas en el Decreto No. 36 de 31 de agosto de 1998 (Reglamento Nacional de Urbanizaciones) y definir el porcentaje de área de usos públicos y parques, para el conjunto residencial con la finalidad de salvaguardar el destino de estas áreas.

**SÉPTIMO:** Deberá someterse al proceso de revisión de planos y cumplir con los requisitos técnicos, ambientales, de salubridad y de seguridad exigidos por tales como: Municipio, Ministerio de Salud, Instituto de Acueductos de Alcantarillados Nacionales, Ministerio de Ambiente, Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre, Ministerio de Obras Públicas y la Oficina de Seguridad de los Bomberos.

**OCTAVO:** El proyecto deberá contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales que pueden producirse en la zona.

**NOVENO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación al Memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 544, con código de ubicación 4A02.

**DÉCIMO:** Enviar copia de esta Resolución al Municipio de San Lorenzo, para los trámites subsiguientes.

**DÉCIMO PRIMERO:** Contra esta Resolución cabe el recurso de Reconsideración ante la Ministra de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 38 de 31 de julio de 2000; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Resolución No. 4-2009 de 20 de enero de 2009; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007; Resolución No. 79-2016 de 29 de febrero de 2016; Decreto Ejecutivo No. 782 de 22 de diciembre de 2010; Ley 6 de 22 de enero de 2002.


NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

  
**INÉS M. SAMUDIO**  
Ministra



  
**Arq. JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento  
Territorial

ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

  
SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

10-12-2019





# CERTIFICACION DE SINAPROC



Ministerio de Gobierno  
**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL**

Panamá, 20 de mayo de 2019


Arquitecta  
**ANA MAY OSORIO PALACIOS**  
Profesional Responsable del Proyecto  
En Su Despacho

Respetada Arquitecta Osorio

A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución al área donde se pretende solicitar al MIVIOT la aprobación de uso de suelo y el anteproyecto de Lotificación Hermosa Bay, ubicado en el Corregimiento Boca chica, distrito de San Lorenzo y provincia de Chiriquí.

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo del proyecto, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla y tome en cuenta las recomendaciones emitidas por los técnicos de la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,  
  
**REYES JIMÉNEZ**  
Director General Encargado



/RJ/b  
Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-187

APARTADO POSTAL 6-7297, EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TELS: (507) 520-4435 Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-187/ 20-05-2019**

**CERTIFICACIÓN**



**Aprobación de uso de suelo y el Anteproyecto de  
Lotificación Hermosa Bay,  
ubicado en el Corregimiento Boca chica, distrito  
de San Lorenzo y provincia de Chiriquí.**

**20 de mayo de 2019.**

2

SINAPROC-DPM-187 - PROV. HERMOSA BAY, CHIRIQUÍ-2019







**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-187/ 20-05-2019**

*En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.*

*En respuesta a su nota solicitando la inspección al área de terreno donde se propone someter al MIVIOT la asignación de uso de suelo, el Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de inspección visual en el sitio y cumpliendo las recomendaciones emitidas en este informe, dicha finca no tendrá problemas de inundación y/o deslizamiento.*

| DATOS DEL POLÍGONO |              |                                 |
|--------------------|--------------|---------------------------------|
| Finca N°           | Cod. Ubic N° | Área a desarrollar              |
| 544                | 4A02         | 7 ha. + 0,581.88 m <sup>2</sup> |
| Propiedad de       |              |                                 |
| HERMOSA BAY, S.A.  |              |                                 |
| Corregimiento      | Distrito     | Provincia                       |
| Boca Chica         | San Lorenzo  | Chiriquí                        |

*En la visita de campo realizada al área, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:*

- ✚ *Al llegar al lugar encontramos una geometría irregular y la topografía regular, casi plana.*
- ✚ *Este desarrollo colinda con una calle de gravilla, lo que favorece los accesos y desarrollo del proyecto.*
- ✚ *El proyecto consiste en la asignación de uso de suelo y del anteproyecto de una lotificación.*
- ✚ *Observamos que ya se tenían marcados algunos de los lotes y las calles internas del proyecto.*







**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-187/ 20-05-2019**

*Esta institución le recomienda cumplir estrictamente con las siguientes recomendaciones:*

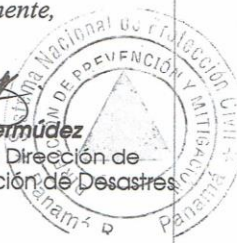
- ✚ *Cumplir con la aprobación y fiel seguimiento del Estudio de Impacto Ambiental, que considera las medidas de prevención, mitigación y compensación.*
- ✚ *Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*
- ✚ *Cumplir con las normas urbanísticas y usos de suelos vigentes, y aprobados por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial e instituciones competentes.*
- ✚ *Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. Verificar las cotas de la disposición final del sistema pluvial.*
- ✚ *Realizar movimiento de tierra con responsabilidad, y garantizando la estabilidad de los taludes.*
- ✚ *Transformar el sitio, brindando un entorno seguro, cumpliendo y manejándolo de acuerdo a las normas urbanísticas y ambientales vigentes.*
- ✚ *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de los colindantes.*
- ✚ *La aprobación de los diseños del proyecto por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.*
- ✚ *Colocar letreros de señalización vial, ya que el área es transitada.*

*Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.*

*Atentamente,*

  
**Arq. Lina Bermúdez**

Encargada de la Dirección de  
Prevención y Mitigación de Desastres

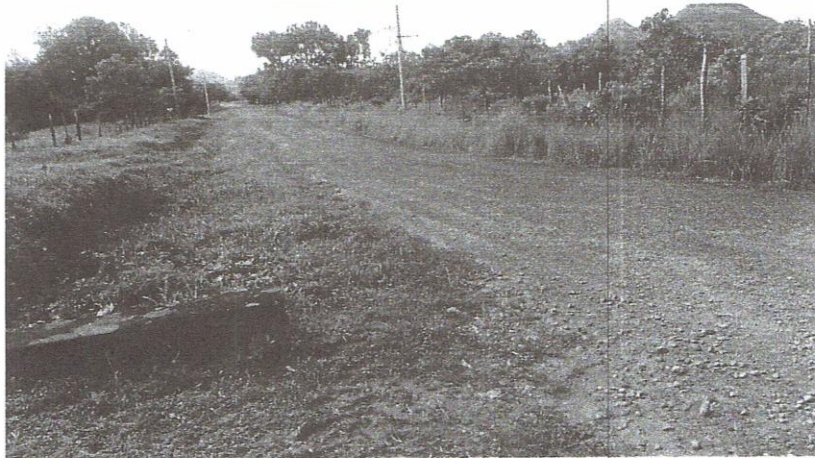




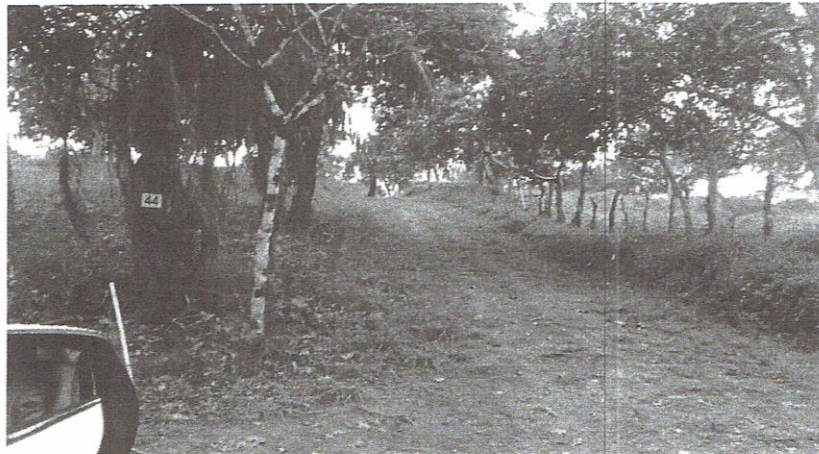


**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-187/ 20-05-2019**

MEMORIA FOTOGRÁFICA



Vista de la carretera de gravilla, que es acceso al área del proyecto.



Vistas de calles internas de la lotificación.







**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-187/ 20-05-2019**



En estas vistas queremos evidenciar parte del polígono donde se pretende desarrollar el proyecto de lotificación.







David, 11 de julio de 2019

Arq. Lourdes De Loré

Directora nacional de control y orientación del desarrollo del MIVIOT

Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Ciudad de David

Respetada Arq.:

Por este medio yo, Abdiel Enrique Barroso Olmos con cedula 4-738-756 e idoneidad 2011-058-017 y en calidad de Arquitecto Estructural, solicito sea considerada nuestra intención para asignación de uso de suelo para la finca No. 544, código de ubicación: 4A02; ubicada en el sector de Playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica, Distrito de San Lorenzo, Provincia de Chiriquí, República de Panamá. Actualmente la finca se mantiene sin código de zonificación y se desea asignar la norma **R1** (Residencial de baja densidad).

La finca es propiedad de **HEMOSA BAY S.A.**, representada legalmente por **KIRTLAND MARSH BARKER**, con pasaporte No. 4- 732-633.

La finca o propiedad cuenta con 7 has + 0581.88 m<sup>2</sup>, se accede a ella por la calle asfaltada establecida como una servidumbre vial de 20 metros que comunica al sector de Playa Hermosa con Horconcito.

En las próximas hojas se aportan el debido sustento técnico que conforma nuestra intención de asignación para la norma R1 y la memoria descriptiva de nuestro proyecto con intenciones a desarrollar.

Sin más por el momento, le agradezco de antemano.

Atentamente,

---

Kirtland Marsh Barker  
Representante Legal  
Dirección: Playa Hermosa,  
San Lorenzo, Prov. De Chiriquí  
Teléfono: 6690-4499

---

Abdiel E. Barroso Olmos  
Arquitecto Estructural  
Lic. No. 2011- 057-018  
Dirección: Alto Verde  
Lote No. 1, camino Las Pavas  
Celular: 6249-3947

---

ASIGNACION DE USO DE SUELO





El presente documento tiene la finalidad de mencionar las razones o justificaciones técnicas y generales que hemos analizado y considerado viables para solicitar que se nos asigne el uso de suelo R1 (Residencial de Baja densidad).

1. El desarrollo habitacional que se ha generado en el área próxima se conforma en su mayoría por casas de alto coste, situados en fincas que superan la hectárea promedio, siendo estas en su mayor parte producto de inversión extranjera que han optado por residir en la zona. Sin embargo, también se evidencia la existencia de residentes nacionales que han aprovechado el carácter turístico de la zona y han ido modificando con el paso del tiempo sus unidades residenciales para ofertar un comercio habitacional observándose alquileres de tipo parcial o total de dichas unidades, así como otras modificadas para funcionar como restaurantes, villas con piscina, área social, etc.
2. A pesar de no contar con una norma vigente, anteriormente el procedimiento consistía en asignar por defecto la norma rural la cual te permitía lotes de 1000 m<sup>2</sup> o más.  
Nuestra propuesta se elaboró para lotes de 600 m<sup>2</sup> como mínimo basado en los parámetros del R1, sin embargo, planteamos nuestra lotificación de manera que el 75% de dichos lotes están por encima de los 1000 m<sup>2</sup> incluso llegando a 3000 m<sup>2</sup> en algunos lotes, razón por la cual no impactaríamos significativamente la densidad con respecto al de un proyecto de tipo rural.
3. El proyecto "**HERMOSA BAY**" plantea una propuesta de baja densidad, comprendiendo 3 lotes bifamiliares y 33 lotes unifamiliares creando una oferta de 39 unidades residenciales con un metraje por lote entre 600 a 3000 metros cuadrados a escoger.
4. El desarrollo del proyecto de lotificación beneficiará a la población de manera directa e indirecta, ya que permitirá crear fuentes de empleo tanto en la etapa de conformación de infraestructura urbana como en la etapa de construcción de viviendas al demandar mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá crear plazas de trabajo para residentes de sectores cercanos como los pobladores de horconcito. Por otra parte, traerá un flujo o movimiento de dinero en la zona ya que se creará una demanda de materiales, lo cual deriva en compra de dichos materiales en los comercios locales.
5. A pesar de que nuestra propuesta colinda o está próxima a caseríos de una mayor inversión económica a la que planteamos ofertar, nuestra intención es llegar al mercado nacional, abriendo las posibilidades de poder obtener un producto residencial accesible en zona de playa.
6. El impacto ambiental generado por el proyecto "Hermosa Bay" sería mínimo, ya que casi no se genera tala de árboles, ni se impacta en la flora o fauna, ya que la mayor parte del terreno son grandes áreas abiertas y los árboles se concentran en su mayoría en depresiones que

ASIGNACION DE USO DE SUELO





forman drenajes naturales de invierno, el cual hemos optado por preservar dejando los retiros típicos impuestos por Mi Ambiente, de igual forma hemos situado el uso Público en las zonas donde existen pequeñas concentraciones de palmas buscando de igual forma preservarlas.

7. Al desarrollarse bajo los parámetros de R1 con lotes desde 600 m<sup>2</sup>, las aguas residuales se disponen hacia un tanque séptico y campo de filtrado por lo que no amerita construir plantas de tratamiento que puedan afectar los cuerpos de aguas de la zona.
8. Al tratarse de un proyecto con características de montaña y enfocados como prioridad de garantizar para las 39 residencias la vista al mar. Se prefiere no alterar significativamente la geomorfología del terreno con grandes cortes y terracerías, optando por lotes con un mayor metraje que nos permita contrarrestar un mayor porcentaje de pendientes en dicha parcela.
9. Se promueve reforestar trabajando en las áreas verdes, con jardines, parques infantiles, siembra de árboles, cercado vegetal.
10. Al aumentar los proyectos residenciales paralelos a la vía de interconexión entre horconcito y playa hermosa. Se incentiva al mejoramiento de las facilidades urbanísticas de la zona, ya que se crea la demanda para suministrar servicios de telefonía, televisión satelital, crear aceras perimetrales a lo largo de la servidumbre pública. Al aumentar la demanda de población también permite que mejore o se conformen rutas de transporte colectivo lo cual a su vez ayuda a aumentar el turismo en la zona.
11. Nuestro proyecto no busca alterar o desmejorar las condiciones de ingreso de las familias que ya han creado un desarrollo comercial / habitacional en la zona, ya que no intentamos competir con la inversión nacional enfocada en la renta, restaurantes y similares. Nos enfocamos netamente en el mercado residencial.





---

Adjuntamos los siguientes documentos:

1. Certificación del registro público de la sociedad.
2. Copia de la cedula del representante legal.
3. Copia del anteproyecto.
4. Copia del plano de la Localización Regional y uso de suelo en el sector en un radio de 5000.00 metros.
5. Memoria urbanística de proyecto Hermosa Bay





# ZONIFICACIÓN SOLICITADA

## NORMA R-1

Plan de Ordenamiento Territorial para el Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.

### NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DISTRITO DE DAVID

| Categoría                    | Código   |
|------------------------------|--|
| RESIDENCIAL DE BAJA DENSIDAD | R1   |
| DENSIDAD NETA<br>HASTA       | 200 hab/ha   |
| ÁREA MÍNIMA DE LOTE          | - V/L 600 m <sup>2</sup><br>- V/L 300 m <sup>2</sup> cu  |
| FRENTE MÍNIMO DE LOTE        | - 15 m (V/L-Blancalier una sola fila)<br>- 7.50 m (V/L cu)   |
| RETIRO MÍNIMO                | La estacada o 2.5 m mínimo a partir de la línea de propiedad.<br>Adosada a la línea de propiedad con pared cega en la planta baja.<br>1.50 m en áreas de servicios.<br>2.50 m en áreas habitables. |
| ÁREA DE OCUPACIÓN MÁXIMA     | 50 %   |
| ÁREA LIBRE MÍNIMA            | 50 %   |
| ÁREA VERDE MÍNIMA            | 35 % del área verde  |
| ALTURA MÁXIMA                | Pd+ 2 Altos  |
| ESTACIONAMIENTO MÍNIMO       | Cantidad de estacionamientos: Dos (2) estacionamientos mínimo por cada unidad residencial.   |

| USOS PERMITIDOS   |
|---|
| <p><b>Actividades Primarias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vivienda unifamiliar (V/L).</li> <li>- Vivienda Adosada de 2 a 4 unidades.</li> <li>- Vivienda blanda (una sobre otra).</li> <li>- P, P+V, P+V con sus respectivas restricciones.</li> </ul> <p><b>Actividades Complementarias (no debe desarrollarse de manera independiente):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras recreativas dentro de cada polígono, sin fines de lucro.</li> <li>- C1 con sus respectivas restricciones.</li> <li>- I+1 con sus respectivas restricciones.</li> </ul> <p><b>Consideraciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las actividades complementarias y afines al uso propuesto se pueden dar siempre que no constituyan perjuicios a los vecinos o adosen en forma adensa al carácter residencial de la zona, y debe cumplir con los procedimientos que establezcan las autoridades competentes.</li> <li>- Podrá acogerse a 300 m<sup>2</sup> si cuenta con el cantillado técnico o planta de tratamiento.</li> </ul> |







# MEMORIA URBANISTICA DEL PROYECTO RESIDENCIAL HERMOSA BAY

## INDICE

1. Antecedentes del Proyecto
2. Propósito del Proyecto
3. Descripción del Proyecto
4. Tenencia de la tierra (colindancias)
5. Características del proyecto
  - Altimetría
  - vialidad
6. Infraestructura complementaria
7. Conclusiones





1. **Antecedentes del Proyecto:** El terreno donde se proyecta la lotificación "Residencial HERMOSA BAY" se sitúa en sector de Playa Hermosa, esta pertenece al corregimiento de Boca Chica en el Distrito de San Lorenzo.

A lo largo de los años se ha registrado un mínimo crecimiento comercial, siendo predominante el desarrollo de tipo residencial que posteriormente se reinventa transformándose en pequeños comercios de índole habitacional debido al valor turístico que ofrece la zona de playa.

La mayor parte de la inversión es de carácter extranjero, los cuales han invertido en residencias de mediano y alto coste como morada sus vacaciones o fines de semanas, gran parte de esa inversión extranjera es de adultos mayores (tercera edad) los cuales construyen su morada de retiro. La parte correspondiente a la inversión nacional se da a través de panameños residentes u oriundos de la zona que han optado por invertir y reinventarse con comercios de tipo habitacional y de comida (restaurantes) para obtener fuentes de ingreso incrementando así el valor de la zona al de por sí ya elevado precio por metro cuadrado que se oferta al ser zona de playa haciendo cada vez más difícil lograr desarrollar proyectos urbanísticos pensados para el mercado nacional.

2. **Propósito del Proyecto:** Este proyecto de tipo residencial, ha sido diseñado con el objetivo de brindar una alternativa a las familias que busquen residir cerca del poblado de horconcito, pero sin los factores contaminantes externos que ello implica, al situarse en una zona con potencial valor tanto turístico como residencial y que cumplan con una serie de cualidades como vista al mar, cercanía a centros de salud, comercios, infraestructura urbana, etc.

El proyecto está concebido para familias de cualquier parte del país, que busquen invertir en una vivienda para residir de manera esporádica al utilizar la misma como su lugar de descanso o (fines de semanas).

Estas viviendas cuentan con amplios espacios ideales distribuidos en sala, comedor, cocina, lavandería cerrada, portal, garaje para 1 y 2 autos según modelo, baño común, baño principal + walking closet, tres recámaras, agua caliente, privacidad en zona de secado de ropa, jardines verticales integrados, alternativa de luz mediante paneles solares, etc.



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

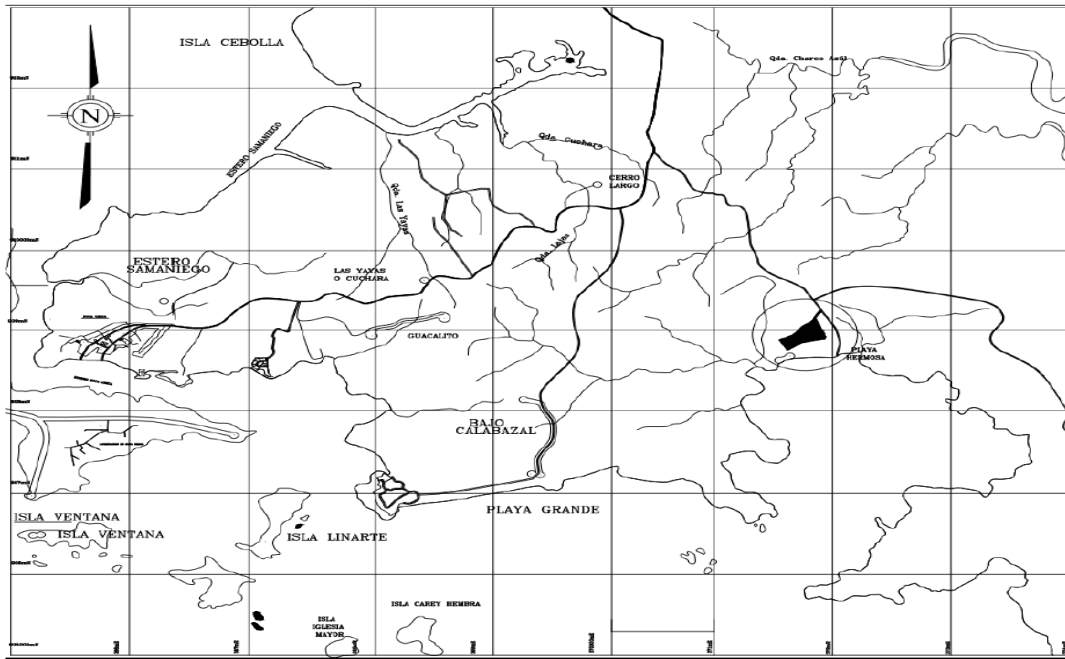


AB ARQUITECTURA

Tel: 6249-3947

abdielbarroso@gmail.com

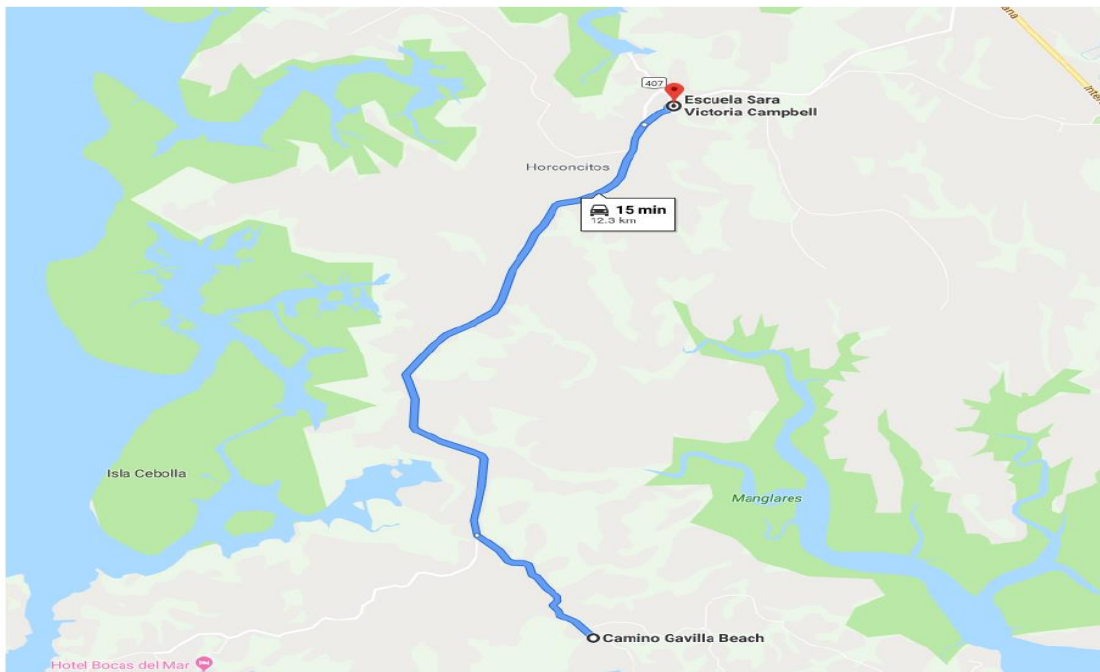
**Área de estudio:** el proyecto se localiza al sur de Horconcito, en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, específicamente a unos 12.3 kilómetros del centro del poblado, y a 7.9 km desde el hotel Boca del Mar en Boca Chica.



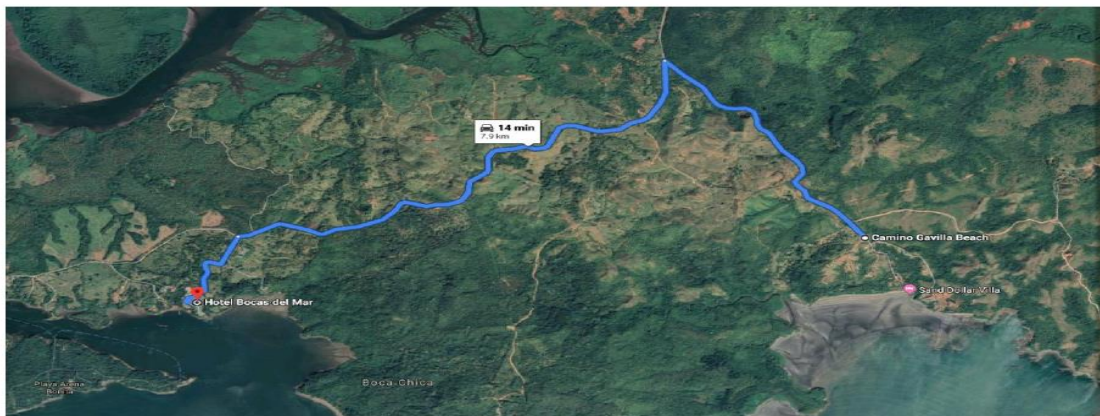
Localización regional

ASIGNACION DE USO DE SUELO





Distancia desde el poblado de horconcito



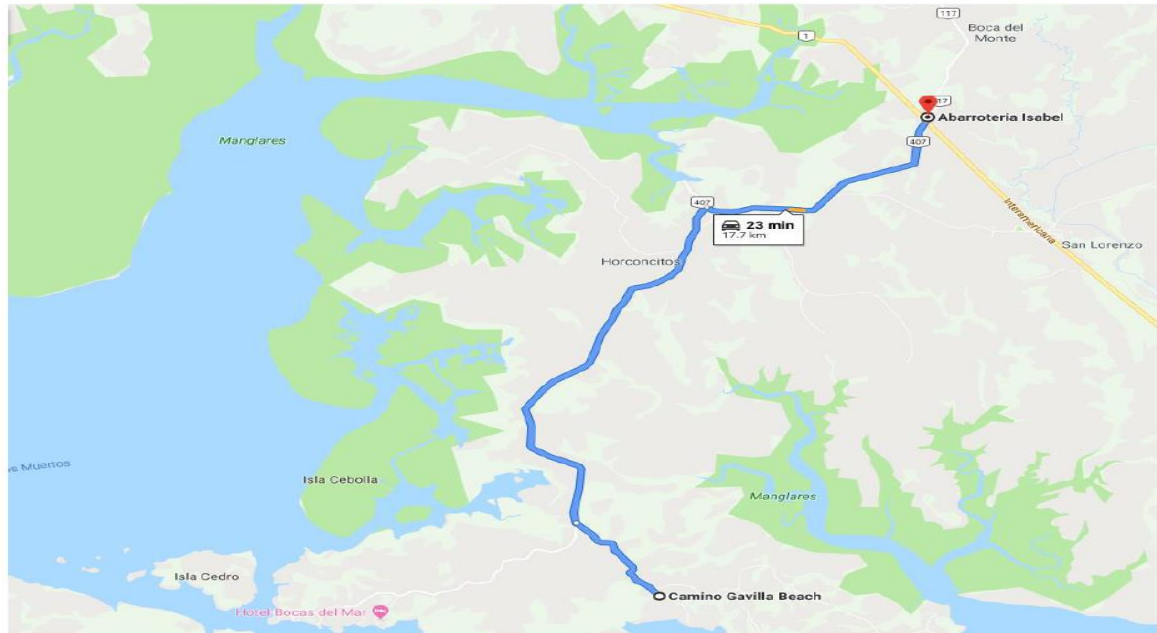
Distancia de 7.9 km desde hotel a entrada de finca

- 3. Descripción del Proyecto:** El proyecto que ingresa para su debida revisión o evaluación ante el departamento de zonificación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), lleva el nombre de Residencial Hermosa Bay, esta lotificación dispone dentro de su oferta 33 lotes para residencias de tipo unifamiliar y 3 lotes bifamiliares en un globo de terreno de





7 HAS + 0581.88 M2 mts cuadrados, y se localiza a 17.7 kilómetros aproximados de la Vía Panamericana.



Distancia de 17.7 km desde panamericana a entrada de finca

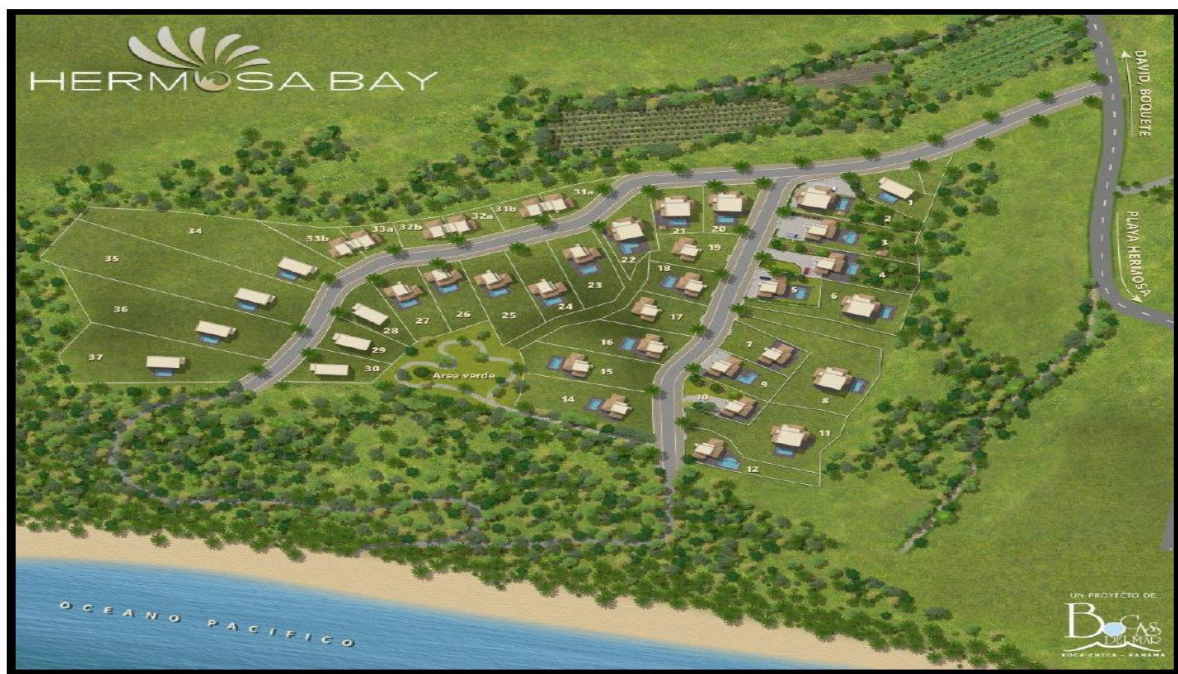
4. **Tenencia de la Tierra (colindancias):** el globo de terreno en donde se desarrollará nuestra propuesta está conformado por:

- La Finca No. 544, con código 4A02, la cual consta de 7 HAS + 0581.88 M2 y es propiedad de PLAYA HERMOSA BAY S.A. representada legalmente por el señor KIRTLAND MARSH BARKER con CARNET DE RESIDENTE: E-8-122801.

Sus colindantes según planos catastrales son los siguientes:

- Norte: terrenos nacionales ocupados por Cristóbal Sánchez y calle publica existente de carpeta asfáltica hacia otras fincas con servidumbre de 20.00 mts
- Sur: área inadjudicable ocupado por Eufemia Santos Tamayo.
- Este: fincas con plano demostrativos:
  - a. Plano No. 41202.51881 = 0HAS+7,187.58m2
  - b. Plano No. No encontrado = 0 HAS+7,466.72m2
  - c. Plano No. 04-12-02-82513 = 0HAS+6,303.73m2
  - d. Plano No. 41202-57070 = 0 HAS+4,580.45m2
  - e. Plano No. 41202-52118 = 0HAS+2,786.91m2
- Oeste: manglar





Propuesta conceptual de lotificacion



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



**AB ARQUITECTURA**

Tel: 6249-3947

abdielbarroso@gmail.com

Los datos de campo de estas fincas las describimos en los siguientes cuadros:

| DATOS DE CAMPO |      |               |           |
|----------------|------|---------------|-----------|
| TRAMO          |      | RUMBOS        | DISTANCIA |
| Mo1            | Mo2  | S 26°29'24" W | 12.970    |
| Mo2            | Mo3  | S 30°54'42" W | 11.872    |
| Mo3            | Mo4  | S 30°12'21" W | 12.810    |
| Mo4            | Mo5  | S 30°0'18" W  | 10.404    |
| Mo5            | Mo6  | S 29°37'39" W | 12.657    |
| Mo6            | Mo7  | S 25°49'11" W | 10.753    |
| Mo7            | Mo8  | S 22°45'49" W | 7.298     |
| Mo8            | Mo9  | S 22°43'8" W  | 5.740     |
| Mo9            | Mo10 | S 20°10'26" W | 7.264     |
| Mo10           | Mo11 | S 22°39'37" W | 12.327    |
| Mo11           | Mo12 | S 19°26'4" W  | 12.145    |
| Mo12           | Mo13 | S 22°54'12" W | 13.179    |
| Mo13           | Mo14 | S 26°40'53" W | 5.060     |
| Mo14           | Mo15 | S 33°4'53" W  | 2.167     |
| Mo15           | Mo16 | S 36°1'11" W  | 8.127     |
| Mo16           | Mo17 | S 40°14'32" W | 11.774    |
| Mo17           | Mo18 | S 41°56'14" W | 6.392     |
| Mo18           | Mo19 | S 45°56'51" W | 9.407     |
| Mo19           | Mo20 | S 49°19'38" W | 22.136    |
| Mo20           | Mo21 | S 49°20'35" W | 14.062    |
| Mo21           | Mo22 | S 51°1'3" W   | 13.639    |
| Mo22           | Mo23 | S 50°19'45" W | 9.684     |
| Mo23           | Mo24 | S 47°58'54" W | 13.676    |
| Mo24           | Mo25 | S 50°22'3" W  | 9.540     |
| Mo25           | Mo26 | S 45°7'4" W   | 7.915     |
| Mo26           | Mo27 | S 39°16'22" W | 4.379     |
| Mo27           | Mo28 | S 39°14'36" W | 11.808    |
| Mo28           | Mo29 | S 38°20'8" W  | 12.362    |
| Mo29           | Mo30 | S 35°49'35" W | 9.270     |
| Mo30           | Mo31 | S 33°58'2" W  | 4.415     |
| Mo31           | Mo32 | S 34°46'50" W | 12.897    |
| Mo32           | Mo33 | S 36°15'59" W | 11.125    |

|      |      |               |        |
|------|------|---------------|--------|
| Mo32 | Mo33 | S 36°15'59" W | 11.125 |
| Mo33 | Mo34 | S 33°7'34" W  | 12.396 |
| Mo34 | Mo35 | S 35°34'17" W | 11.227 |
| Mo35 | Mo36 | S 46°10'49" W | 8.788  |
| Mo36 | Mo37 | S 44°6'44" W  | 13.966 |
| Mo37 | Mo38 | S 44°13'50" W | 17.481 |
| Mo38 | Mo39 | S 52°20'43" W | 5.841  |
| Mo39 | Mo40 | S 63°32'34" W | 12.116 |
| Mo40 | Mo41 | S 61°54'27" W | 17.970 |
| Mo41 | Mo42 | S 61°16'33" W | 21.925 |
| Mo42 | Mo43 | S 59°13'12" W | 69.650 |
| Mo43 | Mo44 | S 28°23'4" E  | 84.441 |
| Mo44 | Mo45 | S 27°19'50" E | 61.957 |
| Mo45 | Mo46 | N 52°53'46" E | 71.974 |
| Mo46 | Mo47 | N 50°29'12" E | 47.309 |
| Mo47 | Mo48 | N 51°51'33" E | 33.274 |
| Mo48 | Mo49 | N 75°38'36" E | 94.452 |
| Mo49 | Mo50 | N 78°15'51" E | 62.316 |
| Mo50 | Mo51 | N 73°3'56" E  | 5.905  |
| Mo51 | Mo52 | N 77°41'27" E | 20.297 |
| Mo52 | Mo53 | N 80°4'44" E  | 6.448  |
| Mo53 | Mo54 | N 82°54'58" E | 6.382  |
| Mo54 | Mo55 | S 78°54'14" E | 1.787  |
| Mo55 | Mo56 | S 82°50'40" E | 5.931  |
| Mo56 | Mo57 | N 0°45'41" E  | 7.995  |
| Mo57 | Mo58 | N 17°5'55" E  | 12.181 |
| Mo58 | Mo59 | N 9°10'20" E  | 5.255  |
| Mo59 | Mo60 | N 8°44'43" W  | 1.040  |
| Mo60 | Mo61 | N 19°14'26" E | 8.640  |
| Mo61 | Mo62 | N 27°9'51" W  | 7.570  |
| Mo62 | Mo63 | N 38°8'46" W  | 12.990 |
| Mo63 | Mo64 | N 8°49'2" W   | 9.180  |
| Mo64 | Mo65 | N 9°11'50" E  | 12.690 |
| Mo65 | Mo66 | N 22°55'41" W | 9.142  |
| Mo66 | Mo67 | N 47°48'5" W  | 8.669  |
| Mo67 | Mo68 | N 25°31'12" W | 7.198  |
| Mo68 | Mo69 | N 32°16'38" E | 6.845  |
| Mo69 | Mo70 | N 14°59'34" W | 10.006 |

|                    |      |               |        |
|--------------------|------|---------------|--------|
| Mo70               | Mo71 | N 35°32'33" W | 6.474  |
| Mo71               | Mo72 | N 47°16'48" W | 12.000 |
| Mo72               | Mo73 | N 20°32'25" W | 8.978  |
| Mo73               | Mo74 | N 19°27'11" W | 17.479 |
| Mo74               | Mo75 | N 21°56'56" W | 9.912  |
| Mo75               | Mo76 | N 2°13'20" W  | 11.150 |
| Mo76               | Mo77 | N 24°16'7" W  | 6.558  |
| Mo77               | Mo78 | N 50°39'18" W | 10.363 |
| Mo78               | Mo79 | N 13°24'43" E | 6.152  |
| Mo79               | Mo80 | N 41°58'6" W  | 6.799  |
| Mo80               | Mo81 | N 8°27'46" W  | 4.545  |
| Mo81               | Mo82 | N 19°23'18" W | 70.272 |
| Mo82               | Mo83 | N 22°34'18" E | 34.908 |
| Mo83               | Mo84 | N 27°19'5" E  | 23.483 |
| Mo84               | Mo85 | N 47°1'36" E  | 26.392 |
| Mo85               | Mo86 | N 7°6'23" E   | 20.329 |
| Mo86               | Mo1  | N 39°54'33" W | 16.631 |
| AREA = 70581.88 m2 |      |               |        |

ASIGNACION DE USO DE SUELO



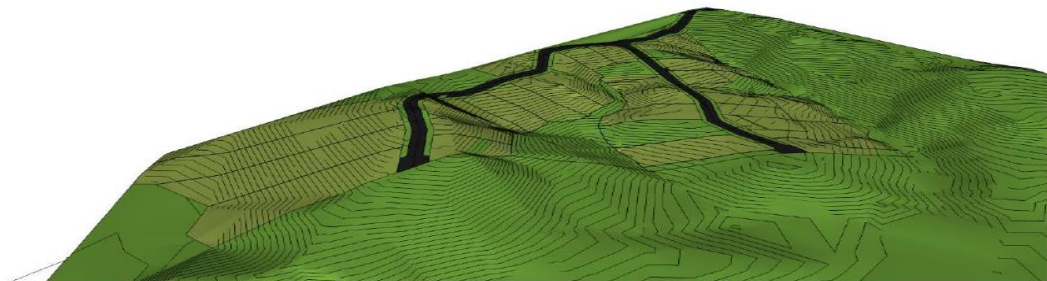


5. **Características del Proyecto:**

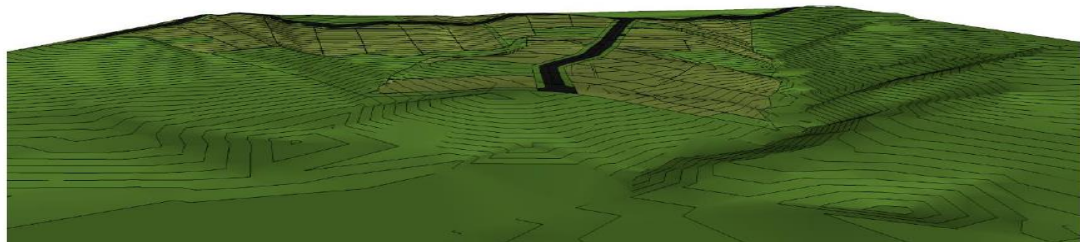
**Altimetría:** El proyecto en sí es favorecido por estar dentro de un sector elevado, con topografía pronunciada muy característica de proyectos de tipo montaña, lo cual genera para todos los lotes la posibilidad de disponer de las mejores vistas panorámicas hacia el mar, ya que por su proximidad a la playa esta es la zona con mayor crecimiento de tipo residencial.

Los datos de control topográficos establecidos en los BMS 1 y 2 nos indican que el acceso a la finca está en aproximadamente entre 36 y 38 metros por encima del nivel del mar, y a medida que nos internamos en la propuesta podemos observar que en el punto más bajo de nuestra lotificación se sitúa a una altura promedio de 10 metros sobre el nivel del mar, lo que nos garantiza que nuestra propuesta dispondrá en la totalidad de los lotes una vista panorámica hacia el mar o la playa.

El proyecto se caracteriza por aprovechar la topografía, trabajando las pendientes pronunciadas para desarrollar el diseño pluvial. Además, el terreno cuenta con una variada galería de árboles, la cual se concentra en su mayoría alrededor del drenaje natural en la parte noreste del proyecto, por lo cual se optó por desarrollar el uso público de tal manera que colinde con la franja de protección de 10 metros lineal que conforman los bordes de protección del drenaje según lo establecido por ANAM; dando así una sensación de mayor amplitud e integración de dichas franjas con las áreas recreativas.



Conceptual de lotificación según topografía



Concepto de vista al proyecto desde playa

ASIGNACION DE USO DE SUELO





6. **Infraestructura del área:**

**Vialidad:** El proyecto en si esta favorecido por contar a su alrededor con casi la totalidad de la infraestructura básica urbana, una vía colectora sin nombre que comunica a los pueblos de Horconcito, Boca Chica, Playa Hermosa y otros sectores aledaños con la carretera Panamericana.

Dentro del radio de acción de 500 metros solo podemos contar con los servicios de acueducto suministrado por el Iddan, energía eléctrica, telefonía, calles pavimentadas, sin embargo es hasta el sector de horconcito en donde podemos encontrar la mayoría de las facilidades urbanas como comercios menores, la escuela Sara Victoria Campbell y el IPT Abel Tapiero Miranda en el área de San Lorenzo, centros de salud, Órgano judicial, Palacio municipal y Sub-estación de Policía, comercios medianos en horconcito y de igual forma próximos a la carretera panamericana, existen tres iglesias las cuales son:

- Iglesia Inmaculada Concepción (católica).
- Iglesia de Estudio de los Testigos de Jehova.
- Iglesia Evangélica.

**Transporte:** dentro del perímetro de acción no existe una ruta de buses establecida como tal, ya que la ruta más próxima es la ruta de buses Horconcito-David. Por lo cual el método de acceso a boca chica, playa hermosa, gavilla y sectores aledaños se realiza principalmente mediante transporte propio, sin embargo, a pesar de descartar la existencia de una red de transporte colectivo, si se da el transporte de tipo selectivo, ocupando una ruta desde el poblado hacia la playa, hoteles y viceversa enfocándose en fines turísticos.

El terreno tiene una figura amorfa con tendencia predominantemente triangular y se podrá acceder a él por la vía publica existente de carpeta asfáltica que comunica hacia horconcito y otros sectores, siendo esta la vía colectora que da ingreso las calles internas de nuestro proyecto.

El proyecto contará calles internas de carpeta asfáltica y sistema de cordón cuneta para la recolección de las aguas pluviales, estas serán redirigidas hacia la servidumbre pluvial y al drenaje natural.

**Infraestructura complementaria:** El sistema eléctrico será mixto, en el tramo correspondiente a la servidumbre de 15 metros será mediante tendido aéreo, y una vez se alcance la interconexión



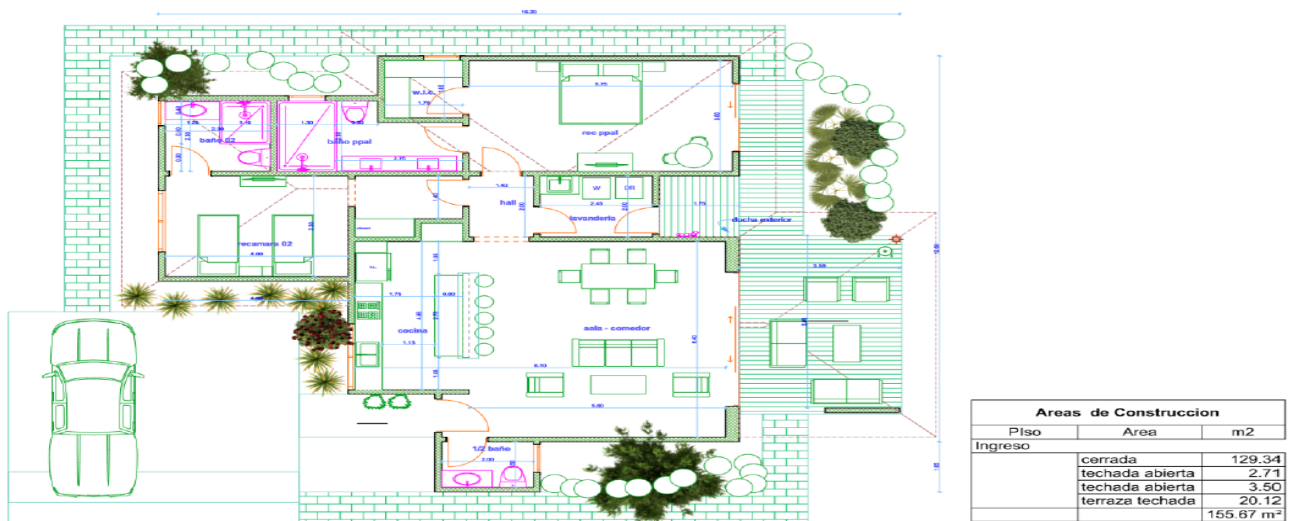


con la calle de 12.80 metros pasará a manejarse la distribución hacia los lotes mediante soterrado eléctrico.

Las residencias dispondrán de manera independiente el tratamiento de sus aguas residuales mediante tanque séptico y cámaras de inspección con su área de percolación para completar el proceso de filtrado.

El proyecto ofertará un total de 33 lotes residenciales de tipo unifamiliar y 3 lotes residenciales de tipo Bifamiliar, en donde tendrán la opción de escoger entre 3 alternativas de casa modelo. Estos modelos ofrecen un área de construcción que ronda entre los 100 a 145 m<sup>2</sup> según el modelo. Dentro de los modelos a ofrecer se encuentran:

- Residencia unifamiliar modelo 1
- Residencia unifamiliar Modelo 2
- Residencia unifamiliar modelo 3

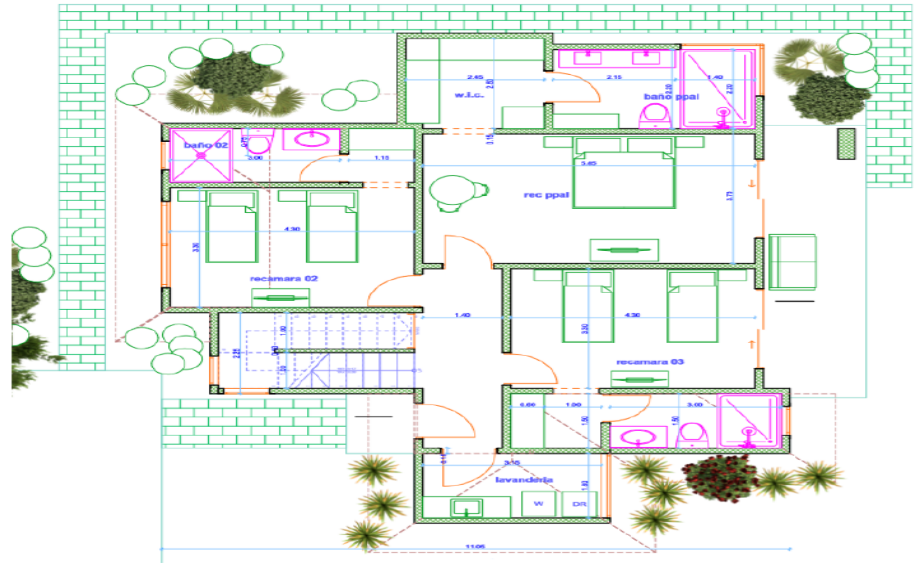


Planta arquitectónica modelo 1

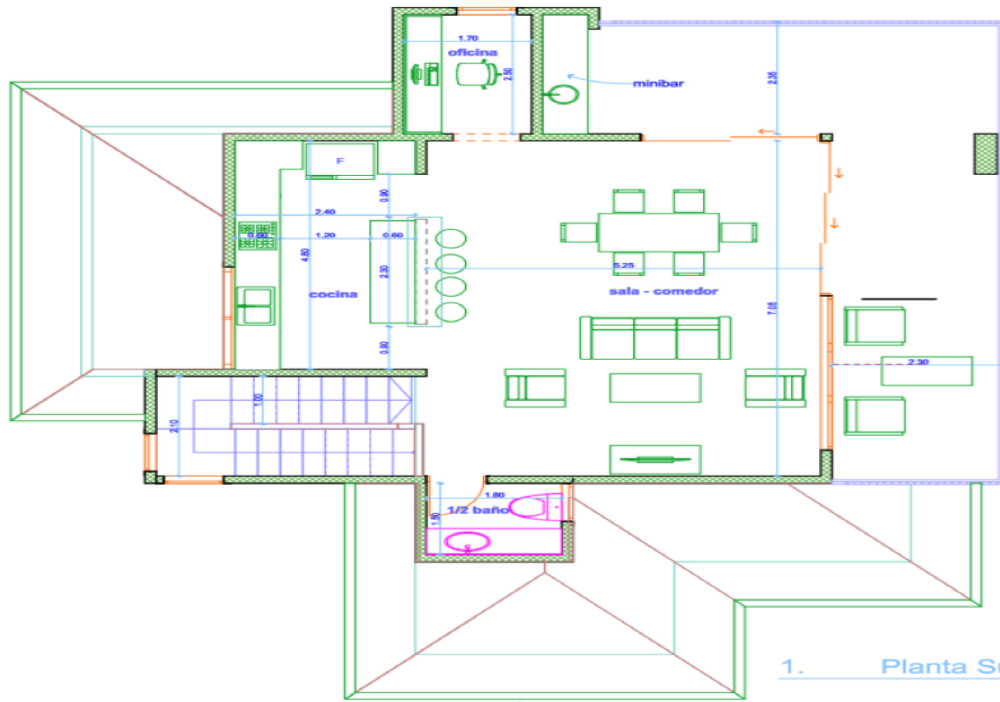


| Áreas de Construcción |          |                       |
|-----------------------|----------|-----------------------|
| Área                  | Piso     | m <sup>2</sup>        |
| Abierta techada       | Ingreso  | 13.48                 |
|                       | Superior | 31.58                 |
| Cerrada               | Ingreso  | 110.29                |
|                       | Superior | 72.81                 |
|                       |          | 228.16 m <sup>2</sup> |

A Cuadro de áreas 1:1



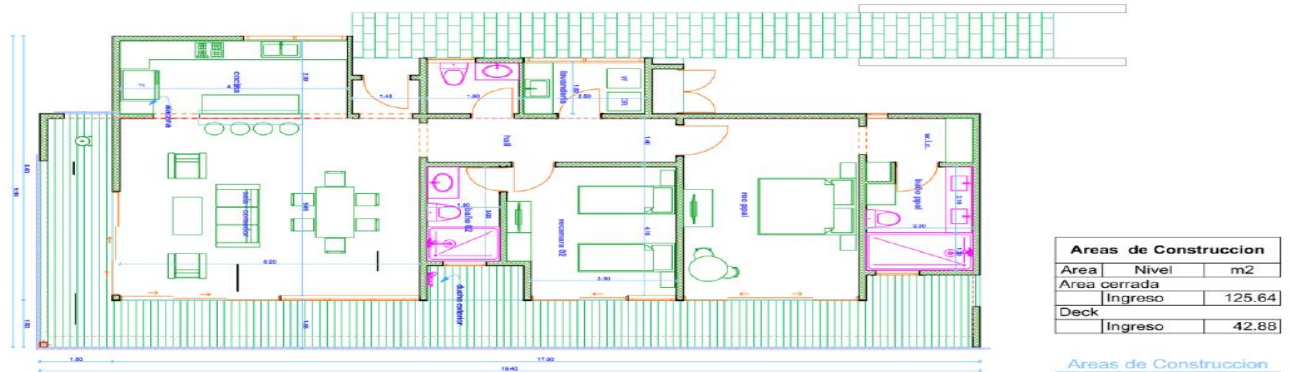
Planta arquitectónica baja modelo 2



1. Planta Superior 1:75

Planta arquitectónica alta modelo 2





Planta arquitectónica modelo 3

Nuestra propuesta ofrece 2 áreas destinadas al uso público correspondiente al 10.17% del porcentaje útil de lotes. Este espacio destinado proporciona un total de área de 5191.45 m<sup>2</sup>, contarán con equipamiento urbano básico como bancas, juegos infantiles individuales y plataformas multijuegos, aceras peatonales, además dispondrá de otros complementos como cestos de basura, espacios destinados a jardines, y sobre todo integración con la galería de árboles para conformar senderos de intercomunicación y espejos de aguas.



Usos públicos 1 y 2





7. **Conclusiones:** Como lo hemos descrito en los puntos anteriores este proyecto ofrece una serie de cualidades concebidas con el propósito de brindar un mayor confort para familias que opten por formar parte de esta comunidad residencial. A fin de dotar al cliente de una vivienda óptima y de un entorno residencial más amigable y con una excelente vista panorámica.





## **“ANEXOS”**





## PROYECTOS DENTRO DEL PERÍMETRO DE ACCIÓN



Vista ampliada del desarrollo dentro del perímetro de acción de  
5000 mts



Planta de comercios vecinos (restaurante playa hermosa grill,  
residencia de alquiler lobster cove house)



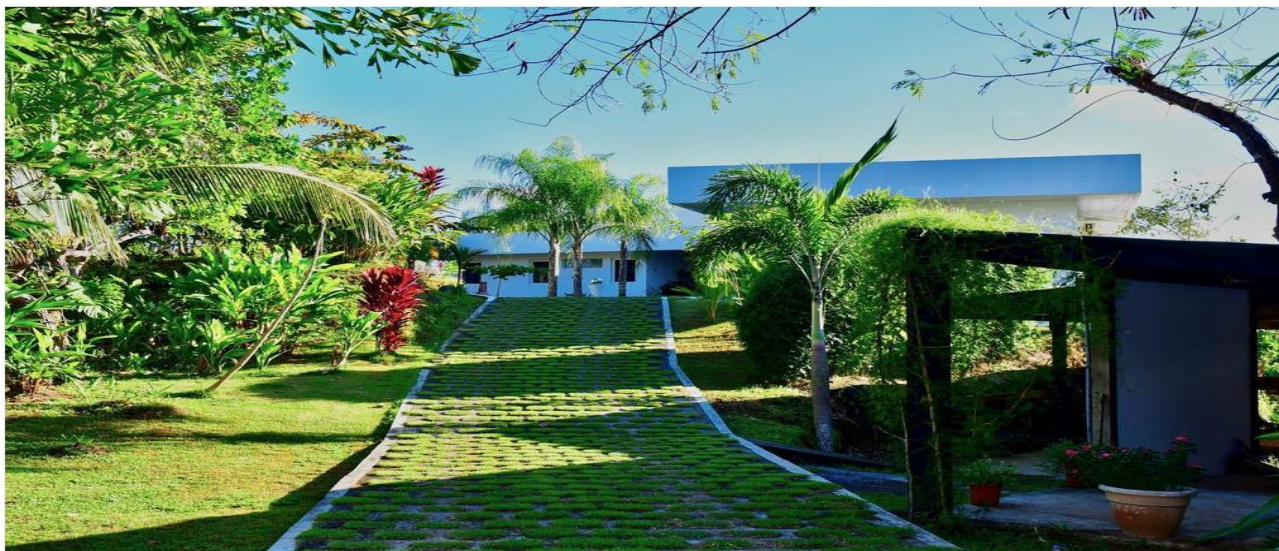


residencias con fines de alquiler ( anns vacation rental, San dollar Villa)



Residencia de alquiler San dollar Villa





San dollar Villa ingreso



Lobster cove house





Vista al mar desde lobster cove house



Anns vacation rental





## MASTER PLAN CONCEPTUAL



ASIGNACION DE USO DE SUELO





Modelo 1





Modelo 2





Modelo 3



## **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**



## **NOTAS A LAS AUTORIDADES**



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Licenciado

**Juan Carlos Muñoz**  
**Gobernador de la Provincia de Chiriquí**  
Ciudad de David  
E. S. D.

Respetado Señor:

Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: **LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY** que consiste en la construcción de una Lotificación sobre el Folio Real N° 544 CU 4AO2 propiedad de la sociedad HERMOSA BAY S.A. ubicado en distrito de San Lorenzo en el lugar de Playa Hermosa en el corregimiento de Boca Chica sobre la cual le dará acceso a su promotor a la integralidad del terreno del proyecto urbanístico. El área a ser intervenida es de 7 hectáreas con 0581,88 metros cuadrados metros lineales con una utilización de la topografía del terreno para la lotificación de 39 lotes de los cuales 3 lotes serán bi familiares y 33 lotes unifamiliares totalizando 39 lotes cuyas áreas van desde 600 metros cuadrados hasta 3,000 metros cuadrados bajo la Norma de Uso de Suelo R-1 (Residencial de Baja Densidad) la misma será conformada sobre un corte actual a la parte norte y los segmentos de la parte sur aprovechara para realizar la menor cantidad de cortes y rellenos.

Existirán tres modelos de viviendas a disposición de los futuros dueños El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de IDAAN, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Los desechos sólidos serán manejados por servicio de recolección de basura de privado y depositado finalmente en el vertedero de San Lorenzo.. El propósito de esta nota es facilitarle a usted, un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto, las cuales son muy importantes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Esperamos contar con sus muy valiosos comentarios y/o sugerencias, en forma escrita y debidamente firmadas en las oficinas de la consultora Ing. Laura Chía, ubicadas en David, en Varital, urbanización del MIDA, TEL.: 6671-1028 Además entregamos aviso de consulta pública que se debe exponer al público que visita sus oficinas, por un plazo de 15 días a fin de cumplir con lo establecido en el D.E. 123. Seguros de poder contar con su importante contribución como ciudadano y/o institución preocupado por el desarrollo de su región y el país.

Atentamente

  
Ing. Laura Chía de Mordock CONSULTORA AMBIENTAL.  
TEL: 6671-1028

*Integrido  
en despacho  
Gobernador  
8/8/20*



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Licenciado

Cesar Hernández  
Alcalde de SAN LORENZO  
E. S. D.  
Respetado Alcalde:

Presentamos a su consideración un resumen general del proyecto: **LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY** que consiste en la construcción de una Lotificación sobre el Folio Real N° 544 CU 4AO2 propiedad de la sociedad HERMOSA BAY S.A. ubicado en distrito de San Lorenzo en el lugar de Playa Hermosa en el corregimiento de Boca Chica sobre el cual le dará acceso a su promotor a la integralidad del terreno del proyecto urbanístico. El área a ser intervenida es de 7 hectáreas con 0581,88 metros cuadrados metros lineales con una utilización de la topografía del terreno para la lotificación de 39 lotes de los cuales 3 lotes serán bi familiares y 33 lotes unifamiliares totalizando 39 lotes cuyas áreas van desde 600 metros cuadrados hasta 3,000 metros cuadrados bajo la Norma de Uso de Suelo R-1 (Residencial de Baja Densidad) la misma será conformada sobre un corte actual a la parte norte y los segmentos de la parte sur aprovechara para realizar la menor cantidad de cortes y rellenos.

Existirán tres modelos de viviendas a disposición de los futuros dueños El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de IDAAN, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Los desechos sólidos serán manejados por servicio de recolección de basura de privado y depositado finalmente en el vertedero de San Lorenzo. El propósito de esta nota es facilitarle a usted, un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto, las cuales son muy importantes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Esperamos contar con sus muy valiosos comentarios y/o sugerencias, en forma escrita y debidamente firmadas en las oficinas de la consultora Ing. Laura Chía, ubicadas en David, en Varital, urbanización del MIDA, TEL.: 6671-1028 Además entregamos aviso de consulta pública que se debe exponer al público que visita sus oficinas, por un plazo de 15 días a fin de cumplir con lo establecido en el D.E. 123. Seguros de poder contar con su importante contribución como ciudadano y/o institución preocupado por el desarrollo de su región y el país.

Le saluda muy atentamente.



Ing. Laura Chía de Mordock  
CONSULTORA AMBIENTAL. TEL: 775-4981





## **ENCUESTAS**







## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto de lotificación ubicado en sector de Playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 52 Sexo: H  
Lugar de residencia del  
encuestado: Boca Chica.  
Fecha: 17/08/2020  
Lugar donde fue encuestado Hotel

Es usted vecino al proyecto SI X NO       

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Residencial nominado

Proyecto LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY ?

SI X NO       

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI X NO       

¿Porqué? Porque se a promover este area  
turistica mente y se a crear puestos de  
trabajo

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor:

Que sea respetuoso con el medio  
ambiente

Gracias por su atención.



## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto de **lotificación** ubicado en sector de Playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 55 Sexo: Masculino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Boca Chica  
Fecha: 17/08/20  
Lugar donde fue encuestado Boca Chica

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Residencial nominado

Proyecto LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY ?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Incrementa la oferta laboral para los  
residentes de Boca Chica, Horcones y  
alrededores porque es un proyecto implícito  
con el medio ambiente y que ayudará el  
desarrollo económico del área.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto de **lotificación** ubicado en sector de Playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 51 Sexo: H  
Lugar de residencia del  
encuestado: Boca Chica  
Fecha: 22/07/20  
Lugar donde fue encuestado Boca Chica

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Residencial nominado

Proyecto LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY ?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Desarrollare el area, atrayendo nuevos  
vecinos y mejorando el area traer  
mas trabajo para nuestras familias

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:

Que se cumpla la ley ambiental  
y regulaciones

Gracias por su atención.



## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto de **lotificación** ubicado en sector de Playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 43 Sexo: Masculino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Boca Chica  
Fecha: 22/07/2020  
Lugar donde fue encuestado Boca Chica-Chiriquí

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Residencial nominado

Proyecto LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY ?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Trabajo, turismo, inversiones  
mejoran el área, nuevos vecinos que  
traeran mas plata al área

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: Si respete el medio ambiente

Gracias por su atención.



## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto de lotificación ubicado en sector de Playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 33 Sexo: Masculino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Boca Chica  
Fecha: 22/07/2020  
Lugar donde fue encuestado Boca Chica, Chiriquí

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Residencial nominado

Proyecto LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY ?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Mejora el area y la economía de las  
familias de Playa Hermosa y Boca Chica  
mas plate nuevas inversiones

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:

Que se cuide y se respete el  
medio ambiente

Gracias por su atención.



## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto de **lotificación** ubicado en sector de Playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 48 Sexo: Masculino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Horacito  
Fecha: 22/07/20  
Lugar donde fue encuestado Boca Chica

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Residencial nominado

Proyecto LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY ?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Para desarrollar la zona de Playa Hermosa atrayendo el Turismo y nuevas inversiones. Mas trabajo para la ciudadanía del area

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: Que se cuide el medio ambiente y los arboles y especies de la zona

Gracias por su atención.



## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto de **lotificación** ubicado en sector de Playa Hermosa, corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 51 Sexo: Masculino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Boquete  
Fecha: 22 / 07 / 20  
Lugar donde fue encuestado Boca Chica

Es usted vecino al proyecto SI X NO       

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Residencial nominado

Proyecto LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY ?

SI X NO       

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI X NO       

¿Porqué? Va a ayudar a traer empleo a la zona  
así como nuevos vecinos y mas desarrollo.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: Que se cumplan con las medidas  
ambientales que la ley exige.

Gracias por su atención.




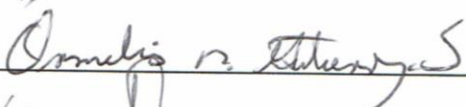




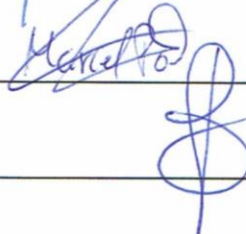

## CONSULTA PÚBLICA

### PROYECTO: LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY

CONSULTOR SOCIOECONÓMICO: Lic. Kathia L. Mordock Chía

LA PRESENTE LISTA ES SOLO UN CONTROL PARA LA CONSTANCIA ANTE MI AMBIENTE DE QUE SE LE PRESENTO UNA FICHA INFORMATIVA DEL PROYECTO Y QUE SU OPINIÓN HA SIDO REGISTRADA EN UNA ENCUESTA. LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

**AGRADECEMOS SU COOPERACIÓN.**

| FIRMA   | CÉDULA                         | FECHA    |
|---|--------------------------------|----------|
|    | 4-201-693                      | 22/07/20 |
|    | 4293455                        | 22/07/20 |
|   | 4-758-192                      | 22/07/20 |
|  | 4-721-689                      | 22/07/20 |
|  | 4-204-863                      | 22/07/20 |
|  | <u>PASAPORTE</u><br>XDD276375T | 17-08-20 |
|  | PAD137194                      | 20-08-20 |
|  | MX366BEF3                      | 20/8/20  |
|   |                                |          |
|   |                                |          |
|   |                                |          |
|   |                                |          |



## **REUNION INFORMATIVA**



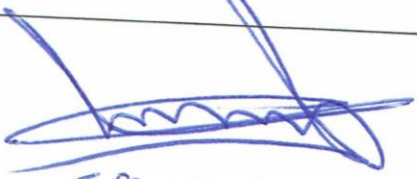

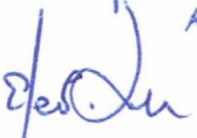


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

E.s.I.A. CAT. I

**LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

Consultor Ambiental Socioeconómico: Lic. Kathia Mordock

06/07/2020

| Firma/Cedula  | OPINION   |
|---|---|
| <br>E-8-122033                   | un proyecto bueno. faltan<br>mas proyectos como este en el<br>area.   |
| <br>NY 366 BCF3                  | Muy buena iniciativa.<br>Bien para la comunidad<br>local.   |
| <br>Rural P. 521955<br>BF446840 | Proyecto compatible con la<br>naturaleza genera oportunidades<br>de empleo y rept.                                |
| <br>PAD137194                  | Desarrollo muy provechoso y<br>positivo para la zona. Proyecto<br>necesario para el buen desarrollo<br>de la zona |
| <br>4-292-488                  | Excelente proyecto<br>para el área.   |

LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA, DONDE SU OPINIÓN HA CONSIDERADA.




**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

E.s.I.A. CAT. I

**LOTIFICACION RESIDENCIAL HERMOSA BAY**

Consultor Ambiental Socioeconómico: Lic. Kathia Mordock

06/07/2020

| Firma/Cedula  | OPINION   |
|---|---|
| Yanny Torres<br>9-793-705   | Mas oportunidades de<br>Empleos y apreciar el<br>Medio Ambiente             |
| <br>E-8-12681P | Sere buena para<br>el desarrollo de<br>area a nivel laboral<br>y economico. |
|   |   |
|   |   |
|   |   |

LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA, DONDE SU OPINIÓN HA CONSIDERADA.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY



Foto: Se aprecia vistas de la reunión informativa realizada en las oficinas del promotor (Fuente: Laura Chia).



## **ACTUALIZACION DE CONSULTORES**



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DEIA-ARC- 041-2020  
De 24 de Agosto de 2020.

Por la cual se ordena la actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK** en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

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

## CONSIDERANDO:

Que el 12 de agosto de 2020, la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, mujer, panameña, con cédula de identidad personal No. N-16-832, con domicilio en la casa No. 17, El Varital, corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, Extensionista de la Comunidad Rural, título obtenido en la Universidad de Chile; presentó solicitud de actualización como persona natural ante el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente;

Que la peticionaria adjunta a su solicitud los siguientes documentos, en cumplimiento de lo señalado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019;

1. Copia notariada de la cédula de identidad personal.
2. Copia notariada del certificado de idoneidad No. 827-82, como Extensionista de la comunidad Rural.
3. Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre de la solicitante.
4. Copia del recibo de pago, expedido por la Dirección de Administración y Finanzas del Ministerio de Ambiente, por los trámites de actualización del registro.
5. Certificación que acredita la aprobación en cursos sobre Estudios de Impacto Ambiental, dictados por Instituciones académicas o actividad de formación profesional, cuyo contenido haya sido avalado por el Ministerio de Ambiente y su sumatoria en tiempo resulte no menor de ochenta (80) horas, desglosados de la siguiente manera:
  - **Curso de Salud Ambiental: Rellenos Sanitarios y Fundamentos de Incineración (basado en geotécnica de macizos sanitarios y normas Ministerio de Salud de Panamá)**, dictado por Geosoluciones Panamá, avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-101-2612-2019** (40 horas)
  - **Sistemas Integrados para la Gestión y el Tratamiento de las Aguas Residuales (diseño, construcción, operación y mantenimiento)** dictado por Asesoría, Capacitación & Gestión Integral (HAACI), avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-038-0207-2020**. (40 horas)

Que además de lo señalado en los puntos anteriores, cumple con el siguiente requisito:

1. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **"URBANIZACIÓN VILLAS DE SANTA LUCIA"** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-032-2020** del 8 de junio de 2020.
2. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **"CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA"** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-039-2019** del 29 de abril de 2019.

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, señala que la



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;

Que luego de examinada la documentación presentada por la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica del 14 de agosto de 2020, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, información visible a fojas 214 a 215 del expediente administrativo,

## RESUELVE:

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

**Artículo 3. ADVERTIR** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente Resolución a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de tres (3) años contados a partir de su notificación y para actualizar su registro deberá presentar su solicitud hasta 15 días hábiles, previo al vencimiento de la vigencia de la última actualización.

**Artículo 6. ADVERTIR** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES VIUDA DE MORDOCK**, que podrá interponer recurso de reconsideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá a los veinticuatro (24) días del mes de Agosto del año dos mil veinte (2020).

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE.

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente



  
**Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**  
  
**DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DEIA-APC-041-2020  
Fecha 24 de Agosto de 2020  
Página 2 de 2



**ACTUALIZACION DE CONSULTORES**

**CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**

**Y**

**KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
**RESOLUCIÓN DEIA-ARC- 056 - 2020**  
De 16 de Septiembre de 2020.

Por la cual se ordena la actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA** en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

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

## CONSIDERANDO:

Que el 12 de agosto de 2020, el señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-704-1209, con domicilio en el apartamento 302, Torre A, edificio F, Campo Limbergh, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, Licenciado en Tecnología Electrónica, título obtenido en la Universidad Tecnológica de Panamá; presentó solicitud de actualización del Registro No. IRC-088-2009, como persona natural ante el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente;

Que el peticionario adjunta a su solicitud los siguientes documentos, en cumplimiento de lo señalado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019;

1. Copia notariada de la cédula de identidad personal.
2. Copia notariada del certificado de idoneidad No. 2006-306-004, como Técnico en Ingeniería con Especialización en Electrónica.
3. Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante.
4. Copia del recibo de pago, expedido por la Dirección de Administración y Finanzas del Ministerio de Ambiente, por los trámites de actualización del registro.
5. Certificación que acredita la aprobación en cursos sobre Estudios de Impacto Ambiental, dictados por Instituciones académicas o actividad de formación profesional, cuyo contenido haya sido avalado por el Ministerio de Ambiente y su sumatoria en tiempo resulte no menor de ochenta (80) horas, desglosados de la siguiente manera:
  - **CURSO DE SALUD AMBIENTAL: RELLENOS SANITARIOS Y FUNDAMENTOS DE INCINERACIÓN (BASADO EN GEOTÉCNIA DE MACIZOS SANITARIOS Y NORMAS MINISTERIO DE SALUD DE PANAMÁ)**, dictado por Geosoluciones Panamá, avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-101-2612-2019** (40 horas)
  - **SISTEMAS INTEGRADOS PARA LA GESTIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES (DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO)**, dictado por Asesoría, Capacitación & Gestión Integral (HAACI), avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-038-0207-2020** (40 horas)

Que además de lo señalado en los puntos anteriores, cumple con el siguiente requisito:

1. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“URBANIZACIÓN VILLAS DE SANTA LUCIA”** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-032-2020** del 8 de junio de 2020.
2. Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **“RESIDENCIAL SANTA CATALINA”** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-005-2020** del 21 de enero de 2020.

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, señala que la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;

Que luego de examinada la documentación presentada por el señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica del 31 de agosto de 2020, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, información visible a fojas 129 a 130 del expediente administrativo,

## RESUELVE:

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente Resolución al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**.

**Artículo 5. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de tres (3) años contados a partir de su notificación y para actualizar su registro deberá presentar su solicitud hasta 15 días hábiles, previo al vencimiento de la vigencia de la última actualización.

**Artículo 6. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que podrá interponer recurso de reconsideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá a los dieciséis (16) días del mes de septiembre del año dos mil veinte (2020).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente  


Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DEIA-ARC-056-2020  
Fecha 16 de septiembre de 2020  
Página 2 de 2

  
  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN DEIA-ARC- 052-2020  
De 16 de septiembre de 2020.

Por la cual se ordena la actualización de la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA** en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

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

## CONSIDERANDO:

Que el 12 de agosto de 2020, la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, mujer, panameña, con cédula de identidad personal No. 8-483-408, con domicilio en la casa No. 17, Cooperativa Soberanía, corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, Licenciada en Publicidad, título obtenido en la Universidad Autónoma de Chiriquí; presentó solicitud de actualización del Registro No. IRC-056-2007, como persona natural ante el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente;

Que la peticionaria adjunta a su solicitud los siguientes documentos, en cumplimiento de lo señalado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019;

1. Copia notariada de la cédula de identidad personal.
2. Certificación de título en Publicidad.
3. Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre de la solicitante.
4. Copia del recibo de pago, expedido por la Dirección de Administración y Finanzas del Ministerio de Ambiente, por los trámites de actualización del registro.
5. Certificación que acredita la aprobación en cursos sobre Estudios de Impacto Ambiental, dictados por Instituciones académicas o actividad de formación profesional, cuyo contenido haya sido avalado por el Ministerio de Ambiente y su sumatoria en tiempo resulte no menor de ochenta (80) horas, desglosados de la siguiente manera:
  - **CURSO DE SALUD AMBIENTAL: RELLENOS SANITARIOS Y FUNDAMENTOS DE INCINERACIÓN (BASADO EN GEOTÉCNIA DE MACIZOS SANITARIOS Y NORMAS MINISTERIO DE SALUD DE PANAMÁ)**, dictado por Geosoluciones Panamá, avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-101-2612-2019** (40 horas)
  - **GESTOR E IMPLEMENTADOR DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**, dictado por Asesoría, Capacitación y Gestión Integral (HAACI), avalado mediante nota **DEIA-DEGIA-047-3107-2020** (40 horas)

Que además de lo señalado en los puntos anteriores, cumple con el siguiente requisito:

1. Estudio de Impacto Ambiental, categoría **I**, denominado **"CALLE DE ACCESO AL PROYECTO DESARROLLO RESIDENCIAL VALLELUNA"** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-039-2020** del 29 de abril de 2019
2. Estudio de Impacto Ambiental, categoría **I**, denominado **"RESIDENCIAL SANTA CATALINA"** Resolución de Aprobación **DRCH-IA-005-2020** del 21 de enero de 2020.

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, señala que la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL HERMOSA BAY

Que luego de examinada la documentación presentada por la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica del 3 de septiembre de 2020, de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, información visible a fojas 123 a 124 del expediente administrativo,

## RESUELVE:

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización de la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización de la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

**Artículo 3. ADVERTIR** a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente Resolución a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de tres (3) años contados a partir de su notificación y para actualizar su registro deberá presentar su solicitud hasta 15 días hábiles, previo al vencimiento de la vigencia de la última actualización.

**Artículo 6. ADVERTIR** a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, que podrá interponer recurso de reconsideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 36 del 3 de junio de 2019, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá a los dieciséis (16) días del mes de septiembre del año dos mil veinte (2020).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente  


  
Dirección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DEIA-ARC-052-2020  
Fecha 16/09/2020  
Página 2 de 2