

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DENOMINADO “URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR”**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	11 DE JULIO DE 2023
PROYECTO:	URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR
CATEGORIA:	I
PROMOTOR:	BRISA SERENA, S.A.
CONSULTORES:	ARCADIO RIVERA (IRC-043-07) ALEXIS BATISTA (IRC-068-09)
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE MONAGRILLO, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.

II. ANTECEDENTES

El día treinta y uno (31) de Marzo de 2023, La sociedad **BRISA SERENA, S.A.**, cuyo Representante Legal es el Señor **RODOLFO D'AGORD**, varón, de nacionalidad Italiana, con carné de residente permanente N° **E-8-94188**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, denominado **“URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR”** elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ARCADIO RIVERA y ALEXIS BATISTA, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Ambientales para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante resolución IRC-043-07 e IRC-068-09 respectivamente.

El proyecto consiste en la realización de actividades de nivelación de terreno, adecuación de áreas para lotificación de 157 lotes desde los 215 m² hasta los 275 m² cada uno para ocupar un área de 36,217.87 m² en la construcción de 157 residencias, área de servidumbre pública (calles) 15,934.36 m², un lote comercial con un área de 574.55 m², área de uso público en 4,443.38 m² (parque 2, 529.23 m², área verde 621.82 m², parque infantil 1,292.33 m²), tanque de reserva agua 325.37 m², zona para sistema sanitario impulsión 343.43 m², línea pluvial, línea sanitaria, 2,080 m de línea de impulsión externa hasta cámara de inspección (CI) existente y adecuación de 200 metros de camino de acceso existente. Las residencias contarán con 2 recámaras, 1 baño, Sala – comedor, Cocina con mueblería y Jardín.

DESGLOSE DE ÁREAS		
DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)	%
ÁREA DE POLIGONO	57838.96 m ²	100 %
LOTES RESIDENCIALES	36 217.87 m ²	62.62 %
COMERCIO DE BARRIO	574.55 m ²	0.99 %
*USO PÚBLICO	4 443.38 m ²	7.68 %
1. PARQUE	2 529.23 m ²	4.37 %
2. ÁREA VERDE	621.82 m ²	1.08 %
3. PARQUE INFANTIL	1 292.33 m ²	2.23 %
TANQUE DE RESERVA DE AGUA	325.37 m ²	0.56 %
CALLES	15 934.36 m ²	27.55 %
ZONA PARA SISTEMA SANITARIO DE IMPULSIÓN	343.43 m ²	0.60 %

El proyecto se desarrollará sobre el Inmueble Chitré, Código de Ubicación 6003. Folio Real No. **30410192**, con una superficie actual o resto libre 5 has 7838 m² 96 dm² propiedad de **BRISA SERENA, S.A.**, El Inmueble se encuentra ubicado dentro del corregimiento de Monagrillo, 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	884278	561060
2	884251	561072
3	884239	561072
4	884198	561062
5	884169	561047
6	884158	561010
7	884130	560933
8	884148	560898
9	884152	560889
10	884166	560829
11	884171	560801
12	884173	560786

13	884185	560719
14	884187	560707
15	884193	560689
16	884199	560671
17	884257	560689
18	884366	560723
19	884352	560745
20	884348	560754
21	884348	560765
22	884338	560784
23	884328	560829
24	884305	560932

Mediante **PROVEIDO-DRHE-28-2023**, de cinco (5) de abril de 2023, (visible en la foja 21 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 **“URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR”**, 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 lunes (10) de abril de 2023, donde se adjuntaron 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 martes, veinticinco (25) de abril de 2023, con la nota **GEOMATICA-EIA-CAT I-0528-2023 y mapa**, en el cual se indica que con los datos proporcionados se generó un polígono con una superficie **(5 ha + 7,898.67 m²)**, El mismo se ubica fuera de los límites del SINAP.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del suelo, año 2012, el polígono se ubica 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. 22 a 25).

Se realizó inspección el día jueves (11) de mayo de 2023, posteriormente se elaboró Informe Técnico de Inspección al área de desarrollo del proyecto, con fecha de dieciséis (16) de mayo de 2023, en el cual se describió el ambiente físico, biológico y socioeconómico, toma de Coordenadas UTM, Datum WGS84 e imágenes fotográficas. (fs. 26 a 33).

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 del sitio del proyecto poseen pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo. Este tipo de suelo se distingue por poseer un buen drenaje, tiene una textura que va de franco arcillosa a arcillosa y en la mayoría de los casos son moderadamente profundos. Los terrenos de esta clase son aptos para la actividad forestal (plantaciones forestales). También se pueden establecer plantaciones de cultivos permanentes arbóreos tales como los frutales, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos (terrazas individuales, canales de desviación, etc.), son aptos para pastos. Otras actividades permitidas en esta clase son el manejo del bosque natural y la protección. Presentan limitaciones severas.

Con respecto a la **Descripción del uso de suelo**, el terreno propuesto para el desarrollo del denominado proyecto, ha sido destinado desde hace más de 50 años al uso comercial. Es importante destacar que, por estar el proyecto en cuestión ubicado en un corregimiento básicamente urbano, como lo es el de Monagrillo y además por contar con diversas vías de acceso asfaltadas, puede considerarse esta zona como de alto potencial para el desarrollo de futuras actividades, dentro de diversos sectores (servicios, construcción, etc...), ya que estas condiciones activan la demanda por la obtención de servicios.

Deslinde de la propiedad:

Norte: Folio real 19977 rollo 22107 documento 11 código de ubicación 6003, propiedad de Ramón Andrés Castillo y otra. **Sur:** Folio real 8639 tomo 981 folio 134 código de ubicación 6001, propiedad de Mayra Dinora Samaniego Castillero y otra y calle sin nombre hacia Monagrillo de 12.00mts. **Este:** Calle sin nombre hacia Monagrillo a 12.00mts. **Oeste:** Resto libre del folio 30372467 código de ubicación 6003, propiedad de Brisa Serena, S.A. y folio 8798 tomo 1011 folio 322 código de ubicación 6001, propiedad de Mayra Dinora Samaniego Castillero y otra.

Con respecto a la **topografía** según el EsIA se indica que la topografía del lugar fluctúa levemente con pendientes variables, que van desde los 2 a 5 grados de inclinación aproximadamente.

Referente a la **Hidrología**, el proyecto a desarrollar, se ubica en la Cuenca 130, correspondiente al Río Parita; la cual posee una superficie de 602.6 km², siendo el río Parita el principal de la cuenca con una longitud de 70.0 kilómetros.

Referente a la **Calidad de aguas superficiales** Se observan 2 pequeñas lagunas que utiliza el ganado para tomar agua y se verán afectadas con desarrollo del proyecto. Para evitar afectar fuentes de agua, se prevén medidas de prevención y mitigación de impacto como lo son la colocación de filtros con paca, barreras siltfence y sedimentadores según la necesidad, para

evitar con ello el arrastre de sedimentos hacia estas fuentes de agua.

Con respecto a la **calidad del aire** según el EsIA, las únicas fuentes contaminantes están asociadas a circulación de vehículos automotrices, que circulan a través de las calles colindantes, así como también la posibilidad de algunas malas prácticas tradicionales de quema cercanas. Actualmente la calidad del aire en el área del proyecto es buena, se pudo verificar con un medidor Igeress 7, el cual dió datos de PM10 entre 7-8 mg/m³, además con otros valores que demuestran que básicamente el aire circula de buena manera, aunque pasan algunos vehículos normalmente en el turno diurno.

Referente al **ruido** según el EsIA, durante la etapa de construcción, se percibirá un ligero aumento en los niveles de ruido en la zona del proyecto, debido a la utilización de equipo pesado, por lo cual se estará trabajando en horarios diurnos de 7:00 a.m. – 6:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., en un horario de ocho horas diarias las cuales se realizarán en días y horas laborables. Además, es importante mencionar, que el Promotor deberá cumplir con el Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial.

Se utilizó un sonómetro digital V Like 6708 para tener registro de las variaciones de sonidos en turno diurno, teniendo como resultado registros entre los 44-56 decibeles, teniendo en cuenta que los valores más bajos se obtenían cuando estaba más en calma en cuanto a circulación de vehículos, los valores más altos se daban con vehículos más ruidosos pasando por la vía aledaña.

Referente a los **oleros**, indica el EsIA que según la evaluación ambiental realizada durante las visitas de campo, se pudo percibir que no existen focos o fuentes de emanación de malos olores que limiten o interfieran con la realización del proyecto, sin embargo, es importante mencionar que el promotor debe cumplir con el traslado diario de los desechos generados por los trabajadores.

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Con respecto al componente biológico **Flora**, según información contenida en el EsIA, el proyecto se encuentra ubicado dentro de una finca que actualmente se dedica a la cría de ganado bovino, por lo que la mayor parte de la vegetación está compuesta por pasto para alimentar el ganado perteneciente a la Familia Poaceae. Además de las hierbas dentro del polígono encontramos vegetación arbórea distribuida principalmente a lo largo de las cercas vivas que separan los potreros, también se registran algunos árboles dispersos encontrados dentro del potrero. Muchas de las especies arbóreas registradas son cultivadas para ser utilizadas como sombra o alimento para el ganado otros árboles son remanente de la vegetación original que fueron dejados por los dueños de la finca.

Caracterización vegetal o Inventario Forestal por especie

No.	Nombre común	Especie	Número de individuos	Total m ³	%
1	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	14	1.0056	11.86
2	Nim	<i>Azadirachta indica</i>	7	0.9365	5.93
3	Almacigo	<i>Bursera simaruba</i>	41	3.3858	34.74
4	Agallo	<i>Caesalpinia coriaria</i>	11	2.5702	9.32
5	Biyuyo	<i>Cordia dentata</i>	4	0.1473	3.38
6	Corotu	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	2	1.1927	1.69
7	Balo	<i>Gliricidia sepium</i>	3	0.1297	2.54
8	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	2	0.5455	1.69
9	Mango	<i>Mangifera indica</i>	1	0.0906	0.84
10	Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	32	0.3649	27.12
11	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	1	0.2171	0.84

En cuanto al componente biológico **Fauna**, según información contenida en el EsIA, El área donde se desarrollará el proyecto, es producto de años de intervención humana, a causa del uso de estas tierras para cría de ganado, esto influye directamente en la baja diversidad tanto de flora como de fauna registrada durante la visita del equipo consultor.

Durante la visita de campo para el desarrollo de este componente se ubicaron los linderos de la finca y se realizó un recorrido en busca de animales o sus rastros. Para complementar la información recabada en campo se entrevistó a vecinos del área los cuales nos brindaron información sobre la fauna del lugar.

Metodología

Para la recopilación de la información acerca de la fauna en el lugar, se realizó una visita de campo, donde se ubicó el polígono y sus linderos, se utilizó la metodología de búsqueda generalizada que consiste en recorrer el terreno en su totalidad mientras se registran observaciones tanto directas como indirectas (huellas, heces, madrigueras, etc.), El equipo que se utilizó para fue cámara, binoculares linternas, GPS y bastón herpetológico.

Mamíferos reportados y observados.

Nombre común	Taxonomía	Observado (O)/Reportado(R)
Zarigüeya	Orden: Didelphimorphia, Familia: Didelphidae, nombre científico: <i>Didelphis marsupialis</i>	R
Ardilla gris	Orden: Rodentia, Familia: Sciuridae, nombre científico: <i>Sciurus variegatoides</i>	O
Coyote	Orden: Carnivora, Familia: Canidae, nombre científico: <i>Canis latrans</i>	R

Aves

Nombre común	Taxonomía	Observado (O)/Reportado (R)
Garcita bueyera	Orden: Pelecaniformes Familia: Ardeidae, nombre científico: <i>Bubulcus ibis</i>	O
Noneca	Orden: Cathartiformes Familia: Cathartidae, nombre científico: <i>Cathartes aura</i>	O
Gallinazo negro	<i>Coragyps atratus</i>	O
Tierrrita colorada	Orden: Columbiformes Familia: Columbidae, nombre científico: <i>Columbina talpacoti</i>	O
Rabiblanca	<i>Leptotila verreauxi</i>	O
Garrapatero	Orden: Cuculiformes Familia: Cuculidae, nombre científico: <i>Crotophaga ani</i>	O
Gavilán caminero	Orden: Falconiformes Familia: Falconidae, nombre científico: <i>Milvago chimachima</i>	O
Bin bin	Orden: Passeriformes Familia: Fringillidae, nombre científico: <i>Euphonia luteicapilla</i>	O
Chango	Familia: Icteridae, nombre científico: <i>Quiscalus mexicanus</i>	O
Pradero	<i>Sturnella magna</i>	O

Sinsonte	Familia: Mimidae, nombre científico: <i>Mimus gilvus</i>	O
Saltapalito	Familia: Thraupidae, nombre científico: <i>Volatinia jacarina</i>	O
Semillero variable	<i>Sporophila corvina</i>	O
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>	O
Choroteca	Familia: Turdidae, nombre científico: <i>Turdus grayi</i>	O
Bienteveo	<i>Pitangus sulphuratus</i>	O
Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	O
Mosquero melancólico	<i>Tyrannus melancholicus</i>	O
Carpintero	Orden: Piciformes Familia: Picidae, nombre científico: <i>Melanerpes rubricapillus</i>	O
Perico piquinegro	Orden: Psittaciformes Familia: Psittacidae <i>Eupsittula pertinax</i>	O

Reptiles y anfibios

Nombre común	Taxonomía	Observado (O)/Reportado(R)
Borriguera	Familia: Teiidae, nombre científico: <i>Ameiva ameiva</i>	O
Sapo común	Orden Anura Familia Bufonidae, nombre científico: <i>Rhinella marina</i>	R

Inventario de Especies Exóticas, Amenazadas, Endémicas y en Peligro de Extinción.

Todas las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y ninguna es exótica; con bases en el listado de la Resolución DM-0657-2016, “Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones”. Se registra una especie protegida por la legislación nacional y CITES.

Nombre común	Nombre científico	Condición nacional	UICN	CITES	ENDEMICA
Perico piquiblanco	<i>Eupsittula pertinax</i>	VU	-		-

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En este punto hablaremos de las encuestas de Percepción ciudadana que se aplicaron en las comunidades cercanas al área del proyecto con el fin de conocer su sentir con respecto al proyecto, en total se aplicaron 20 encuestas. Dicha encuesta fue realizada el día 22 de noviembre de 2022.

Resultado:

- El 65 % de los encuestados no conoce sobre el proyecto, mientras que el 35 % indicó que si conocía el proyecto en estudio a través del promotor.

Las personas encuestadas ven de manera positiva la construcción del proyecto, ya que en los últimos años el distrito ha crecido mucho y la necesidad de vivienda es grande.

De las principales preocupaciones que manifestaron los habitantes fue la falta de agua en la zona y recomendaron la utilización de pozos para abastecer a la barriada.

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-0728-2023**, con fecha de dieciséis (16) de mayo de 2023, notificada por escrito el día doce (12) de junio del 2023. (fs. 34 a 39 del expediente administrativo correspondiente), establecía lo siguiente:

1. En el punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD.** Se indica *“El proyecto denominado “Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur”, consiste en la realización de actividades de nivelación de terreno, adecuación de áreas para lotificación de 157 lOTES desde los 215 m² hasta los 275 m² cada uno para ocupar un área de 36,217.87 m² en la construcción de 157 residencias, área de servidumbre pública (calles) 15,934.36 m², 1 lote comercial en un área de 574.55 m², área de uso público en 4,443.38 m² (parque 2 529.23 m², área verde 621.82 m², parque infantil 1,292.33 m²), tanque de reserva agua 325.37 m², zona para sistema sanitario impulsión 343.43 m², línea pluvial, línea sanitaria, 2,080 metros de línea de impulsión externa hasta cámara de inspección (CI) existente y adecuación de 200 metros de camino de acceso existente”*. Expuesto esto debe:

- a) Indicar las actividades a ejecutar para la adecuación del camino existente.
- b) Indicar el área de camino existente a adecuar.
- c) Establecer la longitud y el ancho del camino a adecuar.
- a) Presentar Coordenadas UTM DATUM WGS 84 del camino existente a adecuar.
- b) Describir la línea base (descripción del ambiente físico y biológico), Identificación de impactos ambientales y medidas de mitigación específicas del camino existente a adecuar.

2. En el punto **5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES APLICABLES.**, se establecen normativas que no guardan relación con el manejo de los desechos líquidos en la etapa operativa. Aclarar dicha información.
3. En el punto **5.4.2 CONSTRUCCIÓN**, se indica “*El proyecto denominado “Urbanización Brisa Serena Monagrillo Sur”, consiste en la realización de actividades de nivelación de terreno, adecuación de áreas para lotificación de 157 lotes desde los 215 m² hasta los 275 m² cada uno para ocupar un área de 36,217.87 m² en la construcción de 157 residencias, área de servidumbre pública (calles) 15,934.36 m², 1 lote comercial en un área de 574.55 m², área de uso público en 4,443.38 m² (parque 2 529.23 m², área verde 621.82 m², parque infantil 1,292.33 m²), tanque de reserva agua 325.37 m², zona para sistema sanitario impulsión 343.43 m², línea pluvial, línea sanitaria, 2,080 metros de línea de impulsión externa hasta cámara de inspección (CI) existente y adecuación de 200 metros de camino de acceso existente*”. Expuesto esto debe:
- a) Presentar plano de adecuación de terreno (corte, relleno y nivelación), el cual debe estar firmado y sellado por un profesional idóneo, dicho plano debe indicar lo siguiente:
- i. Nombre del proyecto. localización regional.
 - ii. Polígono definido.
 - iii. Curvas de nivel con la topografía original de la finca.
 - iv. Curvas de nivel con topografía del acondicionamiento propuesto.
 - v. Sección taludes.
 - vi. Señalar taludes establecidos y protegidos.
 - vii. Cálculos de terracería final del proyecto.
- b) En caso de haber material excedente, debe::
- b.1 Establecer coordenadas DATUM WGS 84, de el/los sitio(s) de botadero, Superficie a utilizar y cantidad de material a depositar.
 - b.2 Describir la línea base (descripción del ambiente físico y biológico), Identificación de impactos ambientales y medidas de mitigación específicas del sitio de botadero.
 - b.3 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.
4. En el punto **5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS**, se indica “*Agua potable: Para el desarrollo del presente proyecto, el promotor tiene contemplado abastecerse de agua potable, a través de sistema administrado por el IDAAN en el área;*

entendiendo las limitaciones que puede tener el sistema existente, el promotor tiene contemplado abastecerse de agua potable a través de sistema por medio de perforación para pozo de aguas subterráneas. Se tiene actualmente comunicación con el IDAAN para unificar los criterios. Los resultados de los graficadores de presión del IDAAN utilizado en la línea de agua hacia Boca Parita, donde se describe que se recomienda la implementación de un pozo de agua y un tanque de reserva. Ver Anexo 14". Expuesto esto y en inspección realizada donde se observó la perforación de pozo profundo y colocación de tubería de PVC, por lo tanto debe presentar lo siguiente:

- a) Presentar certificación emitida por el Instituto de Acueducto y Alcantarillado sanitario (IDAAN), para el Inmueble, código de ubicación 6003, Folio Real N° 30410192, referente al Suministro de Agua Potable y el Sistema de Alcantarillado Sanitario.
- b) Indicar el área a utilizar para el pozo, En caso de que se tenga que rediseñar el plano del Anteproyecto en cuanto al desglose de áreas, ya que el área para la construcción del pozo no se estableció en el plano presentado, debe presentar plano actualizado (firmado y sellado por profesional idóneo) donde se contemplen los cambios realizados.

5. En el Punto **5.7.2 LIQUIDOS**, se indica lo siguiente "Fase de operación: En cuanto a esta fase, para las aguas residuales se estará construyendo un sistema sanitario para el proyecto, se diseñará por alcantarillado sanitario interno, que recolectará las aguas sanitarias de todas las residencias y las dirigirá hacia el sistema de impulsión sanitario. Este sistema está conformado por tanques de recolección, bombas y tuberías de distribución, que llevarán las aguas desde el residencial hasta la colectora principal del IDAAN. Este sistema funciona mediante el mecanismo de bollas, ubicados en los tanques de recolección, una vez estos tanques estén a la capacidad requerida, el sistema de bombeo iniciará con la descarga de estas aguas a través del sistema de tuberías completamente sellado dirigiéndolos a un CI ubicado al lado de la colectora principal, que funcionará como cámara de rompimiento para disminuir la velocidad de las aguas que vienen impulsadas por la bomba, para que luego por gravedad pasen a la colectora principal del IDAAN, conformando un sistema sanitario completamente cerrado". expuesto esto debe:

- a) Indicar las actividades a ejecutar para la construcción de la línea externa.
- b) Presentar coordenadas UTM DATUM WGS 84 del alineamiento desde la salida del proyecto hasta la interconexión con la Cámara de Inspección existente.
- c) Describir la línea base (descripción del ambiente físico y biológico), Identificación de impactos ambientales y medidas de mitigación específicas de la línea sanitaria externa propuesta.

6. En el punto **5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO**, se indica “*El terreno donde se desarrollará el proyecto, era anteriormente utilizado para actividades agropecuarias, por lo que la actividad a la cual obedece el presente estudio de impacto ambiental, no difiere o no va en contra con el actual uso de suelo, dado que la finca cuenta con código de zona R-R (Residencial Rural) y se hizo la solicitud al MIVIOT el 20 de octubre 2022 para cambiarla a R-BS (Residencial bono Solidario). Ver Anexo 15 la nota del MIVIOT donde indica que se está en proceso de cambio de código de zona; ver Anexo 16 el número de control N° 55-2022 de la solicitud de cambio de código de zona; proceso que se está realizando en el MIVIOT.*” Expuesto esto debe:

- a. Presentar la Resolución de RBS (Residencial Bono Solidario) emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), para el Inmueble Folio Real N° 30410192.
 - b. Presentar Certificación de Uso de Suelo Comercial Vecinal o de Barrio (C-3), asignado a un lote dentro del plano presentado.
7. En el punto **6.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES**, se indica “*Se observan 2 pequeñas lagunas que utiliza el ganado para tomar agua y se verán afectadas con desarrollo del proyecto. Para evitar afectar fuentes de agua, se prevén medidas de prevención y mitigación de impacto como lo son la colocación de filtros con paca, barreras siltfence y sedimentadores según la necesidad, para evitar con ello el arrastre de sedimentos hacia estas fuentes de agua*”. Sin embargo según lo observado en campo las áreas donde se encuentran los abrevaderos formaran parte del proyecto, por lo que debe Aclarar dicha información.
8. En el **Cuadro N° 14. Criterios de evaluación de aspectos e impactos identificados durante la etapa de Construcción**, la sumatoria de los medios afectados denominado “**población aledaña**” y “**trabajadores**”, no es la correcta. Por lo tanto debe presentar cuadro corregido.
9. Presentar plano del modelo de vivienda a desarrollar firmado y sellado por profesional idóneo; el cual contenga el respectivo cuadro de desglose de áreas de construcción.

Pasamos a destacar puntos importantes de las respuestas a la Primera Información Aclaratoria presentada por el promotor mediante nota sin número, fechada veintiocho (28) de junio de 2023 y recibida en Miambiente, Dirección Regional de Herrera, Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, el día tres (3) de julio de 2023. (fs. 40 a 155 del expediente administrativo correspondiente):

Respuesta a la pregunta No. 1

Acápite a: Las actividades a ejecutar para la adecuación del camino existente serán las

siguientes: - Coordinación con propietarios de fincas aledañas para la verificación de ancho de la servidumbre pública previa la mejora del camino existente en beneficio de todos los usuarios. - Remoción de ser necesario, de las cercas vivas en coordinación de propietarios de las fincas aledañas. - Tala y poda de árboles que se requiera en las cercas vivas. - Reubicación de cercas vivas a ancho de 12 metros (servidumbre establecida en el plano del lote por ANATI, al menos se requieren 8 metros de ancho de vía) - Conformación de calzada. (Ancho mínimo requerido de 6m) - Nivelación del terreno. - Colocación de aproximadamente 315 m³ de material selecto. - Conformación de cunetas. (Ancho mínimo requerido de 1m a cada lado).

Acápite b: El Área del camino existente a adecuar es de 2,748.30 m².

Acápite c: La Longitud del camino existente es de 262.51 metros lineales; el Ancho del camino existente es de 12.00 metros (servidumbre establecida en el plano del lote por ANATI).

Acápite d: Cuadro N°1. Coordenadas UTM del camino existente.

COORDENADAS DEL CAMINO EXISTENTE		
Punto	Norte	Este
1	884212.93	561072.22
2	884232.39	561076.86
3	884252.24	561078.50
4	884270.56	561070.57
5	884289.20	561063.51
6	884309.02	561061.13
7	884329.00	561060.35
8	884349.00	561060.14
9	884368.96	561060.55
10	884388.74	561063.49
11	884408.42	561066.76
12	884425.10	561071.93

Acápite d: Ver fojas de la 44 a 73 de Expediente Administrativo correspondiente.

Respuesta a la pregunta No. 2

Efectivamente no aplica al proyecto la Resolución N° 58 del 27 de junio de 2019, POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35-2019 MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD, SEGURIDAD, CALIDAD DEL AGUA, DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.

Respuesta a la pregunta No. 3

Acápite a:

Ver **plano Anexo 1** (Pagina 116 de Expediente Administrativo correspondiente).

Ver **plano Anexo 2** (Pagina 118 de Expediente Administrativo correspondiente).

Ver **plano Anexo 3** (Pagina 120 de Expediente Administrativo correspondiente).

Acápite b.1: en el siguiente cuadro N°8 están las coordenadas UTM del sitio de botadero, la superficie a utilizar es de 20,756.86 m² y la cantidad de material a depositar es 36,324.51 m³. Ver plano en Anexo 4

Coordenadas UTM del sitio de botadero

COORDENADAS DEL BOTADERO		
Punto	Norte	Este
1	884011.59	560839.59
2	884085.77	560728.06
3	883978.54	560637.14
4	883943.41	560672.71
5	883915.96	560713.90
6	883890.46	560761.91
7	883890.19	560762.42
8	883892.93	560762.99
9	883966.79	560800.17
10	883972.73	560819.27

Acápite b.2: Ver fojas de la 76 a 98 de Expediente Administrativo correspondiente.

Acápite b.3: Nota de autorización para uso de área de botadero está en el **Anexo 5**, Certificado de Registro Público de la empresa propietaria en el **Anexo 6** y cédula del Representante Legal de la empresa propietaria del terreno en el **Anexo 7**; dicho terreno es la Finca N° 8639, la cual también es propiedad de la empresa promotora del proyecto y es colindante a la finca de desarrollo del proyecto, el Certificado de Registro Público de la finca N° 8639 está en el **Anexo 8**. (Ver plano de botadero en **Anexo 4**).

Respuesta a la pregunta No. 4

Acápite a: En el **Anexo 9** está la certificación para la conexión a los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario emitida por el IDAAN.

Acápite b: En el plano del **Anexo 2** ya está incluido el área para la construcción del pozo.

Respuesta a la pregunta No. 5

Acápite a: las actividades para la construcción de la línea de impulsión son las siguientes:

- Excavación de zanjas para instalación de tuberías.

- Cortes de un (1) cruce de calles para instalación de tuberías.
- Cortes de siete (7) aceras y pavimentos de acceso a residencias para instalación de tuberías.
- Instalación de tuberías.
- Relleno de la zanja de las tuberías.
- Reparación de un (1) cruce de calle cortada para la instalación de las tuberías.
- Reparación de siete (7) aceras y pavimentos de acceso a residencias cortadas para la instalación de las tuberías.
- Construcción de CI de llegada (cámara de rompimiento).
- Conexión del CI de llegada con el CI de la colectora principal.

Acápite b: Las coordenadas UTM de la línea de impulsión están en el siguiente cuadro N°17.

COORDENADAS DE LÍNEA DE IMPULSIÓN		
Punto	Norte	Este
1	884212.94	561072.22
2	884239.87	561074.34
3	884397.15	561065.29
4	884414.44	561071.66
5	884348.42	561115.02
6	884262.33	561165.89
7	884175.32	561215.17
8	884088.80	561265.33
9	884001.82	561314.64
10	883915.47	561365.06
11	883829.33	561415.58
12	883742.73	561465.56
13	883656.51	561516.22
14	883569.22	561564.99
15	883482.75	561615.17
16	883399.77	561658.35

Acápite c: Ver fojas de la 103 a 109 de Expediente Administrativo correspondiente.

Respuesta a la pregunta No. 6

Acápite a: En el **Anexo 10** está la Resolución RBS de la Finca N° 30410192.

Acápite b: El lote destinado a uso comercial dentro del plano no ha sido segregado de la finca, por ende, no se ha tramitado el uso de suelo C-3; se adjunta la página 41 de la Norma C-3 para Chitré en el **Anexo 11**, la cual indica dentro de los usos permitidos la construcción de edificios para actividades comerciales siempre y cuando no perjudique el uso del área establecida; se

adjunta en el **Anexo 12** la página 39 de la Resolución N° 366-2020 aplicable a RBS, la cual indica dentro de los usos permitidos la actividad complementaria de comercio barrial de acuerdo al plan normativo del área aplicable, por lo cual aplica el C-3. Dicho lo anterior, el uso comercial que se le dé a ese lote debe ser acorde con la normativa aplicable, teniendo primero que sacar el código de zona para ese lote y luego hacer un estudio de impacto ambiental que aplique a la actividad comercial a desarrollar.

Respuesta a la pregunta No. 7

Efectivamente las áreas de abrevaderos están comprendidas en el desarrollo del proyecto, las medidas de control de erosión y sedimentación se indicaron para ser aplicables en lo posible en la etapa de construcción.

Respuesta a la pregunta No. 8

Efectivamente hubo error en la sumatoria de esos dos medios afectados, por lo cual, abajo en el cuadro N°18 está el cuadro completo con los ajustes realizados. (Ver cuadro corregido en fojas 112 y 113 del Expediente Administrativo correspondiente)

Respuesta a la pregunta No. 9

Se adjuntan en el **Anexo 13** los planos para modelo de casa A02 y en el **Anexo 14** se adjuntan los planos del modelo de casa B02.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA e 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 la vía aledaña 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 desarrolle, 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 39-2000, Agua que “Reglamenta la Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales”.
- 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. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de insumo y equipos, tal como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- x. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaure el sitio o frente de construcción, se eliminen todo tipo de desecho, equipos e insumos utilizados.

- y. 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 “**Área comercial (Comercio de barrio)**”, deberá presentar el Estudio de Impacto Ambiental respectivo, el cual deberá estar debidamente aprobado antes de la ejecución del mismo.
 - z. Informar al promotor que el material selecto a colocar sobre la calzada de las calles que formaran parte del proyecto; deberá provenir de sitios que tengan Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
- aa. 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.
 - bb. 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 **“URBANIZACIÓN BRISA SERENA MONAGRILLO SUR”**, presentado por el promotor **BRISA SERENA, 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

