

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DENOMINADO “RESIDENCIAL DOÑA CHAVE”

I.DATOS GENERALES

FECHA:	5 DE JUNIO DE 2023
PROYECTO:	RESIDENCIAL DOÑA CHAVE
CATEGORIA:	I
PROMOTOR:	LOMITA MORA, S.A.
CONSULTORES:	ELIÉCER OSORIO (IAR-025-99) JOSÉ FLOREZ (IAR-075-98)
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE LA ARENA, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.

II. ANTECEDENTES

El día veinticuatro (24) de Marzo de 2023, La sociedad **LOMITA MORA, S.A.**, cuyo Representante Legal es el Señor **ROBERTO REINALDO RUIZ POVEDA**, varón, de nacionalidad Panameña, con cédula de identidad personal N° **6-58-2376**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, denominado **“RESIDENCIAL DOÑA CHAVE”** elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ELIÉCER OSORIO y JOSÉ FLOREZ, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Ambientales para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante resolución IAR-025-99 e IAR-075-98 respectivamente.

El proyecto propuesto está dirigido a la construcción de un residencial de 52 viviendas clasificado como “Residencial Bono Solidario –RBS” sobre un polígono de 2 has 7800 m² 5 dm², localizado en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré. El residencial contará con todos los servicios públicos, calles, cunetas y aceras pavimentadas, y áreas de uso público.

Se estima que la fase de construcción tomaría aproximadamente 24 meses, considerando la demanda existente. La mayoría de los impactos ambientales negativos del proyecto se presentarían en esta Etapa, aunque sus efectos serían sobre todo de corto plazo. Durante la Fase de Construcción se contemplan las siguientes actividades:

a. Preparación general del sitio: Se refiere al acondicionamiento del terreno. Para los trabajos se empleará equipo pesado, como tractor de orugas, motoniveladora, pala hidráulica, retroexcavadora, rola, camiones cisterna, camiones volquete, vehículos pickups y camiones de carga de materiales. Para los trabajos no se requiere adquirir material de relleno de fuentes externas.

b. Instalación de los servicios públicos: El agua potable será suministrada a través del sistema del IDAAN. El Promotor seguirá las indicaciones de la Nota del IDAAN No. 024-2021-RRPP de 18

de mayo de 2021 donde se señala que el proyecto podría conectarse a una línea de agua potable de 4" localizada a unos 150 metros (ver nota del IDAAN en el Anexo 9). Por su parte, las aguas servidas serán tratadas mediante tanque séptico individual. El sistema de energía eléctrica será instalado por una empresa subcontratista, en coordinación con la empresa Naturgy, la cual suministra electricidad en el área.

c. Construcción de calles y drenajes: La finca se encuentra delimitada por la calle que lleva a fincas y al sector del Río La Villa, de 15,00 metros de ancho, y por la Calle Sur, en la parte Norte, de 12,80 metros de ancho. Ambas calles son públicas y tienen rodadura de tosca. Con el proyecto se realizarán mejoras a las cunetas y estas calles para facilitar los trabajos de construcción. Solamente se construirá un tramo de calle interna de 12,80 metros de ancho, conectada a la calle que lleva al río, la cual tendrá sello asfáltico, drenaje cubierto y acera de 1,80 metros de ancho.

d. Construcción de las viviendas: Las viviendas se construirán de forma progresiva mediante cuadrillas. Se utilizarán materiales como bloques de hormigón, cemento, arena, piedra molida, acero de diferentes especificaciones, carriolas, láminas de zinc, tuberías de PVC, cableados eléctricos, puertas, ventanas, mobiliario y acabados convencionales. Por su parte, los lotes tendrían una superficie mínima de 450 m² para construir sistema séptico individual.

e. Construcción de las instalaciones de uso público: El proyecto contaría con un (1) área de uso público que cubriría 2,150.93 m², lo que representa el 7.74 % del total del área útil del residencial. Esta área se acondicionaría a medida que se avanza en la construcción y entrega de las viviendas.

f. Siembra de césped e instalación de otros elementos: Se instalará césped en los lotes de las viviendas, en las áreas de uso público y zonas propensas a la erosión, como el espacio entre cunetas y aceras. Igualmente, se colocará gravilla en algunas zonas de las áreas de uso público. También se instalarán las señalizaciones en las calles y otras áreas del residencial.

RESUMEN DE ÁREAS			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ÁREA	PORCENTAJE SOBRE ÁREA DE TERRENO
Área Útil Total (Lotes Residenciales)	52 Lotes	23,506.58 m²	84.56 %
Uso Publico	1 Lote	2,150.93 m²	7.74 %
Futuro Desarrollo	1 Lote	1,578.82 m²	5.68 %
Calles (Rodadura, Hombro, Cuneta, Área Verde, Acera)	1 Calle	563.72 m²	2.03 %

TOTALES	27,800.05 m²	100.00 %
----------------	--------------------------------	-----------------

Las viviendas tendrán un área de construcción total de 69.38 m², con un área abierta de 17.58 m² y un área cerrada de 51.80 m².

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	
Área Abierta	
Portal	4.65 m ²
Lavandería	3.31 m ²
Estacionamiento	9.62 m ²
Subtotal Abierta	17.58 m ²
Área Cerrada	51.80 m ²
Área Total	69.38 m²

Mediante Certificación **SINAPROC-DPH-031/ 13-05-2021**, emitida por el Sistema Nacional de Protección Civil, se indica que para el desarrollo del proyecto en la finca Folio Real **No. 30349850**, la cual posee un área de 2 has 7800 m² 5 dm², se recomienda cumplir estrictamente con recomendaciones, de las cuales pasamos a destacar las siguientes:

- Construir un sistema de recolección de aguas pluviales que garantice la evacuación de esta de una manera segura, eficiente y sin la afectación de terceras personas.
- Realizar una buena ejecución de movimiento de tierra con responsabilidad, conforme a la terracería segura diseñada y aprobada; garantizando la estabilidad de los taludes y sin causar afectaciones a la comunidad vecina.

Mediante Nota **024-2021-RRPP**, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), certifica que los sistemas a los cuales tiene acceso, la propiedad con Folio Real: 30349850; Código de Ubicación: 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A., ubicada en Vía al Rio La Villa, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera se genera lo siguiente:

Sistema de Acueducto:

La propiedad en estudio tiene acceso a una tubería de 4” que esta aproximadamente a 150.00 metros de la propiedad. Por ende se hace necesaria la construcción de una extensión de línea.

Sistema de alcantarillado:

El sector donde está la propiedad en estudio no cuenta con sistema de alcantarillado del IDAAN.

Mediante **Resolución No. 456-2021** de 16 de julio de 2021, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, se resuelve **APROBAR**, el cambio de código de zona o uso de suelo R-R (Residencial Rural) al código de zona o uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario), según lo establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No. 366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No. 430-2020 de 25 de agosto de 2020, para el folio real 30349850, con código de ubicación 6002, con una superficie de 2 hectáreas + 7800 m² + 5 dm²; ubicado en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

El proyecto se desarrollará sobre el Inmueble Chitré, Código de Ubicación 6002. Folio Real No. **30349850**, con una superficie actual o resto libre 2 has 6449 m² 87 dm² propiedad de LOMITA MORA, S.A., El Inmueble se encuentra ubicado dentro del corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84; (ver cuadro).

Coordenadas UTM, con Datum WGS 84, del Área del Proyecto		
Punto	Norte	Este
1	880209.37	558644.32
2	880215.90	558649.69
3	880220.93	558653.82
4	880233.96	558665.10
5	880255.79	558684.81
6	880263.56	558694.83
7	880282.70	558721.73
8	880287.03	558727.97
9	880302.68	558744.83
10	880312.20	558753.55
11	880334.49	558771.04
12	880355.80	558785.60
13	880377.03	558797.54
14	880403.11	558812.04
15	880407.19	558814.63
16	880407.65	558807.68
17	880344.03	558353.02
18	880339.51	558352.23
19	880304.22	558357.17
20	880357.36	558736.95
21	880336.97	558720.98
22	880320.58	558703.73
23	880312.57	558693.52
24	880286.46	558658.93
25	880243.46	558619.58
26	880241.23	558603.63
27	880302.37	558595.07
28	880300.12	558578.98
29	880227.90	558589.09
30	880226.91	558590.92
31	880215.46	558617.18
32	880211.11	558638.05
33	880210.66	558640.21

Mediante **PROVEIDO-DRHE-11-2023**, del veintisiete (27) de marzo de 2023, (visible en la foja 25 del expediente administrativo), el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera, admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría I, del proyecto denominado **“RESIDENCIAL DOÑA CHAVE”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente administrativo.

Mediante correo electrónico enviado el día martes veintiocho (28) de marzo de 2023, donde se adjuntaron las Coordenadas UTM Datum WGS 84, mapa y formulario; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la verificación de las coordenadas UTM del proyecto, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) responde vía correo electrónico el día viernes treinta y uno (31) de marzo de 2023, con la nota **GEOMATICA-EIA-CAT I-0378-2023 y mapa**, en el cual se indica que con los datos proporcionados se generó un polígono **(2 ha + 7,797.5 m²)**, El mismo se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del suelo, año 2012, el polígono se ubica al 100 % en la categoría de **“Pasto”** y según la Capacidad Agrológica se ubican en el tipo **IV** (Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas). (fs. 26 a 29).

Mediante nota **DRHE-SEIA-0544-2023**, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicito a la Dirección de Seguridad Hídrica, certificación de polígono ubicado bajo las Coordenadas UTM DATUM WGS 84, presentadas en el EsIA, con relación a cuerpo de agua superficial (quebrada).

La Dirección de Seguridad Hídrica, responde a través de la nota **DSH-195-2023 y Mapa**, donde informan que en base a las cartografía de drenaje en escala 1:50,000 dentro del proyecto mencionado, no se visualiza ningún cuerpo de agua. (fs. 30 a 32).

Se realizó inspección el día martes (2) de mayo de 2023, posteriormente se elaboró Informe Técnico de Inspección al área de desarrollo del proyecto, con fecha de tres (3) de mayo de 2023, en el cual se describe el ambiente físico, biológico y socioeconómico, las Coordenadas UTM, Datum WGS84 y las imágenes fotográficas. (fs.33 a 39).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de evaluar y analizar cada uno de los componentes ambientales del EsIA, así como su Plan de Manejo Ambiental, se procede a detallar los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos relevantes dentro del mismo.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En referencia al **aspecto físico**, según lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental, con respecto a la **caracterización del suelo** se indica que los suelos son profundos, con un alto contenido arcilloso, sin afloramientos de material lítico. Son terrenos de baja a mediana productividad.

Con respecto a la **Descripción del uso de suelo**, la finca del proyecto se ha utilizado principalmente para la ganadería extensiva, contando con pastos naturales. Con el acondicionamiento la vegetación de gramíneas y los escasos árboles serían removidos.

Deslinde de la propiedad:

- a. **Finca N° 30349850**, con una superficie de 2 Ha 6449 m² 87 m². Sus linderos son los siguientes:

Norte: Calle Sur, rodadura de tosca, resto del Folio Real número 16953, Rollo número 12683, Documento número 7, Código de Ubicación 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

Sur: Resto libre del Folio Real 16963, Rollo número 12683, Documento número 7, Código de Ubicación 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A., Folio Real número 10514), Tomo número 1a 02, Folio 382, Código de Ubicación 6002, propiedad de Víctor Manuel Mendoza Batista.

Este: Camino de acceso a otras fincas, rodadura de tierra, resto del Folio Real número 16953, Rollo número 12683, Documento 7, Código de Ubicación 6002, propiedad de Lomita Mora S.A.

Oeste: Resto del Folio Real número 16953, Rollo número 12683, Documento 7, Código de Ubicación 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

- b. **Finca N° 30378651**, con una superficie de 450 m² 6 dm². Sus linderos son los siguientes:

Norte: Calle Sur, camino de tosca.

Sur: Folio Real 16953-6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

Este: Folio Real 16953-6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

Oeste: Folio Real 16953-6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

- c. **Finca N° 30393222**, con una superficie de 450 m² 6 dm². Sus linderos son los siguientes:

Norte: Calle Sur, camino de tosca.

Sur: Folio Real 16953, Rollo 12683, DOCTO 7, CU 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

Este: Resto libre del Folio Real 30349850 CU 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

Oeste: Resto libre del Folio Real 30349850 CU 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

- d. **Finca N° 30364944**, con una superficie de 450 m² 6 dm². Sus linderos son los

siguientes: Norte: Rodadura de tosca, Calle Sur.

Sur: Folio Real 16953, Rollo 12683, DOCTO 7, CU 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

Este: Resto libre del Folio Real 30349850 CU 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

Oeste: Folio Real 16953, Rollo 12683, DOCTO 7, CU 6002, propiedad de Lomita Mora, S.A.

Con respecto a la **topografía** según el EsIA se indica que el terreno de la finca es ligeramente irregular, sin pendientes o depresiones abruptas que pudieran conllevar a la creación de altos taludes. Esta condición se encuentra plasmada en la certificación SINAPROC-DPH-Nota-031, que se presenta en el Anexo 10. Para los trabajos de acondicionamiento se considerarán los niveles y pendientes de los caminos de acceso, de manera que el material a remover sería muy limitado. Los requerimientos de movimiento de tierra son los siguientes:

- Desmante: 17,390.08 m³
- Terraplén: 16,404.33 m³
- Neto: 985.75 m³

El plano de movimiento de tierra se presenta en el Anexo 14. Una de las principales consideraciones ambientales en este caso está relacionada con el posible arrastre de suelo hacia las cunetas, principalmente las del camino hacia el río, aunque es poco probable que estos sedimentos lleguen al curso de agua. En todo caso la observación sería por la obstrucción de las cunetas con sedimento.

Referente a la **Hidrología** según el EsIA, se indica que como lo señala igualmente la certificación SINAPROC-DPH-Nota-031, no hay cursos de agua dentro de la finca del proyecto, ni en las inmediaciones.

Con respecto a la **calidad del aire** según el EsIA, la calidad del aire puede considerarse como buena debido a que la zona se encuentra completamente despejada y con bastante aireación. No hay barreras naturales ni artificiales que afecten la circulación del aire, como colinas o edificios. Tampoco en la zona se encuentran industrias que viertan desechos a la atmósfera o generen malos olores. La zona se encuentra rodeada de fincas ganaderas por la parte Sur, principalmente.

Referente al **ruido** según el EsIA, los ruidos en la zona del proyecto son muy bajos porque se trata de áreas residenciales y fincas ganaderas. Por su parte, el movimiento vehicular es escaso. El sitio también se encuentra conectado, pero al mismo tiempo alejado de las arterias de mayor flujo, como es el caso de la Vía de Circunvalación y la carretera de La Arena a Pesé.

Los principales ruidos durante la ejecución del proyecto provendrían del uso de equipo pesado por los trabajos de preparación del terreno o el acondicionamiento o construcción de calles. No se plantea la realización de trabajos en horario nocturno. Los ruidos serían de corto plazo puesto que el equipo pesado solamente estaría presente en tareas muy específicas y de corta duración.

Por su parte, los trabajos de construcción de viviendas no son una fuente de ruidos molestos y sólo se generarían en horario diurno. Las viviendas ocupadas más cercanas se encuentran al otro lado de la Calle Sur, de manera que los ruidos no deberían representar un problema social. En todo caso, los principales expuestos serían los propios trabajadores del proyecto. Durante la Fase de Operación los ruidos estarían regulados por normas alcaldicias y de salud.

Referente a los **olores**, indica el EsIA que en la zona no hay industrias o actividades que generen malos olores. Se encuentran residencias de reciente construcción y fincas ganaderas. Para los trabajos de construcción no se utilizarán materiales, ni se llevarán a cabo actividades que generen malos olores.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Con respecto al componente biológico **Flora**, según información contenida en el EsIA, la flora de la finca consiste en pastos naturales, como faragua, indiana y veinteuñas; arbustos que son desbrozados cada año, sobre todo de guácimo, huevo de micho, espino de vaca, uvilla y cuernito; y algunas plantas de crecimiento anual, predominando la ortiga, bleado, hinojo y frijolillo. A lo largo de las alambradas perimetrales se encuentran árboles como moro y laurel, al igual que estacas de balo, la que predomina. Dentro del polígono se encuentran 39 árboles. Todos son de especies comunes de la zona. Debido a los trabajos de acondicionamiento del terreno, será necesario remover la vegetación, incluyendo los árboles junto a la Calle Sur y la calle hacia el río. La Sociedad Promotora presentará ante MiAmbiente de Herrera solicitud de tala.

Caracterización vegetal o Inventario Forestal

No.	Nombre común	DAP en cm	No.	Nombre común	DAP en cm
1	Moro (alambrada)	38	22	Guácimo	65
2	Laurel (alambrada)	36/28	23	Guácimo	27
3	Laurel (alambrada)	33	24	Guácimo	22
4	Balo	31	25	Guácimo	24
5	Balo	33	26	Guácimo	22
6	Balo	27	27	Guácimo	21
7	Balo	32	28	Guácimo	27
8	Moro	41	29	Laurel	20
9	Balo	33	30	Guácimo	33
10	Balo	30	31	Guácimo	24
11	Guácimo	35	32	Guácimo	23
12	Corotú	27	33	Guácimo	22
13	Cedro	26	34	Guácimo	20
14	Corotú	35	35	Guácimo	21
15	Balo	28	36	Guácimo	26/24/20

16	Corotú	27	37	Guácimo	24
17	Corotú	26	38	Guácimo	22
18	Balo	28	39	Guácimo	28
19	Balo	23	40	Guácimo	28/22
20	Tachuelo	20	41	Guácimo	25
21	Balo	22	42	Guácimo	22

En cuanto al componente biológico **Fauna**, según información contenida en el EsIA, La fauna avistada durante las inspecciones en la finca del proyecto y las inmediaciones estuvo constituida por especies menores y acostumbradas a entornos semi urbanos. Entre las aves se observó al binbín, capisucia, tingo tingo y chango. También se encontraron reptiles como lagartija casera y borriguero. Los insectos constituyeron el grupo más abundante, observándose especies como mariposas, hormiga arriera, libélulas, avispa, arañas, comején, saltamontes y hormiga negra. La construcción del residencial no afectaría negativamente la composición faunística actual del área porque no se estaría eliminando áreas importantes de alimento y refugio. Por el contrario, los nuevos residentes generalmente siembran frutales y plantas de flor en sus lotes, creando espacios verdes urbanos, lo que permite la proliferación de aves, insectos, reptiles y pequeños mamíferos.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Referente al **uso actual de las tierras en sitios colindantes** indica el EsIA que la tierra en los sitios colindantes a la finca del proyecto tiene principalmente usos ganaderos. Ahora, los terrenos en las fincas al otro lado de la Calle Sur se han utilizado para la construcción de residenciales, por lo que el proyecto propuesto sigue la tendencia de crecimiento en la zona.

En cuanto a la **Percepción local sobre el proyecto** el EsIA indica que los días 8 y 9 de julio de 2022 se realizó una encuesta entre las familias más cercanas a la finca del proyecto. Se entregó inicialmente una volante informativa al encuestado y se le explicó las características del proyecto residencial, los posibles impactos positivos y negativos que podrían generarse, las medidas de mitigación propuestas y el teléfono de la persona de contacto. En total se encuestaron a 20 personas mayores de edad, aunque en el conversatorio también participaron otros miembros de la familia. Los aspectos más relevantes de la encuesta son los siguientes:

Resultados:

- El 60% de los encuestados (12) dijeron que no conocían el proyecto, mientras que 40% (8) manifestaron que se enteraron del mismo mediante la encuesta.
- El 95% (19) indicaron que el proyecto generaría beneficios, entre ellos, la oportunidad de adquirir una vivienda, la rehabilitación de calles, la ampliación de la red de alcantarillado, el aumento del valor de las propiedades en el área, una mayor seguridad policial, la generación de plazas de empleo y el bienestar propio de contar con más vecinos. Solamente el 5% (1) dijo que no sabía.
- El 80% de los encuestados (16) señaló alguna medida para evitar molestias o mejorar las

condiciones del proyecto, entre ellas: que se cumplan las medidas para proteger a los trabajadores, que se rehabiliten las calles de acceso, que se amplíe el alcantarillado hacia este sector, que se instaure el programa de “Vecinos Vigilantes” y que se mantenga una mayor vigilancia por parte de la Policía Nacional. El otro 20% (4) manifestó que no sabía.

- El 100% de los encuestados (20) dijeron estar de acuerdo con la ejecución del proyecto Residencial Doña Chave.

Hasta este punto, de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA y a la realización de la inspección al área de desarrollo del proyecto, se determinó que existían aspectos técnicos que requerían ser aclarados, por lo cual se solicitó al promotor la primera información aclaratoria, mediante Nota **DRHE-SEIA-0645-2023**, con fecha de cuatro (4) de mayo de 2023, notificada el día cinco (5) de mayo del 2023. (fs. 40 y 41 del expediente administrativo correspondiente), establecía lo siguiente:

1. En el punto **3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental:** pagina 11 se indica “[...]... *El residencial estaría conectado al alcantarillado público de Chitré... [...]*”. lo cual es contradictorio con lo establecido en el punto **5.7.2 Líquidos**, por lo tanto debe:

- a) Aclarar e indicar cuál es el manejo de las aguas residuales del proyecto.

2. En el punto **5.4 Ubicación geográfica**, solo se hace referencia al Inmueble, código de ubicación 6002, Folio Real N° 30349850; sin embargo al revisar las Certificaciones de Propiedad presentadas, nos percatamos de la existencia de más Inmuebles involucrados en el desarrollo del proyecto. Por lo tanto debe:

- a) Aclarar dicha información e Indicar todos los Inmuebles involucrados con el desarrollo del proyecto.

3. En el punto **5.4.2 Construcción**, punto **b. Instalación de los servicios públicos**, se indica “[...]... *El agua potable será suministrada a través del sistema del IDAAN. El Promotor seguirá las indicaciones de la Nota del IDAAN No. 024-2021-RRPP de 18 de mayo de 2021 donde se señala que el proyecto podría conectarse a una línea de agua potable de 4” localizada a unos 150 metros (ver nota del IDAAN en el Anexo 9)... [...]*”. Por lo expuesto debe:

- a) Indicar las actividades a ejecutar para la construcción de la línea.

- b) Coordenadas UTM Datum WGS84 que delimiten la longitud del alineamiento (tubería), desde la salida del proyecto hasta la conexión con la línea de 4” que está a 150 metros.

- c) En caso de que la extensión de línea se tenga que construir por la servidumbre pública debe presentar.
 - c.1 Línea base (ambiente físico y biológico) del área a intervenir, identificación de impactos ambientales negativos y medidas de mitigación específicas.
 - d) En caso que se requiera atravesar terrenos privados para acceder al punto de conexión de la línea, debe presentar:
 - d.1 Línea base (ambiente físico y biológico) del área a intervenir, identificación de impactos ambientales negativos y medidas de mitigación específicas.
 - d.2 Registro(s) Público(s), del/los(s) Inmueble(s), autorización(es) y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados. En caso de que el dueño sea persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la sociedad (vigencia mínima de 3 meses).
4. Presentar plano de adecuación de terreno (desmonte/corte/relleno), el cual debe estar firmado y sellado por un profesional idóneo, dicho plano debe indicar lo siguiente:
- a) Nombre del proyecto. localización regional.
 - b) Polígono definido.
 - c) Curvas de nivel con la topografía original de la finca.
 - d) Curvas de nivel con topografía del acondicionamiento propuesto.
 - e) Sección taludes. En caso de existir.
 - f) Señalar taludes establecidos y protegidos. En caso de existir.
 - g) Cálculos de terracería final del proyecto.
 - h) En caso de haber material excedente, debe::
 - h.1 Establecer coordenadas DATUM WGS 84, de el/los sitio(s) de botadero, Superficie a utilizar y cantidad de material a depositar.
 - h.2 Presentar autorización notariada por parte del propietario del Inmueble, en el cual se valla a depositar dicho material, copia de cédula del propietario y en caso de ser persona jurídica, aportar certificación de sociedad expedida por el Registro Público con una vigencia de 3 meses y copia de cedula del Representante Legal de la Sociedad.
5. Presentar plano de uso público donde se establezca el cuadro de área constructiva (bancas, aceras, gazebo, etc.), el mismo debe estar firmado y sellado por un profesional idóneo.

Pasamos a destacar puntos importantes de las respuestas a la Primera Información Aclaratoria presentada por el promotor mediante nota sin número, con fecha de dieciocho (18) de mayo de 2023 y recibida en Miambiente, Dirección Regional de Herrera, Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, el día veintidós (22) de mayo de 2023. (fs. 42 a 52 del expediente administrativo correspondiente):

Respuesta a la pregunta No. 1

Ciertamente, en la sección indicada se cometió el error involuntario de señalar que el residencial estaría conectado al alcantarillado público de Chitré. Esto se debió por el uso de un formato anterior de los cuadros de los Criterios de Protección Ambiental. Sin embargo, como se indica en los planos presentados y en el resto del Estudio, las aguas residuales serán tratadas mediante tanque séptico individual en cada vivienda.

Por consiguiente, en esta sección debe decir lo siguiente: "Durante la Fase de Operación las aguas servidas serán tratadas mediante sistema séptico individual en cada vivienda".

De esta manera el enunciado guardaría concordancia con otras secciones del Estudio donde se trata este aspecto, como las siguientes:

Acápite "b" de la sección **5.4.2 Construcción:**

"Por su parte, las aguas servidas serán tratadas mediante tanque séptico individual".

Sección 5.5. Infraestructura a Desarrollar y Equipo a Utilizar:

"La infraestructura a construirse consiste en un residencial de 52 viviendas bajo la designación "Residencial Bono Solidario (RBS)". Las viviendas tendrán un área de construcción total de 69.38 m², con un área abierta de 17.58 m² y un área cerrada de 51.80 m². Los lotes serán de 450 m², que es el área mínima exigida por la normativa de salud para el uso de tanque séptico y foso percolador individual'.

Acápite "c" de Sección **5.7.2. Líquidos:** "Fase de Operación: Las aguas servidas serán tratadas mediante sistema séptico individual en cada vivienda. Por ello, cada lote tendrá un mínimo de 450 metros cuadrados para garantizar la filtración adecuada, de acuerdo a la normativa del Ministerio de Salud'.

Respuesta a la pregunta No. 2

Ciertamente, en la sección **5.2. Ubicación Geográfica** solamente se hizo referencia a la Finca N ° 30349850, Código de Ubicación 6002. El texto debe decir lo siguiente:

"El polígono del proyecto, conformado por el **Folio Real N ° 30349850**, el **Folio Real N ° 30378651**, el **Folio Real N ° 30393222** y el **Folio Real N ° 30364944**, todos contiguos y con Código de Ubicación 6002, se encuentra localizado en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. A continuación, se presentan las coordenadas UTM (Datum WGS 84) del perímetro del globo. Seguidamente, se presenta la localización del proyecto a escala 1:50000, basado en la hoja del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia".

Respuesta a la pregunta No. 3

Acápite a:

Las actividades a realizar para la construcción de la línea de agua potable serían las siguientes:

- ✓ Acercamiento con los propietarios de las fincas: Los representantes de la Sociedad Promotora se comunicarán con los propietarios de estas fincas para exponer los trabajos a realizar. No se espera ninguna oposición puesto que (i) se trata de una servidumbre pública y (ii) los directivos de la Sociedad Promotora conocen a los colindantes o vecinos de propiedades y ya han tenido acercamientos previos debido al proyecto propuesto.
- ✓ Trazado de la línea: Se llevarán a cabo los trabajos de marcado de los puntos de acuerdo al plano presentado. Se utilizará equipo de agrimensura y sistema de posicionamiento global.
- ✓ Limpieza del trayecto: Se limpiará el transecto por donde se instalará la tubería. En ancho de intervención sería apenas de unos 2 metros, que incluye la zanja propiamente y la zona donde se colocará temporalmente el material de la excavación. Se removerá la vegetación herbácea y se retirará al vertedero municipal, para lo cual pagará el permiso al Municipio de Chitré. No hay árboles en el transecto, por lo que no será necesario talar ninguno.
- ✓ Apertura de la zanja: Se excavará la zanja para instalar la tubería de la interconexión utilizando para ello una retroexcavadora de balde angosto. La tierra extraída se colocará paralelo a la zanja, evitando en todo momento que la misma no afecte a los propietarios de las fincas y sus actividades.
- ✓ Instalación de la línea: Se instalará la tubería de interconexión de acuerdo a las especificaciones presentadas en los planos. La instalación se realizará apoyándose de una retroexcavadora y personal. La interconexión se realizará en coordinación con el IDAAN de Chitré. Tan pronto la tubería ha sido colocada y conectada, se procederá con el cubrimiento de la zanja y la compactación del material. El trayecto de la línea se dejará completamente limpio y sin bancos de tierra.

Acápite b:

Las coordenadas se presentan en la Tabla 1 a continuación:

Tabla 1: Coordenadas del Alineamiento de la Línea de Interconexión de Acueducto.

DATOS DE CAMPO DE ALINEAMIENTO DE LINEA DE INTERCONEXION DE ACUEDUCTO				
PUNTO	ESTACIÓN	UTM NORTE	UTM ESTE	OBSERVACION
1	0+000.00	880597.814	558926.698	INTERCONEXIÓN CON LÍNEA EXISTENTE
2	0+020.00	880578. 7910	558920.5230	TUBERIA DE 4"
3	0+040.00	880559. 7680	558914.3480	TUBERIA DE 4"
4	0+060.00	880540. 7450	558908.1730	TUBERIA DE 4"
5	0+080.00	880521. 7220	558901.9980	TUBERIA DE 4"
6	0+100.00	880505.2590	558891.0180	TUBERIA DE 4"
7	0+120.00	880489.5210	558878.6770	TUBERIA DE 4"
8	0+140.00	880473. 7820	558866.3360	TUBERIA DE 4"
9	0+160.00	880458. 0440	558853.9950	TUBERIA DE 4"
10	0+180.00	880442.3050	558841.6540	TUBERIA DE 4"
11	0+200.00	880426.5670	558829.3130	TUBERIA DE 4"

12	0+220.00	880410.2940	558817.7540	TUBERIA DE 4"
13	0+223.40	880407.3240	558816.1020	TUBERIA DE 4"

Acápite c:

Se presenta a continuación la Línea Base, los Impactos Ambientales Negativos y las Medidas de Mitigación Específicas:

- Línea Base: La servidumbre pública y el transecto donde se instalaría la tubería de interconexión de agua potable es un terreno regular, casi a nivel de calle, cubierto de pastos naturales que se mantiene podado regularmente. No se requiere de la tala de árboles puesto que no los hay en la ruta establecida.
- Impactos Ambientales Negativos: Los impactos ambientales que podrían surgir de la instalación de la tubería de interconexión son similares a los expuestos en el Estudio de Impacto Ambiental y se presentan en la Tabla 2 a continuación.
- Medidas de Mitigación Específicas: Las Medidas de Mitigación específicas se presentan en la Tabla 3. Debe tomarse en consideración que tanto los impactos ambientales como las medidas de mitigación presentados en el Estudio de Impacto Ambiental cubrirían en su mayor parte la actividad de instalación de la línea de interconexión de agua potable, por ejemplo, en lo relacionado al mantenimiento del equipo pesado, el manejo de los desechos sólidos y el manejo de los residuos líquidos. (Ver foja 46 y 47 de Expediente administrativo).

Acápite d:

La línea no atraviesa terrenos privados. Como se ha indicado, el trayecto seguirá la servidumbre pública.

Respuesta a la pregunta No. 4

El plano movimiento de tierra o de adecuación de terreno se presenta en el Anexo 1. No se generarían taludes con el acondicionamiento del terreno. Es importante mencionar que los 985.75 m3 excedentes se utilizaran para la adecuación final de las terracerías de los lotes del proyecto.

Respuesta a la pregunta No. 5

El plano de uso público se presenta en el Anexo 2. En cuanto al área de construcción solamente está la acera peatonal del uso público que corresponde a 320.00 m² de obra.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, el promotor tendrá que:

- a. Informar mediante nota la fecha de inicio de ejecución del proyecto, a la Dirección Regional de MIAMBIENTE Herrera, para poder cumplir con el plan de seguimiento, control y fiscalización respectivo.

- b. Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica, en cumplimiento a la Resolución AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación.
- c. Presentar ante el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera, cada seis (6) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la construcción del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación; de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, en la información aclaratoria y en esta Resolución. Este informe se presenta en un (1) ejemplar original impreso y dos (2) copias en formato digital (Cd), y deberá ser elaborado por un Consultor Ambiental e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- d. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- e. Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.
- f. Implementar medidas de mitigación para prevenir que las vías aledañas al proyecto no sean afectadas por las actividades constructivas (suelo excedente o semilíquidas de concreto).
- g. Tramitar los permisos de tala de árboles solo para aquellos que sean estrictamente necesarios, previo al inicio de los trabajos, en la Sección Forestal del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera.
- h. Reforestar en proporción de 10 árboles por cada especie natural talada, en la jurisdicción de la provincia de Herrera, en cumplimiento a la ley 1 del 3 de febrero de 1994.
- i. Cumplir con la Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966, que “Reglamenta el Uso de las Aguas”, el Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973 que “Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y concesiones para Uso de Agua”, y la Resolución No. AG-145-2004 “Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas”, e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- j. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

- k. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- l. Coordinar con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, el rescate y reubicación de fauna, en caso tal de que durante la fase de construcción del proyecto, se de la presencia de fauna en los predios del área de influencia directa del mismo e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.
- m. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995 “por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá” y la Ley 39 del 24 de noviembre de 2005 “que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 1995 sobre vida silvestre”
- n. El promotor del proyecto deberá colocar en lugares visibles dentro del área del proyecto, avisos o señales de seguridad para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las normas correspondientes.
- o. Hacer la reparaciones, sustituciones o indemnizaciones pertinentes en caso tal de afectar los bienes propios del estado y de terceros.
- p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 del 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002, “Que reglamenta el ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales” y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, “Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Ruido.
- r. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- s. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- t. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

- u. Cumplir con lo establecido el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad de Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”.
- v. Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- w. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaure el sitio o frente de construcción, se eliminan todo tipo de desecho, equipos e insumos utilizados.
- x. Advertir al promotor que en caso de querer desarrollar un proyecto, obra o actividad, que este dentro de lo que establece el artículo 19 (lista taxativa), del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, en el área denominada “**futuro desarrollo**”, deberá presentar el Estudio de Impacto Ambiental respectivo, el cual deberá estar debidamente aprobado antes de la ejecución del mismo.
- y. Informar al promotor que el material selecto a colocar sobre la calzada de la calle que forma parte del proyecto; deberá provenir de sitios que tengan Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
- z. Cumplir con toda la legislación y Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables al proyecto enmarcado en el punto 5.3 del Estudio de Impacto Ambiental.

IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de esta actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental no genera, ni presenta alteraciones significativas sobre el Patrimonio Cultural y cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.
3. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

V. RECOMENDACIONES

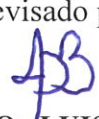
- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o mediadas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.
- Luego de la evaluación integral se recomienda **APROBAR**, el EsIA Categoría I correspondiente al proyecto denominado **“RESIDENCIAL DOÑA CHAVE”**, presentado por el promotor **LOMITA MORA, S.A.**

Elaborado por:


ING. FRANCISCO CORTES
Técnico Evaluador de EsIA




Revisado por:


LCDO. LUIS PEÑA
Jefe de la Sección de Evaluación de
Impacto Ambiental



Refrendado por:


ING. JAIME OCAÑA
Director Regional Encargado
MINISTERIO DE AMBIENTE –
HERRERA

