

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA I

PROYECTO:

GALERA COMERCIAL WATER BROS

PROMOTOR:
Hielo Cristal Central del Istmo, S.A.
(FOLIO: 768779)

REPRESENTANTE LEGAL:
Cesar Adolfo Urriola Delgado
(C.I.P. 7-69-1808)

LOCALIZACIÓN:
Distrito de Santa María. Los Canelos
Provincia de Herrera

Diciembre 2020

1.0 ÍNDICE, Nº de Página.

1. ÍNDICE, 2.
2. RESUMEN EJECUTIVO, 5.
 - 2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfono; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor, 7
 - 2.2 Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado, 7.
 - 2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad, 7.
 - 2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad, 7.
 - 2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad, 7.
 - 2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado, 7.
 - 2.7 Descripción del plan de participación pública realizado, 7.
 - 2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía), 7.
3. INTRODUCCIÓN, 8.
 - 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado, 8.
 - 3.2 Categorización del estudio, 11.
4. INFORMACION GENERAL, 14.
 - 4.1 Información sobre el promotor, 14.
 - 4.2 Paz y salvo, 14.
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, 15.
 - 5.1 Objetivo del proyecto y su justificación, 15.
 - 5.2 Ubicación geográfica, 16.
 - 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables, 19.
 - 5.4 Descripción de las fases del proyecto, 21.
 - 5.4.1 Fase de planificación, 21.
 - 5.4.2 Fase de construcción, 21.
 - 5.4.3 Fase de operación, 22.
 - 5.4.4 Fase de abandono, 23.
 - 5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase, 23.
 - 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, 23.
 - 5.6 Necesidades de insumos, 25.
 - 5.6.1 Necesidades de Servicios básicos, 26.
 - 5.6.2 Mano de obra, 26.
 - 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases, 27.
 - 5.7.1 Desechos sólidos, 27.
 - 5.7.2 Desechos líquidos, 27.
 - 5.7.3 Desechos gaseosos, 28
 - 5.7.4 Desechos peligrosos, 28.
 - 5.8 Concordancia con el uso de suelo, 28.
 - 5.9 Monto global de la inversión, 28.

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO, 29.
 - 6.1 Formaciones geológicas regionales, 29.
 - 6.1.1 Unidades geológicas locales, 29.
 - 6.1.2 Caracterización geotécnica, 25.
 - 6.2 Geomorfología, 29.
 - 6.3 Caracterización del suelo, 26.
 - 6.3.1 Descripción del uso de suelo, 30.
 - 6.3.2 Deslinde de la propiedad, 31.
 - 6.3.3 Capacidad de uso y aptitud, 31.
 - 6.4 Topografía, 31.
 - 6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50000, 31.
 - 6.5 Clima, 31.
 - 6.6 Hidrología, 32.
 - 6.6.1 Calidad de aguas superficiales, 32.
 - 6.6.1.a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual), 33.
 - 6.6.1.b Corrientes, mareas y oleajes, 33.
 - 6.6.2 Aguas subterráneas, 33.
 - 6.6.2.a Identificación de acuífero, 33.
 - 6.7 Calidad del aire, 33.
 - 6.7.1 Ruido, 33.
 - 6.7.2 Olores, 35.
 - 6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, 35.
 - 6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones, 35.
 - 6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos, 35.
 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO, 35.
 - 7.1 Características de la flora, 36.
 - 7.1.1 Caracterización vegetal e inventario forestal, 36.
 - 7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, 37.
 - 7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, 37.
 - 7.2. Características de la fauna, 37.
 - 7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, 38.
 - 7.3 Ecosistemas frágiles, 38.
 - 7.3.1 Representatividad de los ecosistemas, 38.
 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO, 39.
 - 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes, 39.
 - 8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo), 39.
 - 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos, 39.
 - 8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad, 39.
 - 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas, 39.
 - 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas, 39.
 - 8.3 Percepción local sobre el proyecto, 40.
 - 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados, 49.
 - 8.5 Descripción del Paisaje, 49.

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS, 50.
 - 9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas, 50.
 - 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, 50.
 - 9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada, 55.
 - 9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto, 55.
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), 57.
 - 10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas, 57.
 - 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas, 59.
 - 10.3 Plan de monitoreo, 59.
 - 10.4 Cronograma de ejecución (*y duración de la obra*), 60.
 - 10.5 Plan de participación ciudadana, 61.
 - 10.6 Plan de prevención de riesgo, 61.
 - 10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, 61.
 - 10.8 Plan de educación ambiental, 61.
 - 10.9 Plan de contingencia, 61.
 - 10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono, 61.
 - 10.11 Costo de la gestión ambiental, 61.
11. AJUSTE ECONOMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL, 62.
 - 11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental, 62.
 - 11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales, 62.
 - 11.3 Cálculos del VAN, 62.
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL EsIA, 62.
 - 12.1 Firmas debidamente notariadas, 62.
 - 12.2 Número de registro de consultor(es), 62.
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 63.
14. BIBLIOGRAFÍA, 65.
15. ANEXOS, 65.

2. RESUMEN EJECUTIVO.

El proyecto GALERA COMERCIAL WATER BROS, cuyo promotor es la empresa HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A. (RUC 768779) registrada en (Mercantil) Folio No. 768779 (S) y cuyo representante legal es CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO con cédula de identidad personal No. 7-69-1808, consiste en la – construcción de una galera para la operación de la planta embotelladora de agua Water Bros para consumo humano-. Según el Registro Público de Panamá la finca en donde se desarrollará el proyecto se encuentra registrada en el Inmueble Santa María código de ubicación 6601, folio real No. 30152506 corregimiento de Santa María (pero físicamente y de forma actualizada, dicha finca se ubica en el corregimiento de Los Canelos), distrito de Santa María, provincia de Herrera con una superficie actual o resto libre de 1 ha + 7500 m², propiedad de la empresa promotora del presente proyecto. El área total de construcción es de 1212.69 m² lo que representa solamente el 6.93% del área total de la finca.

Según nota No. OT-14.2000-138-2020 de 30-09-2020 emitida por MIVIOT, el sector camino a Los Güichichis, corregimiento de Los Canelos, distrito de Santa María, no posé código de zona asignado. Sin embargo, en el alineamiento de la vía panamericana, en el tramo Los Canelos entrada a Los Güichichis al lado derecho, es evidente la existencia de desarrollo comercial e industrial.

Desde la perspectiva física, biológica y socioeconómica podemos indicar que, a lo interno del terreno, donde se desarrollará el proyecto, se muestra un medio intervenido por la acción del hombre. Con una topografía de 90% plana y 10% ondulada, siendo el sitio de proyecto un predio baldío, cercado en el entorno con alambre ciclón. La capa vegetal del suelo está cubierta por especie de gramíneas, no existe ninguna especie maderable, constituida por árboles o arbustos. La fauna en el sitio específico es escasa, debido a la baja población de especies de árboles y de arbustos, toda vez que es un área caracterizada por un ambiente de pasterización, destinada al pastoreo de ganado vacuno.

La hidrología de la zona pertenece a la cuenca No.132 (Rio Santa María). Tomando en consideración la clasificación de Köppen, el clima corresponde a un clima tropical de sabanas (AWI). El área de influencia directa muestra una zona dedicada a la actividad agropecuaria y agroforestal e industrial. La misma cuenta con los servicios de las infraestructuras básicas como: calzada de material selecto (tosca), energía eléctrica, agua potable y sistema de telefonía. Desde la perspectiva social el proyecto tiene prácticamente un 100% de aceptación pública, según los resultados de la consulta pública.

El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, ya que en base a la aplicación de la metodología General de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los métodos y técnicas de EIA, requeridos para una objetiva evaluación, ninguno de los impactos ambientales negativos tiene carácter de significancia o relevancia ambiental. En cumplimiento del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones (Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019, Decreto Ejecutivo No. 248 de 31 de octubre de 2019), entre otros, por lo tanto, todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

Cabe señalar que debido a las restricciones parciales impuestas por el gobierno nacional debido a la pandemia por Covid-19 y la burocracia estatal, los documentos complementarios y otras gestiones institucionales y privadas, no se pudieron realizar con la prontitud deseada. De igual manera por esta misma razón la consulta pública realizada se dio solo a las autoridades locales a los cuales por asuntos de seguridad sanitaria y toma de decisiones, se tuvo acceso, siendo estos: alcalde de Santa María, Juez de Paz de Los Canelos, Bomberos, representante de corregimiento de los canelos, policía nacional de Santa María, Suplente de representante de corregimiento. Finalmente, es importante resaltar que, en el momento de la realización del presente estudio, el área de influencia directa ya había sido intervenida, debido a que el proyecto ya presentante un avance representativo en cuanto a su construcción.

2.1 Datos generales del promotor.

A continuación, se presentan los datos generales del promotor y equipo consultor.

- Nombre del promotor: Hielo Cristal Central del Istmo, S.A.
- Representante legal: Cesar Adolfo Urriola Delgado (7-69-1808)
- Persona a Contactar: Cesar A. Urriola D. y/o Equipo Consultor
- Ubicación: Provincia de Herrera, distrito de Chitré, Monagrillo.
- Números de teléfono: 6613-2309:
- Correo electrónico: hielocristals@hotmai.com;
- Página Web: No tiene
- Equipo Consultor: Nombre y registro:

-Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-Nº076-1996

Teléfonos: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

-Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR Nº043-2000

Telefono: 6687-5064 Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

2.2. Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.3 Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.4 La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.5 Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.6 Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.7 Descripción del plan de participación ciudadana realizado.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

2.8 Las fuentes de información utilizadas (bibliografía).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

3. INTRODUCCIÓN.

En la presente sección se presenta el alcance, objetivos y metodología del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), además de la caracterización. El alcance del estudio conlleva la evaluación de los aspectos e impactos y ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base a las normativas ambientales aplicables. El objetivo del estudio consiste en realizar la evaluación de impacto ambiental (EIA) del proyecto propuesto en base al Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y la realización de un Plan de Manejo Ambiental (PMA). En cuanto a la metodología de EIA se realizó en primer lugar un *cribado ambiental para determinar la necesidad o no de un EsIA*, en segundo lugar, una inspección de campo y verificación de los criterios de protección ambiental para determinar la categoría, en tercer lugar la aplicación de los contenidos mínimos, en cuarto lugar se aplicó la encuesta pública, en quinto lugar se determinaron los impactos ambientales positivos y negativos, en sexto lugar se elaboró el plan de manejo ambiental, en séptimo lugar se preparó el presente informe final.

3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

El alcance, objetivo y la metodología del presente EsIA, se presentan a continuación:

ALCANCE DEL EsIA. El alcance del estudio conlleva la evaluación integral, colectiva y exhaustiva, y metodológica, de los aspectos e impactos y riesgos ambientales del proyecto propuesto en todas sus etapas, con base en el acápite “b” del artículo 41 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y demás normativas ambientales aplicables, en cuanto a los aspectos técnicos, ambientales y de sostenibilidad ambiental del estudio, además de los aspectos formales y de fondo.

OBJETIVO DEL ESTUDIO. Realizar la evaluación de impacto ambiental del proyecto propuesto en base al Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, sus modificaciones y demás reglamentaciones aplicables.

Para el logro del objetivo se desarrollaron las siguientes actividades u objetivos específicos:

- ❖ Realizar un estudio preliminar, el cual describe el proyecto en todas sus fases y el manejo ambiental de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos. De igual manera se describe la línea base del medio ambiente circunvecino (área de influencia directa).
- ❖ Realizar una consulta pública dentro del área de influencia directa que potencialmente se vea afectada, para conocer la percepción ciudadana con respecto al proyecto. según lo indica el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011.
- ❖ Describir y aplicar la -Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)- y utilizar el -método y/o técnica de EIA- necesaria para el desarrollo de cada fase de la metodología, siendo esta: a) identificar, b) predecir y c) evaluar los impactos y riesgos ambientales, ya sean positivos o negativos, que el proyecto propuesto pueda generar sobre el medio ambiente descrito en la sección 8.3 de este estudio.
- ❖ Desarrollar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contenga las medidas (o acciones) preventivas y/o mitigativas, aplicables y eficientes, para lograr así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio y el cumplimiento de los mejores principios de un desarrollo sostenible.

METODOLOGÍA.

Para el desarrollo del presente estudio se desarrolló durante un periodo de 25 días hábiles y mediante lo requerido por el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, en cuanto a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental; y los conocimientos y gran experticia en docencia y de campo, del equipo consultor. La metodología para su desarrollo del EsIA, fue:

1. Se realizó un *cribado ambiental (Screening)*, en base a la lista taxativa presentada en el artículo 16 del D.E. 123, para determinar la necesidad o no de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Se identificó que si se requiere EsIA.

2. Se realizó una *inspección de campo* para establecer la línea base del medio ambiente existente, para luego revisar los cinco (5) criterios de protección ambiental, descritos en el artículo 23 del D.E. 123 (2009), y determinar así la categoría del estudio. Debido a las consideraciones del proyecto, el mismo no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos, el EsIA es categorizado como CATEGORIA UNO (I), tal cual se demuestra en el apartado 3.2 de este estudio.
3. Se estudió y aplicaron los contenidos mínimos para un EsIA Categoría I, según el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123 (2009) y sus modificaciones cumpliendo así con lo relacionado a los aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental exigidos por dicho decreto.
4. Se realizó la consulta pública mediante la técnica de la entrevista; tal como se describe más adelante e indica el artículo 3 del Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 y sus modificaciones; además del trabajo de oficina para el análisis de la percepción ciudadana.
5. La Identificación de los Impactos Ambientales se realizó mediante la aplicación de la Metodología de EIA. La cual consiste básicamente en: (1) Identificar, (2) Predecir (o caracterizar) y (3) Evaluar (o valorar). Además del trabajo de oficina para el análisis y deliberación de los impactos ambientales.
6. Se desarrolló el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
7. Finalmente, se presentan unas conclusiones y recomendaciones, en función de los objetivos del proyecto y los resultados de la EIA.

NOTA: *El tiempo de evaluación del EsIA, será el que estipule la Fase de Admisión, la Fase de Evaluación y Análisis, y la Fase de Decisión de acuerdo con el artículo 41 del D.E. N°123 y sus modificaciones. Dicho tiempo no dependerá del equipo consultor ni la calidad del trabajo realizado, sino del tiempo real de respuesta por parte del Ministerio de Ambiente.*

3.2 Caracterización del estudio.

De acuerdo con el acápite 1 del artículo 24 de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, que dictamina que los proyectos susceptibles de ingresar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental deberán encontrarse en una Lista Taxativa reglamentaria, presentándose aquel en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo N°123 (2009).

Seguidamente se verificó que el proyecto se encuentra dentro de la lista taxativa en el sector -industria de la construcción-, y por ende deberá ingresar al proceso de EIA.

Tomando en cuenta los Art. 22, 23 y 24 del mismo Decreto Ejecutivo No. 123 (2009), se establecerá la categoría del EsIA que será presentado al Ministerio de Ambiente, para obtener su resolución de aprobación.

CUADRO 1 – Criterios de protección ambiental.

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL	¿AFECTA?
CRITERIO 1.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:	
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta	No
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental	No
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones	No
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población	No
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	No
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios	No

CUADRO 1 – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación...///*)

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL	¿AFECTA?
CRITERIO 2.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:	
a. La alteración del estado de conservación de suelos	No
b. La alteración de suelos frágiles	No
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo	No
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta	No
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación	No
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo	No
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción	No
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna	No
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado	No
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	No
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica	No
l. La inducción a la tala de bosques nativos	No
m. El reemplazo de especies endémicas	No
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional	No
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada	No
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa	No
q. Los efectos sobre la diversidad biológica	No
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua;	No
s. La modificación de los usos actuales del agua	No
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	No
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	No
v. La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	No

CUADRO 1 – Caracterización del estudio de impacto ambiental (*continuación...//)*

CRITERIO DE PROTECCION AMBIENTAL	¿AFECTA?
CRITERIO 3.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:	
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas	No
b. La generación de nuevas áreas protegidas	No
c. La modificación de antiguas áreas protegidas	No
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos	No
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado	No
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado	No
g. La modificación en la composición del paisaje	No
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	No
CRITERIO 4.- Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:	
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia directa del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente	No
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales	No
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local	No
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas	No
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales	No
f. Los cambios en la estructura demográfica local	No
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural	No
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	No
CRITERIO 5.- Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:	
a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado	No
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados	No
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas	No

Analizadas las posibles afectaciones que el desarrollo del Proyecto generará con respecto a los criterios de protección ambiental, y atendiendo al contenido del Artículo 24 del Decreto Ejecutivo N°123(2009), que define y describe al EsIA Categoría I de la siguiente manera: “*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: Documento de análisis aplicable a los proyectos, obras o actividades incluidos en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, que puedan generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos.*”

En resumen, los impactos ambientales que serán generados por el Proyecto son en su mayoría temporales, inherentes a un proceso de construcción, que representa impactos de carácter no significativo y que no conllevan riesgos ambientales significativos, el mismo contara con las medidas de mitigación y/o prevención descritas en el presente estudio. En este sentido, se categoriza el presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en la **CATEGORÍA I**.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

A continuación, se presentan los datos generales del promotor y equipo consultor.

4.1 Información sobre el PROMOTOR (Se adjuntan documentos legales. Ver anexo)

- Nombre del promotor: Hielo Cristal Central del Istmo, S.A.
- Representante legal: Cesar Adolfo Urriola Delgado (7-69-1808)
- Persona a Contactar: Cesar A. Urriola D. y/o Equipo Consultor
- Ubicación: Provincia de Herrera, distrito de Chitré, Monagrillo.
- Números de teléfono: 6613-2309:
- Correo electrónico: hielocristalsa@hotmail.com;
- Página Web: No tiene
- Equipo Consultor: Nombre y registro:
-Ing. Carlos A. Cedeño D. (C.I.P. 8-280-690) DINEORA-N°076-1996
Teléfonos: 6671-4176 Email: carloscedenodiaz15@gmail.com
-Licdo. Agustín Saéz (C.I.P. 6-41-1293) IAR N°043-2000
Telefono: 6687-5064 Correo Electrónico: saezagustin@hotmail.com

4.2 Paz y Salvo emitido por el departamento de finanzas de la ANAM (hoy MiAMBIENTE).

Se adjunta PAZ Y SALVO.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto GALERA COMERCIAL WATER BROS, cuyo promotor es la empresa HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A. y cuyo representante legal es CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO (C.I.P. No. 7-69-1808), consiste en la – construcción de una galera para la operación de la planta embotelladora de agua Water Bros para consumo humano-. Según el Registro Público de Panamá la finca en donde se desarrollará el proyecto se encuentra localizada en el corregimiento de Santa María (pero físicamente y de forma actualizada, dicha finca se ubica en el corregimiento de Los Canelos), distrito de Santa María, provincia de Herrera con una superficie actual o resto libre de 1 ha + 7500 m².

El área total a desarrollar (o utilizar) es de 1212.69 m² lo que representa solamente el 6.93% del área total de la finca. Cabe señalar que el área descrita como de estacionamientos (618.68 m²) incluida en el total anterior no será edificada, se utilizará tal cual esta, siendo un predio baldío. Según MIVIOT, la zona en cuestión no posee código de zona asignado. Sin embargo, la misma presenta franco desarrollo comercial e industrial.

5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.

A continuación, se describe el objetivo y la justificación del proyecto.

◎ Objetivo del proyecto.

El proyecto propuesto es una de las actividades económicas del sector “Industria de la Construcción” y tiene como objetivo: –la construcción de una galera para la operación de la planta embotelladora de agua Water Bros para consumo humano -.

◎ Justificación.

- El área de influencia del proyecto en la actualidad es una zona de desarrollo urbano, por lo que la inversión desde perspectiva técnica, social, económica y ambiental es factible. Además de existir proyectos similares en construcción y/o construidos.

- El desarrollo del proyecto conlleva la apertura de plazas de empleo en todas sus fases y el pago de impuestos locales y estatales, además de la activación de la económica comercial del área, mediante la compra de materiales y el uso de equipo y maquinaria.
- En base a la categorización realizada, antes presentada, la actividad (proyecto) propuesta *no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos* al medio ambiente (salud de la población, flora y fauna; recursos naturales; paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres; patrimonio cultural, histórico y arqueológico; etc.), según el estudio preliminar realizado y el planteamiento del presente estudio, por ende, existe una viabilidad ambiental.
- Mediante la declaración jurada adjunta a este estudio el promotor se compromete a considerar en el desarrollo del proyecto la variable ambiental y las normas que apliquen al respecto, entre otras.
- En base a la categorización realizada, según se indica en el punto 3.2 de este estudio, la actividad (proyecto) propuesta *no genera impactos ni riesgos ambientales negativos significativos* al medio ambiente (salud de la población, flora y fauna; recursos naturales; paisaje o estética; sistemas de vidas y costumbres; patrimonio cultural, histórico y arqueológico; etc.).

5.2 Ubicación Geográfica.

Según el Registro Público de Panamá (certificado de propiedad fechado 22 de septiembre de 2020), el sitio de proyecto se ubica en la República de Panamá, provincia de Herrera, distrito de Santa María, corregimiento de Santa María, Sector Los Güichichis. Cabe señalar que físicamente en realidad la finca se encuentra en el corregimiento de Los Canelos.

Las **coordenadas UTM (WGS-84)** del área a construir (edificación) son:

- (A) 897493.041 mN - 529956.307 mE
- (B) 897509.031 mN – 529942.778 mE
- (C) 897511.156 mN – 529937.716 mE
- (D) 897512.546 mN – 529932.064 mE
- (E) 897506.741 mN – 529920.322 mE
- (F) 897486.455 mN – 529930.050mE
- (G) 897486.461 mN – 529938.693 mE
- (H) 897485.655 mN – 529940.429 mE
- (I) 897488.447 mN – 529946.153 mE
- (J) 897491.348 mN – 529948.884 mE

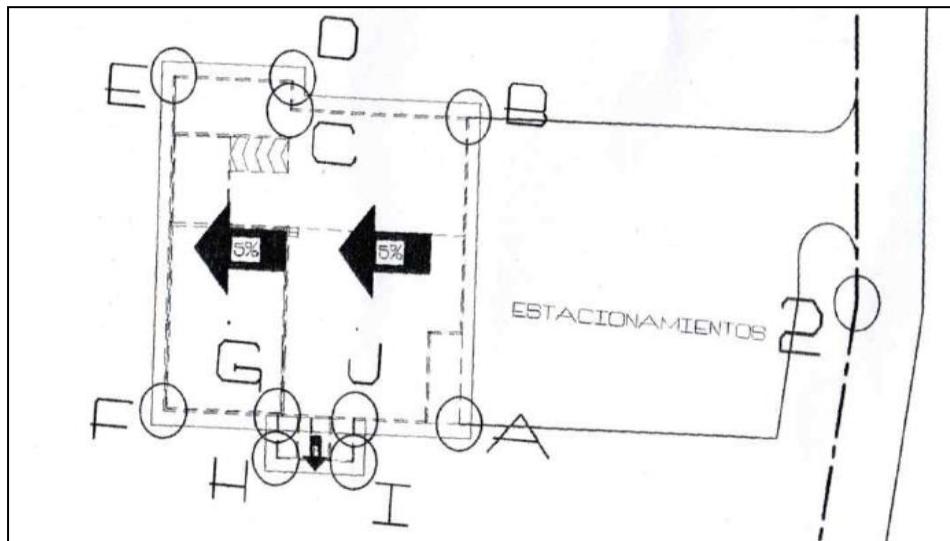


FIGURA 1 – Croquis del polígono o área a utilizar por el proyecto.
Fuente: Plano del proyecto.

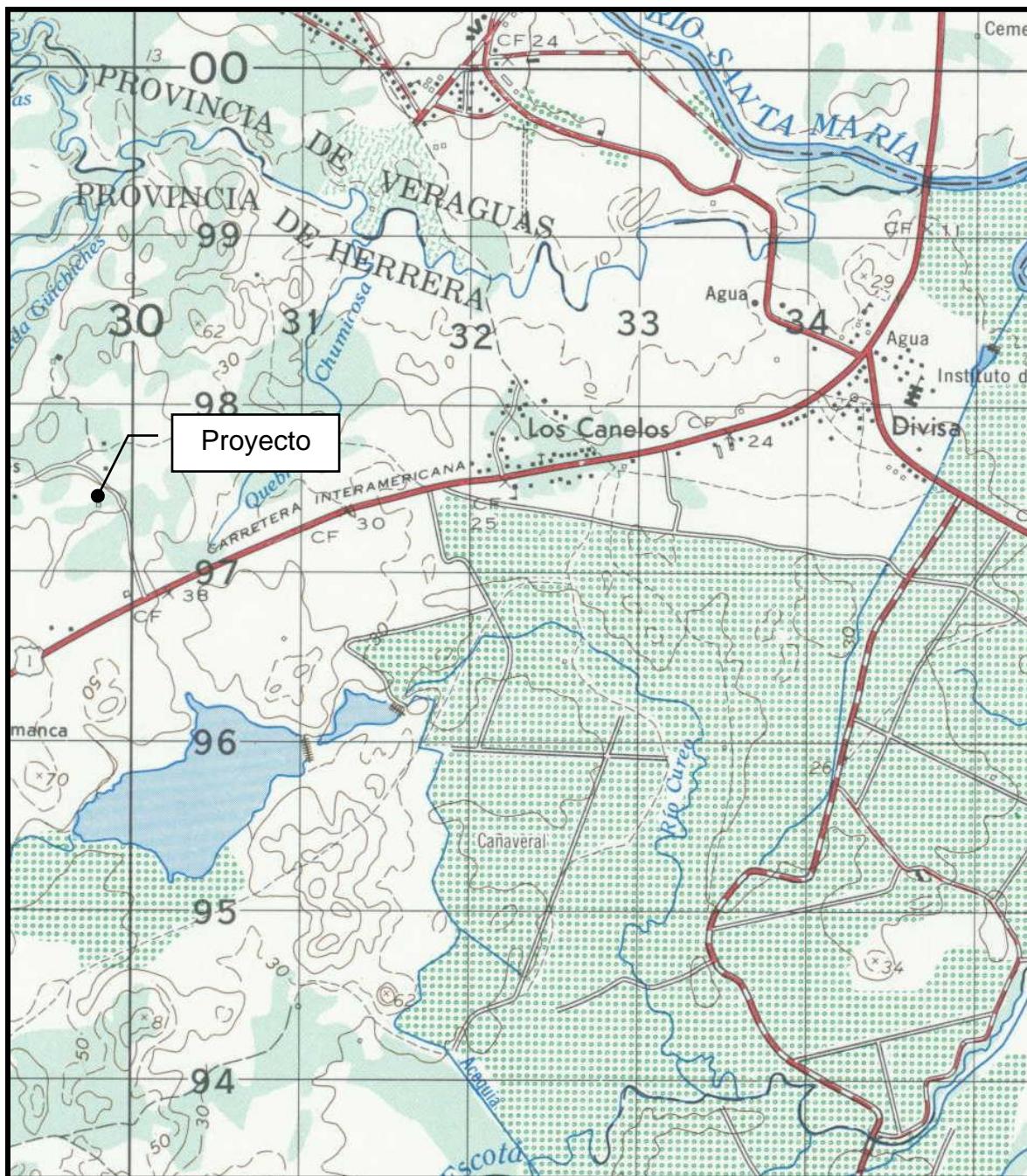


FIGURA 2 - Mapa de localización geográfica del proyecto
(Hoja 4040 II. Santa María. Escala 1:50000, 1 km = 2cm).

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

A continuación, se presenta el nombre de las leyes y reglamentaciones aplicables al proyecto en sus diversas fases. Para cada una se describe el tema (o aspecto ambiental) que regula y que es vinculante (se relaciona) con el proyecto.

CUADRO 2 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto.

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Capítulo 7 del Título III. Régimen Ecológico, en sus artículos 114-117.	Todas las fases
Ley N° 41 de 1 de julio de 1998. Por la cual se dicta la Ley General del Ambiente y se Crea la Autoridad Nacional de Ambiente". Publicada en la Gaceta Oficial N° 23, 578, 3 de julio de 1998.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por la cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1º 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.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011. Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012. Por la cual se modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.	Todas las fases
Ley N°66 de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se crea el Código Sanitario.	Todas las fases
Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966. Para reglamenta el uso de aguas.	Todas las fases
Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos	Todas las fases
Decreto Ejecutivo No.38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.	Construcción y operación.
Resolución N° 506 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.	Operación.
Decreto Ejecutivo N°306 de 4 de septiembre de 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en habitantes laborales.	Construcción y operación.

CUADRO 2 – Aplicación de normativas ambientales y otras al proyecto. ...continuación...//

NORMATIVA	FASE DE APLICACIÓN
Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.	Operación
Resolución N° 505 de 6 de octubre de 1999. MINSA. Mediante el cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 12 de noviembre de 1999. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones.	Operación.
Ley N°14 de 18 de mayo de 2007. Delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.	Todas las fases
Resolución ANAM AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.	Planificación y construcción
Ley No.1 de 3 de febrero de 1994. "Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".	Planificación y construcción
Ley 22 de 15 de noviembre de 1982, "Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y órdenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social".	Construcción y Operación
Decreto Ejecutivo No.2 de 15 de febrero de 2008, Por la cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.	Construcción
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009. Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.	Planificación
Resolución No.35 de 6 de mayo de 2019 que aprueba el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 Tecnología de los Alimentos. Agua potable. Definiciones y Requisitos Generales.	Operación
Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Sobre Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos de aguas superficiales y/o subterráneos (fosa séptica para aguas sanitarias o grises)	Operación
Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Que crea la Plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema interinstitucional del Ambiente, denominada (PREFASIA), modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.	Planificación (NO APLICA, suspendida temporalmente)

5.4 Descripción de las fases del proyecto.

A continuación, se desarrollan las fases que el proyecto pretende llevar a cabo, estas son: (1) Planificación (o diseño), (2) Construcción: (edificación), (3) Ocupación (o operación) y (4) Abandono.

5.4.1 Fase de Planificación.

1. La presente fase del proyecto consiste en desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas con el DISEÑO Y APROBACIÓN DEL PROYECTO por parte de las instancias pertinentes. Incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental (EsIA) y la participación ciudadana (entrevistas).

5.4.2 Fase de Construcción.

Esta actividad conlleva la *ejecución* del proyecto (o diseño) por parte del promotor (y/o contratista), previa aprobación del proyecto por parte de todas las autoridades a fines, y en especial MiAMBIENTE. La actividad en cuestión consiste en:

2. Realizar el replanteo del perímetro del área a utilizar.
3. Adecuación del terreno (limpieza, remoción de la capa vegetal, nivelación).
4. Instalación de los servicios básicos temporales (agua, energía eléctrica, acceso, seguridad, señalización, sitio de disposición de residuos y aguas sanitarias, etc.) todos existentes en la zona.
5. Suministro de materiales e insumos para la construcción
6. Edificación. La edificación conlleva en colocar cimientos, paredes, pisos, ventanas, techo, puertas, muebles (ebanistería), trabajos de soldadura, instalaciones eléctricas y plomería, etc. Las actividades son:
 - Cimientos: excavaciones, fundación (colación de hierro, vaciado de concreto, bigas, zapatas, columnas, losas o pisos); plomería (tuberías de agua potable y aguas sanitarias y residuales, drenajes, canalizaciones, etc.); y electricidad (tuberías).
 - Muros y paredes (divisiones), colocación de techo(s) (incluye caballete), bloqueo y repello (externo e interno), Colocación de ventanas, puertas, etc.

- Obra muerta: Acabados (pintura, baldosa, piso, azulejo, inodoros, duchas, electricidad (toma corriente, etc.), etc.), Conexión a los servicios básicos.
- Limpieza del área (según necesidad por etapa)
- Arborización (jardinería y/o áreas verdes).

***NOTA:** Al momento de la realización del presente EsIA, muchas de las actividades constructivas mencionadas anteriormente convencionales en una edificación, el proyecto estaba en 85% de avance en lo que respecta a construcción. Está pendiente trabajos de obra muerta e instalación del equipamiento para el embotellamiento.



FIGURA 3 – Estado actual del proyecto al momento del levantamiento de línea base.
Fuente: Sáez, A. Noviembre 9, 2020.

5.4.3 Fase de Operación.

7. Operación. Durante esta etapa se prevé la operación de la planta embotelladora de agua, tal cual se describe a continuación:

El agua purificada mediante un Sistema de Osmosis Inversa previamente a utilizar en el proyecto será provista por un *pozo profundo existente*. Dicho pozo profundo cuenta con la concesión pertinente dada por MiAMBIENTE mediante la Resolución No. DM-0487 de 23 de agosto de 2016, a la empresa Hielo Cristal Central del Istmo, S.A. (Folio 768779), la cual se adjunta. ES IMPORTANTE resaltar que dicho pozo está ubicado en la finca No.342365 propiedad de la empresa Hielo Cristal, S.A. (Folio 192388), propiedad del mismo representante legal de la empresa Hielo Cristal Central del Istmo, S.A., promotora del presente proyecto (galera) y futura usuaria del agua de pozo; y como ya se dijo a la cual se le otorgó dicha concesión. Estas fincas son colindantes prácticamente.

Cabe señalar que la actividad de tratamiento de agua (o sea, su purificación) antes de ser enviada a la -planta embotelladora- objeto de estudio, se realiza actualmente en la empresa Hielo Cristal, S.A. ubicada en la finca No.342365. Se adjunta cesión de uso de finca, certificados de propiedad de las dos empresas y las dos fincas involucradas.

Aclarado lo anterior, el **proceso productivo** considerado en éste EsIA, dado en la finca No. 30152506 propiedad de Hielo Cristal Central del Istmo, S.A. y dueña de la concesión; inicia con el *proceso de embotellamiento de agua*, el cual describimos a continuación:

Proceso 1. LAMPARA ULTRAVIOLETA. El agua purificada llega a un proceso de tratamiento con luz ultravioleta (Rayos UV).

Proceso 2. TANQUE DE RESERVA. Una vez el agua tratada con luz ultravioleta es almacenada temporalmente en un tanque de reserva de 8000 litros de capacidad.

Proceso 3. OZONO. Seguidamente, para hacer inactivas las bacterias, se realiza una inyección de partículas de Ozono creadas en el sistema al provocar descargas eléctricas en el aire descomponiendo el oxígeno diatómico y formando oxígeno triatómico o trivalente.

Proceso 4. LLENADO. El llenado de envases es el ultimo proceso. Este consiste en llenar, según demanda, garrafones de 5 galones y/o botellas de 600 ml. Incluye el sellado, codificado y embalaje.

5.4.4 Fase de Abandono.

8. No considerada. De darse un abandono, por fuerza mayor y/o eventos naturales.

5.4.5 Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

Infraestructura de desarrollar

El proyecto GALERA COMERCIAL WATER BROS, consiste en la – construcción de una galera para la operación de la planta embotelladora de agua Water Bros para consumo humano-.

La finca cuenta con una superficie actual o resto libre de 1 ha + 7500 m². Sin embargo, el área total a desarrollar (o utilizar) es de 1212.69 m² lo que representa solamente el 6.93% del área total de la finca. Cabe señalar que el área descrita como de estacionamientos (618.68 m²) incluida en el total anterior no será edificada, se utilizará tal cual esta, siendo un predio baldío. La galera cuenta con los siguientes espacios: tanque de reserva, depósito de llenado, depósito de vacíos, área de lavado manual, planta de llenado y etiquetado y baños y duchas.

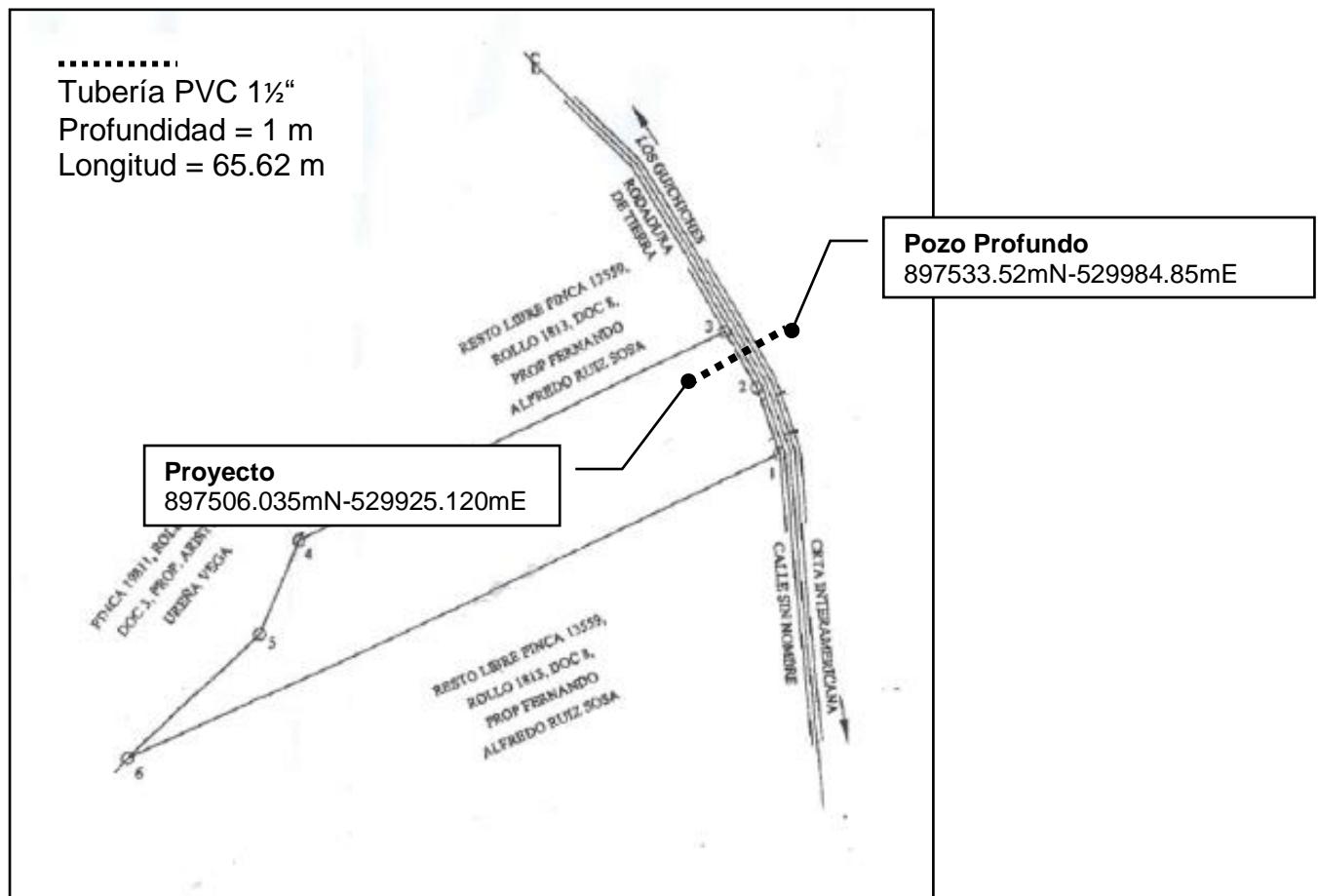


FIGURA 4 – Ubicación de pozo profundo y proyecto (planta embotelladora), línea de conducción de agua purificada hacia el proyecto.

CUADRO 3 – Desglose de áreas

DESGLOSE DE ÁREAS	
DESCRIPCIÓN	ÁREA EN m ²
DEPÓSITO DE VACÍOS	162,78
ÁREA DE LAVADO MANUAL	41,14
BAÑOS	20,38
PLANTA DE LLENADO Y ETIQUETADO	166,13
RAMPA DE ACCESO A DEPÓSITO DE LLENADO	11,93
ÁREA DE TANQUE DE RESERVA	42,60
DEPÓSITO DE LLENADO	149,04
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO	618,68
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	1212,69
ÁREA LIBRE	16287,31

CUADRO DE ÁREAS	
DESCRIPCIÓN	ÁREA EN m ²
ÁREA DE CONST. CERRADA	533,89
ÁREA DE CONST. ABIERTA	678,80
ÁREAL TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	1212,69
ÁREA TOTAL DE LOTE	17500,00
ÁREA RESTANTE	16287,31

Fuente: Plano adjunto (provisto por el promotor)

Equipo a utilizar

Debido a que al momento de la realización de presente EsIA el proyecto ya tenía un avance representativo, el equipo a utilizar sería el de trabajos de albañilería en obra muerta siendo éstos: palas, coas, piquetas, martillos, mazos, mangueras, utensilios varios.

Evidentemente en los momentos de adecuación del terreno y edificación utilizaron equipos como: retroexcavadora, compactadoras, poleas y andamios para diversas tareas, camiones de acarreo de material (arena, bloques y piedra), equipo de albañilería, carpintería y soldadura, concreteras, y todas aquellas herramientas de uso manual y de protección personal de los trabajadores.

5.6 Necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

A continuación, se presentan las necesidades de insumos durante la fase de construcción y operación.

▪ **Fase de Construcción:**

Los materiales e insumos requeridos en la fase de construcción son: arena, cascajo, material de relleno (tierra, tosca, etc.), agua, cemento, techo (zinc, carriolas, tornillos), vigas,

varillas de hierro de diferentes calibres, bloques, puertas, clavos, madera, y materiales varios para el acabado (plomería, azulejos, baños, material eléctrico, etc.). El tipo y cantidad de material depende del diseño final y está en función de los precios de mercados y la existencia local o regional de los materiales, y el diseño civil y estructural final.

▪ **Fase de Operación:**

En esta fase la materia prima requerida es agua purificada mediante el proceso de Osmosis Inversa. Los insumos son los envases vacíos, etiquetas, detergentes, etc.

5.6.1 Necesidades de Servicios básicos.

En el área de influencia del proyecto existen instalados los servicios básicos siguientes:

- Suministro de agua potable según se explicó en la sección 5.4.3 *Fase de operación* (actividad #7).
- Sistema sanitario. Se usará fosa séptica. De igual manera se adjunta prueba de percolación.
- Servicio municipal de recolección de basura realizado por Municipio de Santa maría. Ver nota adjunta de 20 de octubre de 2020.
- Suministro de Electricidad provisto por NATURGY. Se adjunta nota GZA-AP-047-2020 de 21 de octubre de 2020)
- Otros (calle de tosca, telefonía móvil, etc.)

5.6.2 Mano de Obra.

La mano de obra requerida por el proyecto en la fase de construcción y operación es:

• **Fase de Construcción:**

Debido a que al momento de la realización de presente EsIA el proyecto ya tenía un avance representativo, la mano de obra para este momento, seria para trabajos de albañilería en obra muerta siendo éstos, 4 trabajadores en total por día. Sin embargo, se utilizaron en promedio 5 personas máximo por día mientras se llegó al estado actual, siendo esto solo 3 meses.

- **Fase de Operación (o ocupación):**

La mano de obra empleada será de 4 personas en total.

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

El manejo ambiental del proyecto en todas las etapas del proyecto se detalla a continuación.

5.7.1 Desechos Sólidos.

Los desechos sólidos durante la fase de construcción y ocupación serán manejados de la siguiente manera:

Construcción: Al momento de la realización de presente EsIA el proyecto ya tenía un avance representativo. Según el promotor la basura se trasladó al vertedero municipal 1 o 2 veces a la semana.

Ocupación: Los desechos (tipo domésticos: residuos de comida, papel, cartón, plástico, latas, etc.) deben ir al vertedero Municipal cercano, previo pago de la tarifa actual vigente por el servicio municipal de recolección de basura existente. Tal cual se indica en la **sección 5. 6.1 Necesidades de Servicios básicos.**

5.7.2 Desechos Líquidos.

Los desechos líquidos (o descargas de agua sanitaria), durante la fase de construcción y ocupación, serán manejados de la siguiente manera:

Construcción: En esta fase no se generarán aguas residuales ya que toda el agua es consumida en las actividades de dicha fase, mediante la relación de mezcla exacta: agua-cemento-arena-piedra. Para el caso de las aguas sanitarias (domesticas) producto de las necesidades fisiológicas del personal, en la fase de construcción, se utilizó y utiliza un servicio sanitario existente en la empresa vecina Hielo Cristal, S.A.

Operación: Las aguas sanitarias se manejarán tal cual se indica en la **sección 5. 6.1 Necesidades de Servicios básicos.**

5.7.3 Desechos Gaseosos.

Los desechos gaseosos (gases y/o partículas), durante la fase de construcción y ocupación, serán manejados de la siguiente manera:

Construcción: En esta fase la única fuente de emisiones atmosféricas son la generada por las fuentes móviles (vehículos) que entran y salen del sitio de proyecto para dejar la materia prima e insumos. El promotor y/o contratista deberá solicitar a los proveedores de la materia prima e insumos que los vehículos utilizados para tal fin tengan buenas condiciones mecánicas en cuanto a combustión, retención de fugas de aceites y tubo de escape de gases, para reducir el ruido. Consideramos el flujo vehicular relacionado al proyecto es mínimo y esporádico (según requerimientos de material). Cabe señalar, que el proyecto se encuentra en un sitio con ventilación natural, lo que ayuda a mitigar el potencial impacto.

Operación: No se generarán emisiones atmosféricas alguna.

5.8 Concordancia con el uso de suelo.

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, a través de La Dirección Regional de Herrera, Departamento de Control y Orientación del Desarrollo, emitió la nota No. OT-14.2000-138-2020, fechada 30-09-2020, donde señala que en el sector camino a Los Güichichis, corregimiento de Los Canelos, distrito de Santa María, no posé código de zona asignado. Sin embargo, en el alineamiento de la vía panamericana, en el tramo Los Canelos entrada a Los Güichichis al lado derecho, es evidente la existencia de Las Empresas: Matadero Los Canelos, DICARINA, S.A, Fábrica de Hielo Cristal. Por lo tanto, el proyecto tiene concordancia con el uso del suelo y las actividades propias de la zona.

5.9 Monto global de la inversión (y duración de esta).

El costo del proyecto en la fase de construcción es de aproximadamente B/.70,000.00

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.

El ambiente físico que existe a lo interno del terreno y en el área de influencia directa, donde se desarrolla el proyecto. Internamente presenta un medio físico intervenido por la acción del hombre, una topografía 90% plana y 10% ondulada, es un predio baldío, cercado en el entorno con alambre con púas sostenido con postes muertos y estacas vivas. La capa vegetal del suelo está cubierta por especies de gramíneas, no existe ninguna especie maderable, constituida por árboles o arbustos.

El área de influencia directa se define como área dedicada a la actividad agropecuaria y agroforestal, se cuenta con los servicios de las infraestructuras básicas como: calzada de material selecto (tosca), energía eléctrica, agua potable y sistema de telefonía.

La hidrología de la zona pertenece a la cuenca No.132 (Rio Santa María), que de acuerdo con la estación meteorológica No.130, localizada en Valle Rico de Ocú (07°57' L/N, 80°47' L/W), registra una precipitación 1,650.5 mm, elevación de 640 m y una temperatura media de 300.7K respectivamente. Tomando en consideración la clasificación de Köppen, el clima corresponde a un clima tropical de sabanas (AWI)

6.1 Formaciones geológicas regionales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.1.1 Unidades geológicas locales

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.1.2 Caracterización geotécnica.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.2 Geomorfología.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.3 Caracterización del suelo.

El suelo donde se desarrollará el proyecto en la capa superficial presenta un color gris claro, de acuerdo con la clasificación universal esta dentro de la categoría III, textura franco arenoso, bajo en materia orgánica y con deficiencia de elementos menores.

La capa vegetal está cubierta con especies de gramíneas, conocidas con en el nombre común pasto faragua Hyparrhenia rufa, paja peluda o comunista Manizuri.



FIGURA 5 - Vistas fotográficas de las características que presenta el suelo (Fuente A. Sáez, 2020)

6.3.1 Descripción del uso de suelo.

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, a través de La Dirección Regional de Herrera, Departamento de Control y Orientación del Desarrollo, emitió la nota NoOT-14.2000-138-2020, fechada 30-09-2020, donde señala que en el sector camino a Los Güichichis, corregimiento de Los Canelos, distrito de Santa María, no posé código de zona asignado. Sin embargo, en el alineamiento de la vía panamericana, en el tramo Los Canelos entrada a Los Güichichis al lado derecho, es evidente la existencia de Las Empresas: Matadero Los Canelos, DICARINA, S.A, Fábrica de Hielo Cristal, entre otras, lo cual definimos como zona Comercial e Industrial.

Para desarrollar el proyecto en mención, se tiene que cumplir con las normas y con los marcos legales que regentan la actividad, como lo es el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Obras Públicas (MOP), el Ministerio del Ambiente, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), la ATTT, entre otros.

Otro aspecto para señalar, sobre el suelo objeto de estudio, es que, al momento de la visita de reconocimiento, se observó una pequeña parcela de maíz, para el auto consumo a lo nuevo.

En el área de influencia las actividades que se observó, es la ganadería y una parcela agroforestal de la especie plantada, de la especie conocida con el nombre común de teca (*Tectona grandis*).

6.3.2 Deslinde de las propiedades.

El deslinde del (inmueble) Chitré, código de ubicación 6601, Folio Real N°30152506, se describe a continuación:

Norte: Resto de la finca 13559, código 660, Rollo 1813, propiedad de Fernando Alfredo Ruiz Sosa.

Sur: Resto de la finca 13559, código 660, Rollo 1813, propiedad de Fernando Alfredo Ruiz Sosa.

Este: Calle los Güichichis, rodadura de tierra, calle sin nombre a la carretera interamericana.

Oeste: Finca 19811, Rollo 21405, propiedad de Arístides Ureña Vega.

6.3.3 Capacidad de uso y aptitud.

NO APLICA PARA ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.4 Topografía.

La topografía que presenta el terreno es 90 % plano y un 10 % ondulado.

6.4.1 Mapa topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.5 Clima.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6 Hidrología.

A lo interno del polígono terreno, donde se pretende desarrollar el proyecto, no existe ningún cuerpo de agua superficial, permanente o temporal, constituido por río o quebrada.

Por otro lado, destacamos el comportamiento meteorológico y climatológico de la zona donde se desarrollará el proyecto, para lo cual hemos tomado como fuente, el documento denominado Situación Física, sección 121 clima, Meteorológica, año 2015, publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), adscrito a la Contraloría General de la República. Los registros de las estaciones meteorológicas más cercanas al área o al sitio específico del proyecto, se tiene los siguientes registros acumulados y medios para el año 2015.

CUADRO 4 – Datos meteorológicos.

Estación	Cuenca	Ubicación	P	T	E	H	B	V
Llano De La Cruz	130	07°57' L/N 80°38' L/W	932.1ml	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
Divisa	132	08° 06' L/N 80° 41' L/W	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R	S/R
Valle Rico - Ocú	130	07°57' L/N 80°47' L/W	1650.5ml	300.7 ⁽¹⁾	S/R	S/R	S/R	S/R

Leyenda explicativa

(1) La temperatura media está expresada en la escala kelvin

S/R = Sin Registro

P = precipitación pluvial acumulada en mm; T = temperatura media en °C; E = evaporación media en mm; H = humedad relativa en %; B = brillo solar en % de brillo; V = velocidad media del viento en m/s.

Fuente: INEC, Adscrito a la Contraloría General de la República de Panamá en boletín informativo Estadística Panameña – Situación Física, Meteorología (2015).

6.6.1 Calidad de aguas superficiales.

Sobre el terreno, no existe ningún cuerpo de agua superficial, por lo tanto, no se describe este apartado. En tal sentido, no se requiere de estudios de la calidad de agua. La cuenca hídrica más cercana al terreno es la N°130, que corresponde al cuerpo de agua mayor representado por el Río Santa María, donde caen las escorrentías pluviales, toda vez que el relieve de la topografía, tiene su parte baja o inclinación hacia esa cuenca.

6.6.1. a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.1. b Corrientes, mareas y oleajes.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.2 Aguas subterráneas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.6.2. a Identificación de acuífero.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.7. Calidad del aire.

La calidad del aire que se siente en el área es aceptable, debido que no existen fuentes contaminantes o generadoras de malos olores. Además, que no hay elevaciones (cerros) que interfieran la circulación de este.

6.7.1 Ruido.

El nivel de ruido que se percibe en el sitio de proyecto es el generado por el tráfico vehicular que se movilizan por la rodadura adyacente, el cual es de baja significancia, toda vez que el inmueble colinda en orientación norte, con la rodadura o camino de material selecto, hacia el lugar denominado Los Güichichis. Además del ruido generado por el movimiento de los propietarios de fincas dedicadas las actividades agropecuarias y comerciales que se dan en el área.

Como valor agregado de manera voluntaria (no oficiales), se efectuó una medición del ruido en el sitio, donde erigirá el proyecto. Las lecturas realizadas el jueves 19 de noviembre de 2020, en horario de 8:00 A.M – 2:00 P.M, donde el tráfico vehicular tiene mayor fluidez. La medición registró los siguientes resultados:

CUADRO 5 – Lecturas de intensidad de ruido.

SITIO	INTENSIDAD DE RUIDO, dB(A)*	
Parte de la finca cerca de la calzada	Parte de la finca cerca de la rodadura	49.0
	Parte central de la finca	48.6
	Parte posterior de la finca	43.6
Parte central de la finca	Parte de la finca cerca de la rodadura	49.0
	Parte central de la finca	48.6
	Parte posterior de la finca	43.6
Parte posterior de la finca	Parte de la finca cerca de la rodadura	49.0
	Parte central de la finca	48.6
	Parte posterior de la finca	43.6

*Equipo “Digital Sound Level Meter, versión A₀”

El nivel de ruido que registró en las lecturas realizadas en los puntos señalados, son de referencia para tener una idea y cotejar los dBs registrados, como lo establece el Decreto Ejecutivo No.306 de 4 de septiembre de 2002. Reiteramos, estas mediciones son de referencia, no son registros oficiales.



FIGURA 6 – Vistas que ilustran el registro de las mediciones de ruido efectuadas. (Sáez 2020)

6.7.2 Olores

En recorrido de reconocimiento que se realizó a lo interno del terreno y al área de influencia directa, no se detectó ninguna fuente generadora de olores molestos.

6.8 Antecedentes sobre vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.9 Identificación de los sitios propensos a inundaciones

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

6.10 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos,

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLOGICO.

En este punto, se ofrece información veraz, sobre el ambiente biológico del área específica donde erigirá el proyecto y del área de influencia directa, lo cual es esencial para la identificación y la valorización de las posibles ocurrencias de alteraciones e impactos ambientales.

A lo interno del inmueble, donde se construirá el proyecto, la capa vegetal del suelo está cubierta por especies de gramíneas.

En el área de influencia directa (fincas colindantes), con orientación oeste existe finca dedicada al pastoreo de ganado vacuno y un bosque de especie plantada conocida con el nombre común de teca Tectona grandis, con orientación sur y sur este, existe finca dedicada al pastoreo de ganado vacuno. La línea base actual del inmueble, es un predio cubierto por gramíneas, donde predomina la especie conocida con el nombre común de pasto faragua Hyparrhenia rufa. Además, se observó una pequeña parcela cultivada de maíz para el auto consumo.

7.1. Características de la flora.

La flora es el conjunto de plantas propia de un país, una región, o un sitio geográfico específico. En tal sentido a lo interno del inmueble, no existe ninguna especie constituida por árboles y ni por arbustos, la capa vegetal del suelo está cubierta por especie de gramíneas, conocida con el nombre común de pasto faragua (Hyparrhenia rufa).



FIGURA 7 - Vistas fotográficas que evidencia que a lo interno de la finca, no existe especies constituidas por árboles o arbustos. (Fuente A. Sáez, 2020).

En el área de influencia directa cerca de colindancia, se identificó la siguiente especie: un (1) árbol de nance Byrsonima crassifolia.

7.1.1 Caracterización vegetal e inventario Forestal.

Sobre este apartado, no existe ninguna especie constituida por árbol o arbusto, en tal sentido, no desarrolla este apartado.

CUADRO 6 – descripción de la flora identificada en el área de influencia de la finca.

NOMBRE COMÚN	CLASIFICACIÓN Y TIPO / USO				ALTURA METROS <		NOMBRE CIENTÍFICO
	Maderable	Fruta	Leña	Ornamental	> 5	< 5	
Nance (1) unidad	-	✓	-	-	✓	-	<u>Byrsonima crassifolia</u>



FIGURA 8 - Vistas de la flora identificada en a lo interno de la finca, (Fuente: A. Sáez, 2020). El desarrollo de las actividades y de las tareas que involucra el proyecto, no involucra la tala, porque no hay especies ubicadas a lo interno del terreno.

7.1.2 Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.2. Características de la fauna.

La fauna, es el conjunto de especies de animales que habitan en una región geográfica, en el sitio específico. La fauna en el sitio específico es escasa, debido a la baja población de especies de árboles y de arbustos, toda vez que es un área caracterizada por un ambiente de pasterización, destinada al pastoreo de ganado vacuno.

Durante la visita de reconocimiento, se observó y se escuchó el cantar de aves muy características de la zona. Entre las que pudimos observar e identificar está las que detallamos a continuación.

CUADRO 7 - Descripción y clasificación de la fauna identificada

NOMBRE COMÚN	CLASE	NOMBRE CIENTÍFICO (o suborden)
AVES		
Tingo tingo	Ave insectívora	<i>Quiscalus mexicanus</i>
Zopilote o Gallote	Ave Carroñera	
Casca	Ave frutera	<i>Turdus grayi</i>
Pecho-amarillas	Ave insectívora	<i>Pitangus sulphuratus guatimalensis</i>
Chango Común	Ave - Passeriformes	<i>Cassidix mexicanus</i>
REPTILES		
Jeko cantador	Teiidae	<i>Hemidactylus frenatus</i>
Borrigero	Teiidae	<i>Ameiba ameiva</i>
MAMÍFEROS		
Murciélagos fruteros	----	<i>Artibeus jamaicensis</i>
Zorra, zarigüeya	---	<i>Didelphis marsupialis</i>
INSECTOS		
Mariposas	Lepidoptera	<i>Ditrysia</i>
Arriera		<i>Atta cephalotes</i>
Hormigas	---	---

7.2.1 Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de Extinción.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.3 Ecosistemas frágiles.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

En esta sección se describe el uso actual de la tierra en sitios colindantes, el cual muestra que la misma es de uso público, la existencia de industria propiedad del promotor del presente proyecto y fincas para el pastoreo de ganado vacuno. De igual manera los resultados de la consulta pública fueron favorable al proyecto y los involucrados fueron autoridades locales.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso actual de la tierra en los sitios colindantes se describe a continuación.

Norte: Calzada de material selecto y Fábrica de Hielo Cristal S.A.

Sur: Finca dedicada al pastoreo de ganado vacuno.

Este: Finca dedicada al pastoreo de ganado vacuno y calzada de material selecto.

Oeste: Finca dedicada al pastoreo de ganado vacuno y plantación de la especie maderable conocida con el nombre común de teca Tectona grandis.

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aportan información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

8.3. Percepción local sobre el proyecto.

El desarrollo de este apartado se fundamentó en lo que estipulan los Decretos N°123, del 14 de agosto de 2009, título IV, modificado por el Decreto N°155, De 5 de agosto de 2011, referente a la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, capítulo I, disposiciones generales, articulo 29, numeral 1, para los estudios, categoría I, acápite “a” página No 2.

Considerando que el desarrollo de toda obra o proyecto de una u otra forma, generan trastornos, alteraciones, impactos ambientales negativos e impactos sociales positivos al medio en el cual se circumscribe el mismo. En tal sentido, es responsabilidad del promotor y del contratista, cumplir con la divulgación del proyecto. Debido a la pandemia del covid -19, que tiene a la humanidad bajo normas estrictas de salud, para evitar el incrementos de los índices de contaminación, lo que eleva los riesgo de muerte en la sociedad y debido a las medidas que implementa El Ministerio de Salud, para evitar el aumento de personas comunicadas, se optó por contactar a los actores principales y representativos del distrito, del corregimiento y de la comunidad, toda vez que son ellos los que conocen las interioridades que ocurren en el distrito, corregimiento, caseríos y comunidades. En tal sentido los días lunes 9 y martes 10 de noviembre de 2020, procedimos a contactar a los actores representados por el Sr. alcalde del distrito de Santa María, el representante del corregimiento de Los Canelos de Santa María, la Juez de Paz del corregimiento de Los Canelos de Santa María, el jefe de la estación de policía y el representante del benemérito cuerpo de Bomberos del distrito de Santa María, a quienes tomando y aplicando las medidas de trazabilidad (mascarillas, pantalla facial, alcohol al 70%) a quienes se les informó detalladamente todo lo que involucra el proyecto, en las fases de planeación, planificación, construcción y operación del mismo, a fin de conocer la opinión de cada uno de los actores descritos.

a. Técnica Aplicada.

La técnica que se aplicó fue: “ENTREVISTA individual” cara a cara, aplicando un cuestionario que incluyó preguntas cerradas y abiertas, a fin de recoger las manifestaciones de los actores claves y principales que tienen jurisdicción de mando dentro del área donde se

construye el proyecto, que conocen de forma clara el acontecer cotidiano, es decir de los que residen en el área, los que desarrollan actividades socioeconómicas y culturales dentro del área de influencia directa.

En la zona donde se desarrolla el proyecto, los actores principales son: La primera autoridad del distrito que recae en la figura del señor alcalde del distrito de Santa María, el representante del corregimiento de Los Canelos de Santa María, la Juez de Paz del corregimiento de Los Canelos de Santa María, el jefe de la estación de policía y el representante del Benemérito cuerpo de Bomberos del distrito de Santa María.

b. La elección de los actores principales a consultar, son aquellas que representan las entidades públicas, elegidas mediante votación popular y por personas designadas que representan a la población.

El contacto con los actores descritas consistió en los siguientes aspectos: Se utilizó las herramientas digitales, como llamada telefónica mediante celular, mensajes escritos y de voz mediante la aplicación de WhatsApp, explicándoles el objetivo de la consulta.

c. Delimitación de la población o subgrupo de la población.

La delimitación de los actores principales a contactar, son las que representan al distrito, corregimiento, comunidad, barrio, caseríos y población, como lo es el alcalde del distrito de Santa María, el representante del corregimiento de Los Canelos, la Juez de Paz del corregimiento de Los Canelos, el jefe de la estación de policía y el representante del Benemérito cuerpo de Bomberos del distrito de Santa María.

d. Tipo de muestra.

El modelo de la muestra elegida fue “La muestra discrecional” basado en el conocimiento que tienen sobre el comportamiento de la población. Además, se asume que los actores principales (autoridades), tienen la aceptación de las mayorías específicamente el denominado “El consultor eligió a los individuos de la muestra por la proximidad de dominio y ejecución”.

e. Consideración del tamaño de la muestra.

Considerando lo señalado en el apartado que antecede, se contactó a los actores principales del corregimiento, representados por el alcalde del distrito de Santa María, El Representante del corregimiento de Los Canelos, el suplente del Sr. Representante del corregimiento, la Juez de paz del corregimiento de Los Canelos, el jefe de la estación de policía y el representante del Benemérito cuerpo de Bomberos del distrito de Santa María. Los cuales se detallan en el formato utilizado, el cual se adjunta en la sección de anexos.

Se contactó a los actores descritos anteriormente, que lo constituyen seis (6) personas mayores de edad, a los que se logró entrevistar, que representa el 100%, lo cual hace más significativa y valida la consulta.

f. Metodología aplicada para desarrollar la consulta a través de la técnica entrevista.

La metodología aplicada fue la fuente primaria, que consistió en la identificación de actores claves (Autoridades locales), representadas por la estructura que rigen en el distrito como los: el alcalde del distrito, el representante y el suplente del corregimiento, la Juez de Paz del corregimiento, el jefe de la estación de policía y el representante del Benemérito cuerpo de Bomberos del distrito de Santa María.

La técnica que se aplicó fue: La entrevista cara a cara, explicándole todo lo referente al proyecto que se construye, las actividades y las tareas civiles que involucra el mismo, en las etapas de planificación, de construcción y de operación.

A los actores principales elegidos, para la entrevista, se les leyó el cuestionario con preguntas abiertas y cerradas, a fin de que los mismos emitieran el criterio referente al proyecto, a quienes se le aplicó la entrevista de manera individual, con el cuestionario de las preguntas detalladas en el formato, que se detallan a continuación:

A. Nombre de la persona a entrevistar y número de identidad personal.

Se describe el nombre de la persona encuestada y # de cedula.

1. Sector para el labora

Sector público

Sector privado

Hogar (Administradora del hogar)

Estudiante

2. ¿Usted ha escuchado sobre el proyecto?

Si	No
----	----

3. Usted cree que el proyecto lo afectará o al medio ambiente por efecto de:

- A. Generación de desechos y gases
- B. Generación ruido
- C. Generación aguas contaminadas
- D. Generación olores molestos
- E. Generación desechos
- F. Generación de polvo
- G. Afectación del libre tránsito de vehículos.

4. Usted esta:

- A. De acuerdo.
- B. En desacuerdo
- C. Le es indiferente.

5. Firma del consultado.

B. El resultado de la consulta desarrollada fue el siguiente:

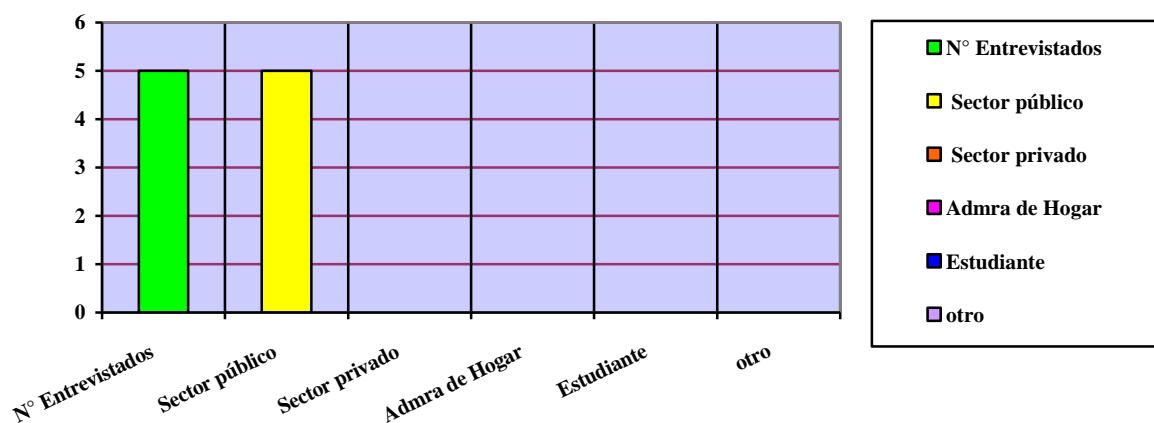
El resultado que se obtuvo mediante la consulta, a través de las preguntas descritas en el formato utilizado, el cual se describe en el orden y en la secuencia numérica, el cual se incluye en la sección de anexos.

Tomando en cuenta las medidas de trazabilidad establecidas por el Ministerio de Salud para evitar la propagación de la pandemia del COVID-19, se optó por hacer uso de las herramientas digitales como lo son la aplicación de WhatsApp y el sistema Google Drive, lo cual no funcionó a pesar de nuestra insistencia, la razón el no conocimiento de los actores principales del corregimiento de Los Canelos de Santa María, representados por: el alcalde del distrito, el representante y el suplente del corregimiento, la Juez de Paz del corregimiento, el jefe de la estación de policía y el representante del Benemérito cuerpo de Bomberos del distrito de Santa María. En tal sentido, se logró entrevistar a los seis (6) actores, que están descritos en el formato utilizado, el cual se adjunta en la sección de anexos.

El desglose de las seis (6) personas consultadas por sexo, se detalla a continuación: una (1) persona que representa el 16.7%, corresponde al sexo femenino y cinco (5) personas que representan el 83.3%, son del sexo masculino.

1. Sector donde laboran los entrevistados, las seis (6) personas que representan el 100% laboran en el sector público.

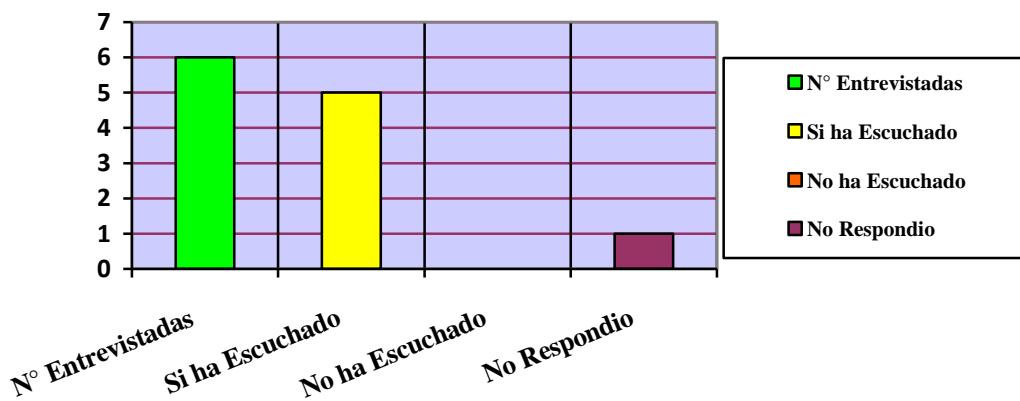
FIGURA 9 -Grafica ilustrativa del sector donde laboran los consultados.



2. ¿Usted ha escuchado sobre el proyecto?

El 100% de los actores consultados que representados por Ee Sr. alcalde del distrito de Santa María, el representante y el suplente del corregimiento de Los Canelos de Santa María, la Juez de Paz del corregimiento de Los Canelos de Santa María, el jefe de la estación de policía y el representante del Benemérito cuerpo de Bomberos del distrito de Santa María, a quienes se les consultó sobre el proyecto.

FIGURA 10- Gráfica ilustrativa del resultado de la pregunta dos (2) de la consulta realizada.



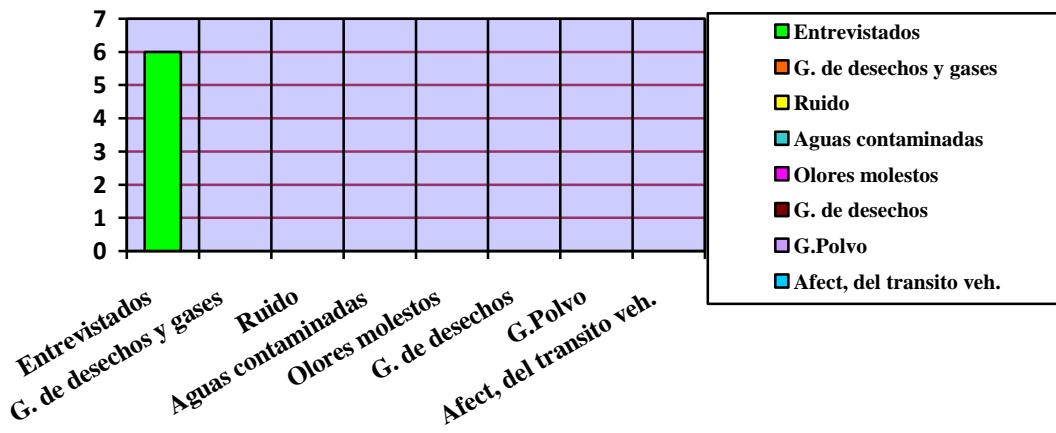
3. Usted cree que el proyecto puede afectarlo a usted o al medio ambiente, por efecto de:

- A. Generación de desechos y gases.
- B. Generación de ruido.
- C. Generación de aguas contaminadas.
- D. Generación de olores molestos.
- E. Generación de desechos.
- F. Generación de polvo.
- G. Afectación del tránsito.

En base a la pregunta que antecede, la consulta realizada arrojó el siguiente resultado: el 83.3% de los entrevistados, representado por cinco (5) actores, expresó que el proyecto no les afectará, indicando que el mismo será de beneficio, toda vez que generará nuevas plazas de

trabajo y contribuirá a mejorar la calidad de vida de los que logren insertarse como colaboradores de la empresa constructora. El 16.7% restante, representado por un (1) actor consultado, no opinó.

FIGURA 11 -Gráfica ilustrativa del resultado de la pregunta tres (3) sobre el proyecto.

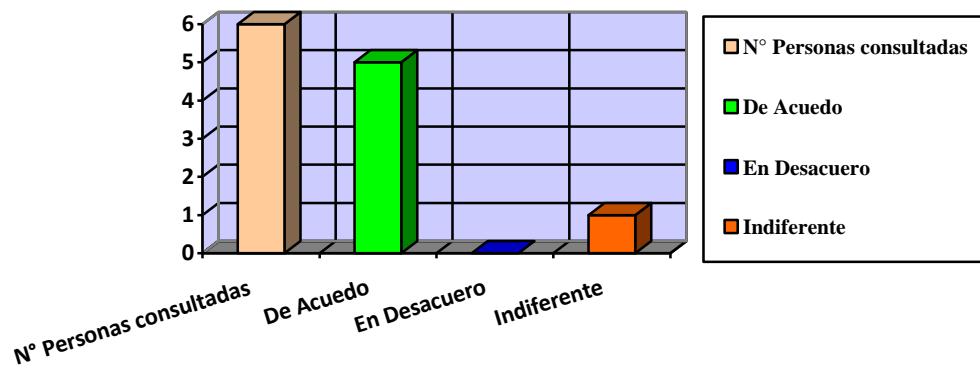


4. Cuando se les formulo la pregunta en base al objetivo del proyecto, y su explicación. Usted esta:

- A.** De acuerdo.
- B.** En desacuerdo.
- C.** Indiferente.

El 83.3% de los entrevistados, representado por cinco (5) actores principales, se mostró de acuerdo con el proyecto, al elegir la opción “A” que significa estar de acuerdo. El 16.7% restante, representado por los un (1) actor, se mostró indiferente al elegir la opción “C”. Se adjunta el formato de la consulta en la sección de anexos.

FIGURA 12 -Grafica ilustrativa del resultado de la pregunta N°4 sobre la consulta realizada



★ En conclusión, el resultado de la consulta arrojó el siguiente resultado: el 83.3% de los entrevistados, representado por cinco (5) de los seis (6) actores consultados, representados por el Sr. Alcalde, el representante y los suplentes electos por votación popular y los siguientes funcionarios(a) la juez de paz del corregimiento de Los Canelos y el representante del benemérito de bomberos de Santa María, se mostró de acuerdo con el proyecto y lo aprueban, manifestando que la construcción del mismo es positivo para el área. El 16.7% de los entrevistados, representado por una (1) persona de los seis (6) actores, representados por el capitán Juan Gonzales, jefe de la estación de policía se negó a responder las preguntas del cuestionario. En la sección de anexo, se adjunta el formato que describe las generales y la firma de los entrevistados.



FIGURA 13 - Vistas que evidencian el proceso de la consulta realizada, a los actores principales de la comunidad, mediante la técnica de entrevista.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En el sitio específico donde erige el proyecto, no se han dado incidencias de vestigios de la posibilidad de la existencia de piezas de valor arqueológico, toda vez que se han desarrollado obras, donde las actividades y las tareas civiles, involucraron excavaciones profundas, como lo fue: construcción de la ampliación de la vía panamericana, no habiéndose detectado indicios de hallazgos de la existencia de piezas, de valor histórico arqueológicas y culturales de importancia. Además, se consultó, la bibliografía sobre el tema, denominada “**AGONIA DE LA NATURALEZA, que contiene un mapa de ubicación de sitios arqueológicos, editores, Stanley Heckadon Moreno y Jaime Espinoza González**”. El área objeto de estudio, no está incluida con posibilidades de hallazgos de manifestaciones historias y arqueológicas de importancia. Si durante el desarrollo de las actividades y de las tareas civiles que involucra el proyecto, se diera alguna evidencia arqueológica, el contratista debe suspender las mismas y debe comunicarlo al Instituto Nacional de Cultura (INAC), para los trámites que exige la ley.

8.5 Descripción del Paisaje:

El paisaje del sitio y de la zona donde se desarrollará el proyecto, es típica de un área semi urbana, a pesar contar con las infraestructuras de servicios básicos tales como: rodadura de material selecto (tosca), servicio de agua potable, energía eléctrica, telefonía. Además, es evidente la construcción, operación de empresas y centros de acopio de macroempresas, por la ubicación geográfica. El paisaje de la zona se define como modelado por la acción del hombre.



FIGURA 12 - Vistas fotográficas ilustran el aspecto paisajístico del área

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

La **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)** es el procedimiento que permite predecir los efectos relevantes, positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, de forma que se pueda mitigar los impactos negativos significativos, así como evaluar la viabilidad ambiental de la acción o proyecto objeto de estudio. Para el presente estudio la METODOLOGÍA DE EIA consiste en las siguientes fases secuenciales:

1. Identificar los impactos ambientales y determinar su naturaleza (positivo o negativo).
2. Predecir (o sea, caracterizar e interpretar) los impactos ambientales.
3. Evaluar (o sea, calificar y jerarquizar) los impactos ambientales.

9.1 Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

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.

El desarrollo de la metodología de EIA, para la identificación de los impactos ambientales específicos, se dio mediante el MÉTODO VICENTE CONESA FERNÁNDEZ VÍTORA (VCFV), versión 2010.

La fase 1 de la metodología se dio mediante técnica de -matriz de interacción *causa – efecto* del Método MEL-ENEL (LOPEZ, 2001)-. La identificación de los impactos consiste en, identificar los efectos o impactos que se producen debido a la interacción entre los componentes (o aspectos ambientales) del proyecto y el medio ambiente circundante (o área de influencia directa).

Para el desarrollo de la fase 2 y 3 de la metodología se consideraron los -atributos de impactos- y la –clasificación- del método VCFV, respectivamente, para el cálculo de la **importancia del impacto ambiental (I)** de cada impacto identificado, utilizando la ecuación:

$$I = \pm(3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Criterios (atributos) del método Vicente Conesa.

- 1. Carácter del impacto o Naturaleza.** Los impactos pueden ser beneficiosos (+) o perjudiciales (-).
- 2. Efecto (EF).** El impacto de una acción sobre el medio puede ser “directo = 4” o “indirecto o secundario = 1”.
- 3. Magnitud/Intensidad (IN).** Representa la incidencia de la acción causal sobre el factor impactado en el área en la que se produce el efecto. Para ponderar la magnitud, se considera: Baja = 1, Media baja = 2, Media alta = 3, Alta = 4, Muy alta = 8, Total = 12.
- 4. Extensión (EX).** A veces la incidencia del impacto está circunscrita; en otros casos se extiende más allá del área del proyecto y de la zona de localización del mismo. El impacto puede ser localizado (puntual) o extenderse en todo el entorno del proyecto o actividad (se lo considera total). La extensión se valora de la siguiente manera: Impacto Puntual = 1, Impacto parcial = 2, Impacto extenso = 4, Impacto total = 8.
Si el lugar del impacto puede ser considerado un “lugar crítico” (alteración del paisaje en zona valorada por su valor escénico, o vertido aguas arriba de una toma de agua), al valor obtenido se le adicionan cuatro (4) unidades. Si en el caso de un impacto “crítico” no se puede realizar medidas correctoras, se deberá cambiar la ubicación de la actividad que, en el marco del proyecto, da lugar al efecto considerado.
- 5. Momento (MO).** Se refiere al tiempo transcurrido entre la acción y la aparición del impacto. El momento se valora de la siguiente manera: Inmediato = 4, Corto plazo (menos de un año) = 4, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Largo plazo (más de 5 años) = 1. Si el momento de aparición del impacto fuera crítico se debe adicionar cuatro (4) unidades a las correspondientes.
- 6. Persistencia (PE).** Se refiere al tiempo que el efecto se manifiesta hasta que se retorne a la situación inicial en forma natural o a través de medidas correctoras. Un efecto considerado permanente puede ser reversible cuando finaliza la acción causal (caso de vertidos de contaminantes) o irreversible (caso de afectar el valor escénico en zonas de importancia turística o urbanas a través de la alteración de geoformas o por la tala de un bosque). En otros casos los efectos pueden ser temporales. Los impactos se valoran de la siguiente manera: Fugaz = 1, Temporal (entre 1 y 10 años) = 2, Permanente (duración mayor a 10 años) = 4.
- 8. Reversibilidad (RV).** La persistencia y la reversibilidad son independientes. Este atributo está referido a la posibilidad de recuperación del componente del medio o factor afectado por una determinada acción. Se considera únicamente aquella recuperación realizada en forma natural después de que la acción ha finalizado. Cuando un efecto es reversible, después de transcurrido el tiempo de permanencia, el factor retornará a la condición inicial. Se asignan, a la Reversibilidad, los siguientes valores: Corto plazo (menos de un año) = 1, Mediano plazo (1 a 5 años) = 2, Irreversible (más de 10 años) = 4.
- 9. Recuperabilidad (MC).** Mide la posibilidad de recuperar (total o parcialmente) las condiciones de calidad ambiental iniciales como consecuencia de la aplicación de medidas correctoras. La Recuperabilidad se valora de la siguiente manera: Si la recuperación puede ser total e inmediata = 1, Si la recuperación puede ser total a mediano plazo = 2, Si la recuperación puede ser parcial (mitigación) = 4, Si es irrecuperable = 8.
- 10. Sinergia (SI).** Se refiere a que el efecto global de dos o más efectos simples es mayor a la suma de ellos, es decir a cuando los efectos actúan en forma independiente. Se le otorga los siguientes valores: Si la acción no es sinérgica sobre un factor...1, Si presenta un sinergismo moderado = 2, Si es altamente sinérgico = 4. Si en lugar de “sinergismo” se produce “debilitamiento”, el valor considerado se presenta como negativo.
- 10. Acumulación (AC).** Se refiere al aumento del efecto cuando persiste la causa (efecto de las substancias tóxicas). La asignación de valores se efectúa considerando: No existen efectos acumulativos = 1, Existen efectos acumulativos = 4.
- 11. Periodicidad (PR).** Este atributo hace referencia al ritmo de aparición del impacto. Se le asigna los siguientes valores: Si los efectos son continuos = 4, Si los efectos son periódicos = 2, Si son discontinuos = 1.

CUADRO 8 - Clasificación del Método VCFV.

Intervalo de “I”	Clasificación	Significancia Ambiental
$I < 25$	Irrelevante (o compatibles)	No significativo
$25 \leq I \leq 50$	Moderado	No significativo
$50 \leq I \leq 75$	Severo	Significativo
$I \geq 75$	Crítico	Significativo

FASE 1 - IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación, se describen los impactos ambientales identificados, positivos y negativos, mediante la utilización del “método DELPHI o de reunión de expertos”, dada la deliberación del equipo consultor.

IMPACTOS POSITIVOS:

Incremento del valor catastral de las propiedades en la zona debido a que en la fase de operación el proyecto dará un mayor valor a las fincas y propiedades existentes en los alrededores, aumentando así el valor catastral de la tierra.

Incremento de la economía local debido a que en la fase de operación el proyecto genera empleos permanentes y esporádicos relacionados al mantenimiento de las infraestructuras y máquinas, además de pagos de impuestos y demás servicios básicos, tal es el caso del servicio de recolección de basura.

Activación de la actividad económica en la industria de la construcción debido a que el proyecto en la fase de planificación y en la fase de construcción, generará empleos temporales por servicios profesionales de ingeniería y mano de obra, además del pago de impuestos municipales y estatales de permisos y aprobaciones en general en todas sus fases.

Concordancia con el uso actual del suelo e interés humano debido a que el proyecto cumple con el uso permitido de suelo y la comunidad entrevistada da un 100% de apoyo.

IMPACTOS NEGATIVOS:

Fase de construcción:

Debido a que el presente estudio fue realizado en momentos de gran avance de la obra, en poco mas del 85%, quedando solo obra muerta e instalación del equipo, los impactos potenciales pudieron ser y son:

Contaminación del aire debido a las emisiones atmosféricas de gases, partículas, polvo generados por los camiones, entrando y saliendo de la obra, utilizados para abastecer el proyecto de materiales e insumos, y por el uso de equipo y maquinaria pesada para el movimiento de suelo.

Contaminación del suelo debido a las actividades de adecuación del terreno, a la generación de desechos sólidos (restos de la construcción y de tipo doméstico) y al potencial derrame de hidrocarburos generado por los camiones para el acarreo de materiales, y el equipo y maquinaria pesada para el movimiento de suelo y otras actividades.

Contaminación Acústica debido a la generación de ruido por los vehículos entrando y saliendo, y el equipo y maquinaria pesada en las actividades de adecuación del terreno y constructivas mismas rutinarias.

Afectación de la Salud Ocupacional (SO) debida posibilidad de accidentes laborales (trabajadores) debido a las actividades constructivas y flujo vehicular.

Fase de operación:

Contaminación del aire debido a las emisiones atmosféricas de gases, partículas, polvo generados por los camiones de distribución de productos, entrando y saliendo de la planta embotelladora.

Contaminación Acústica debido a la actividad productiva de embotellamiento de agua.

Afectación de la Salud Ocupacional (SO) debido a los potenciales riesgos y accidentes laborales.

FASE 2 - PREDICCIÓN (o caracterización) DE LOS IMPACTOS.

A continuación, se caracterizan los impactos ambientales negativos previamente identificados (fase 1). Se utilizan los criterios o atributos del Método de Vicente Conesa (VCFV).

CUADRO 9 – Caracterización de los impactos ambientales negativos identificados.

IMPACTO	Atributos del Método CFCV - caracterización										
	+/-	EF	IN	EX	MO	PE	RV	MC	SI	AC	PR
<i>Fase de construcción</i>											
Contaminación del aire	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación del suelo	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación acústica	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la SO	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
<i>Fase de operación</i>											
Contaminación del aire	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Contaminación acústica	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1
Afectación de la SO	-	4	1	1	4	1	1	1	1	1	1

NOTA: El método de Vicente Conesa indica que sólo los impactos ambientales negativos se caracterizan (fase 2) y clasifica (fase 3)

FASE 3 - EVALUACIÓN (clasificación) DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación, se clasifican (fase 3) los impactos ambientales previamente caracterizados en la fase 2 (caracterización). En esta fase se determina la significancia del impacto ambiental. Se utilizó el Método VFCV, y la ecuación: $I = \pm (3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$.

CUADRO 10 – Clasificación de los impactos ambientales negativos identificados.

IMPACTO	Evaluación*	
	Importancia (I)	Clasificación
<i>Fase de construcción</i>		
Contaminación del aire	19	Irrelevante
Contaminación del suelo	19	Irrelevante
Contaminación acústica	19	Irrelevante

Afectación de la SO	19	Irrelevante
<i>Fase de operación</i>		
Contaminación acústica	19	Irrelevante
Afectación de la SO	19	Irrelevante

*NOTA: Un impacto irrelevante, según el -Método de Vicente Conesa (2010)-, corresponde a un impacto ambiental **-no significativo-**, lo que sustenta la categoría del presente estudio, y por lo que solo se requieren medidas de tipo –preventivas- y no de mitigación.

9.3 Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.
(Sin embargo, en el apartado 9.2 de este estudio se desarrolló este apartado)

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

Basándonos en la siguiente conceptualización del término impacto social y económico de un proyecto, presentamos el análisis respectivo:

“Impacto social y económico de un proyecto: se refiere a los efectos socioeconómicos positivos o negativos, directos e indirectos, que la intervención planteada (proyecto) tiene sobre la comunidad en general donde se pretende desarrollar el proyecto, durante tres momentos (ex ante, durante, ex post) específicos del ciclo de vida del proyecto, ya sea de inversión pública y/o privada (CEDEÑO, 2009)”;

“es decir, la alteración neta -positiva o negativa en la calidad de vida del ser humano- resultante de una actuación (LAGO, 1997)”.

Los aspectos ambientales, de tipo social y económicos del proyecto, que ocasionó un *impacto* (*o efecto*) de carácter positivo sobre la comunidad incluida en el área de influencia, relacionados a la **-Mejora de la calidad de vida-**, previamente identificados en el punto 9.1 de este estudio, se describen en un siguiente cuadro.

En forma de análisis podemos indicar que, debido a todo lo expuesto es este punto y en el estudio en general, el proyecto propuesto proyecta una *viabilidad socioeconómica y ambiental*, de tal forma que aspectos tales como: generación de empleo (temporales y/o permanentes), el aumento del valor de la tierra y propiedades, la concordancia con el uso de suelo, la aceptación pública, etc., fundamentan dicho impacto ambiental positivo antes mencionado.

CUADRO 11 – Impactos sociales y económicos del proyecto.

ASPECTO	DETALLE
Generación de empleo	Las inversiones requeridas en esta etapa del proyecto requieren la contratación de servicios profesionales de ciencias e ingeniería, tales como: topografía, ingenieros, consultores ambientales, especialistas varios para el desarrollo puntual de otros estudios especializados, etc.
	La inversión en mano de obra y uso de maquinaria y equipos varios para el desarrollo del proyecto son parte esencial de los costos de este.
	A futuro, una vez se edifique se requerirá de servicios de mantenimiento y servicios varios.
Aumento del valor de la tierra	El desarrollo sostenible de áreas, en donde se involucra la instalación de servicios básicos (agua, energía eléctrica, calles, viviendas, etc.) hacen que la tierra, a futuro, sea más valorada y darse una mayor ganancia en lo referente a compraventa de tierras, lotes, viviendas, etc.
Concordancia con el uso de suelo.	La actividad propuesta es dada en una región en crecimiento comercial e industrial.
Protección y conservación	El proyecto conlleva una inversión para la aplicación y eficiencia de medidas de mitigación, prevención y control ambiental, descritas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA)
Interés Humano	Se logró conocer que la población percibe que el proyecto es bueno y positivo, por lo que el proyecto es social y ambientalmente viable.
Patrimonio	No hay evidencias de hallazgos históricos y arqueológicos

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es un documento que establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

En base a los resultados de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) anterior, presentamos las Medidas de Mitigación relacionadas y aplicables a cada impacto negativo no significativo.

La tabla siguiente describe las medidas a seguir describiendo lo siguiente: el impacto, tipo de medida, ente responsable de ejecutarla, la institución del estado coordinadora, los costos, y el detalle de la medida misma. Cabe resaltar que las presentes medidas son más que nada de carácter preventiva, ya que los impactos son no significativos y la categoría del estudio es uno (I). las medidas y/o acciones, si bien son para la fase de construcción como tal la cual ya está bastante avanzada para este proyecto, pudiera también aplicarse para la fase final de la construcción, conocida como obra muerta.

CUADRO 12 - Plan de mitigación.

Medida de Mitigación	Institución Coordinadora	Costo (B./.)
FASE DE CONSTRUCCION		
1. Incluir en el contrato entre promotor y contratista que, los servicios de transporte y carga, el presente PMA.	MiAMBIENTE	0.00
2. Rociar diariamente en la medida de lo posible (o solo cuando sea necesario), el área de proyecto en desarrollo con agua para evitar la generación y propagación de polvo por circulación de vehículos.	MiAMBIENTE	0.00
3. Aplicar lo indicado el punto 5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos para evitar suelo contaminado.	MiAMBIENTE Municipio	100.00
4. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según	MiAMBIENTE CSS, MINSA, MiTRADEL	200.00

labor realizada.			
5. Colocar letrero de advertencia en donde se indique:	<ul style="list-style-type: none"> • Obra en construcción y/o operación • Uso obligatorio del EPP • Requerido el uso de lonas en camiones 	MiAMBIENTE CSS, MINSA, ATTT	150.00
6. Mantener en el sitio material absorbente (arena, aserrín, u otro) para acciones por derrame de hidrocarburos.		MiAMBIENTE	200.00
FASE DE OPERACION			
7. Aplicar lo indicado el punto 5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos para evitar suelo contaminado.		MiAMBIENTE Municipio	Incluido en los costos de operación
8. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según labor realizada en la fase de operación.		MiAMBIENTE CSS, MINSA, MiTRADEL	Incluido en los costos de operación
9. Colocar letrero de advertencia en donde se indique:	<ul style="list-style-type: none"> • Uso obligatorio del EPP (orejeras, botas de goma, tapa boca y cabello, etc.) • Ahorremos agua y energía • La seguridad primero 	MiAMBIENTE	Incluido en los costos de operación
Costo total =			650.00

LEYENDA: MiAMBIENTE: Ministerio de Ambiente; MINSA: Ministerio de Salud; MiTRADEL: Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral; ATTT: Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre; MINSA: Ministerio de Salud; CSS: Caja de Seguro Social.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas.

El ente responsable de la ejecución (aplicación y eficiencia) de todas las medidas descritas en el presente PMA es el *promotor del proyecto*. El promotor debe comunicar al contratista (o constructor) y proveedores sobre lo dispuesto en este PMA y su relación con ellos.

10.3 Plan de Monitoreo

El plan de monitoreo consiste en describir en qué momento del periodo de ejecución (fase de construcción) se llevará a cabo la medida respectiva para controlar el impacto ambiental. Además, se establece la frecuencia con debe darse y se asigna un responsable de llevar a cabo el monitoreo.

CUADRO 13 - Plan de Monitoreo

Medida a Monitorear	Frecuencia	Responsable
FASE DE CONSTRUCCION		
1. Incluir en el contrato entre promotor y contratista que, los servicios de transporte y carga, el presente PMA.	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
2. Rociar diariamente en la medida de lo posible (o solo cuando sea necesario), el área de proyecto en desarrollo con agua para evitar la generación y propagación de polvo por circulación de vehículos.	Semanal (según se requiera)	Promotor o Contratista
3. Aplicar lo indicado el punto 5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos para evitar suelo contaminado.	Semanal (permanente)	Promotor o Contratista
4. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según labor realizada.	Semanal (permanente)	Promotor o Contratista
5. Colocar letrero de advertencia en donde se indique: Peligro - Obra en construcción Uso obligatorio del EPP Requerido el uso de lonas en camiones	Semanal (al inicio del proyecto)	Promotor o Contratista
6. Mantener en el sitio material absorbente (arena, aserrín, u otro) para acciones por derrame de hidrocarburos.	Semanal (permanente)	Promotor o Contratista
FASE DE OPERACION		
10. Aplicar lo indicado el punto 5.7 Manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos y gaseosos para evitar suelo contaminado.	Diariamente	Promotor
11. El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) para este tipo de actividad, según labor realizada en la fase de operación.	Diariamente	Promotor
12. Colocar letrero de advertencia en donde se indique: <ul style="list-style-type: none"> • Uso obligatorio del EPP (orejeras, botas de goma, tapa boca y cabello, etc.) • Ahorremos agua y energía • La seguridad primero 	Diariamente	Promotor

NOTA:

- (a) el promotor debe velar por que todas las medidas sugeridas sean aplicadas y eficientes. Por lo tanto, en la formulación del contrato entre el Promotor y el Contratista, se debe considerar la adopción, por parte del contratista, del presente Plan de Manejo Ambiental (PMA) como parte del trabajo a realizar.
- (b) los recursos financieros, de materiales y equipo, y humanos, requeridos por este Plan de Monitoreo (PM) y por ende el PMA, están considerados en la formulación del proyecto desde su planificación (diseño) de forma directa e indirecta.
- (c) el costo del plan de monitoreo mediante el Informe de Aplicación y eficiencia de medidas de mitigación y otros es de B/.900.00 anual.

10.4 Cronograma de ejecución (y duración del proyecto).

Un cronograma de ejecución consiste en describir en el tiempo (día, semana, mes, año) como se ha programado el desarrollo de las actividades, en este caso de las medidas antes descritas en la fase del proyecto que aplique. El responsable es el promotor del proyecto o contratista de existir, previo acuerdo contractual. La DURACION DEL PROYECTO en la fase de construcción es de 6 meses máximo, aproximadamente.

CUADRO 14 - Cronograma de ejecución de las medidas en la fase de construcción.

Medida #	Periodo (mes)*											
	1	2	3	4	5	6						
FASE DE CONSTRUCCION												
1	X											
2	X	X	X	X	X	X						
3	X	X	X	X	X	X						
4	X	X	X	X	X	X						
5	X											
6	X	X	X	X	X	X						
FASE DE OPERACIÓN												
7	X	X	X	X	X	X						
8	X	X	X	X	X	X						
9	X	X	X	X	X	X						

Fecha de inicio: Una vez se dé la notificación de la aprobación del proyecto propuesto por parte de MiAMBIENTE.

10.5 Plan de participación ciudadana.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.6 Plan de prevención de riesgo.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

Debido a todo lo indicado en este estudio, y en especial en el punto 7 (Descripción del ambiente biológico) y punto 9.1 (identificación de los impactos ambientales específicos) del presente estudio, *no se requiere un Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.*

10.8 Plan de educación ambiental.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.9 Plan de contingencia.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.10 Plan de recuperación ambiental y de abandono.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

10.11 Costo de la Gestión Ambiental (CGA).

El costo de la gestión ambiental es la suma del gasto asociado de aplicación de las medidas descritas en el presente PMA. Algunos costos son parte del proyecto en sí, y deben ser considerados en los costos del proyecto mismo, y otros obedecen al gasto por conservar y/o proteger el medio ambiente (o área de influencia) involucrado.

El costo total aproximado de la gestión ambiental es de **B/.1550.00**. Estos costos están sujetos a las variaciones de los costos del momento debido a la oferta y demanda de los servicios de contrataciones y demás, y no se han incluido los costos señalados como de planificación ni imprevistos.

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.

11.1 Valorización monetaria del impacto ambiental

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

11.2 Valorización monetaria de las externalidades sociales.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

11.3 Cálculos del VAN.

NO APLICA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I.

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA

En los anexos del presente estudio se adjunta la pagina de firmas notariada con todos los datos del equipo consultor.

12.1 Firmas debidamente notariadas.

VER ANEXO

12.2 Número de registro de consultor(es)*.

VER ANEXO

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES.

En base a la finalidad (objetivo) y los resultados de la Metodología de EIA empleada, podemos concluir lo siguiente:

- Se aplicó la metodología de EIA en toda su extensión, por lo que la identificación, predicción y evaluación de los impactos ambientales cumple con ser colectivamente exhaustivo y mutuamente exclusivo. Además, el estudio describe el método y/o técnica utilizada para cada fase de la metodología, lo que hace totalmente objetivo y veraz el presente estudio.
- La consulta pública, mediante la entrevista, fue satisfactoria según los resultados del punto 8.3 de este estudio.
- El proyecto presenta una Viabilidad Ambiental, y fue categorizado como Categoría I, y sus impactos negativos no son significativos.
- Todos los impactos ambientales se les ha diseñado una medida mitigativa en el Plan de Manejo Ambiental.
- En base a la normativa sobre el Proceso de EIA consideramos que el presente estudio y proyecto cumple con todos los requisitos en cuanto a su categoría y lo exigido por el decreto ejecutivo N°123 y sus modificaciones a la fecha, por lo tanto, todos sus aspectos formales y administrativos, técnicos y de contenidos, y sustentabilidad ambiental.

RECOMENDACIONES.

Basándose en las conclusiones antes expuestas y la finalidad de este proyecto recomendamos al promotor y/o MiAMBIENTE, lo siguiente:

- El Ministerio de Ambiente debe instruir al promotor en todo lo que indique la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). Para tales efectos el promotor debe leer detalladamente y pedir explicación al funcionario sobre todos los compromisos adicionales detallados en dicha resolución.
- El promotor debe dar copia al consultor ambiental de la resolución de aprobación del EsIA para la asesoría debida de darse la necesidad.
- Dar a conocer al Ministerio de Ambiente la fecha de inicio y fin de la fase de construcción. El promotor no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra antes de la aprobación del EsIA.
- Implementar y dar seguimiento al plan de manejo ambiental (PMA) descrito en este documento, y la resolución de aprobación del presente EsIA. Además de recopilar, mediante monitoreo, todas aquellas evidencias (notas, fotos, contratos, etc.) de aplicación y eficiencia de las medidas de mitigación descritas en el PMA. Para tales efectos contactar al Ing. CARLOS CEDEÑO DÍAZ, Cel. 6671-4176 (auditor ambiental) para la realización y entrega del *informe de aplicación y eficiencia de medidas de mitigación*, según se indica en el artículo 56 y 57 del decreto ejecutivo No.123(2009), y en la misma resolución de aprobación del EsIA.
- El promotor debe cumplir con lo establecido en la legislación, sobre el procedimiento para la evaluación del presente EsIA por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: admisión, evaluación y análisis y decisión (aprobación).
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del proyecto, y lo indicado en el estudio.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- ॥ CONESA F., Vicente. (2010). *Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. 4^a. ed. España. Editorial Mundi-Prensa. 864p.
- ॥ COOKE, R. & SANCHEZ, L. (2003). *Panamá: Cien Años de Repùblica, -Arqueología en Panamá 1888-2003*. 1^a ed. Panamá. Editorial Manfer, S.A.
- ॥ COOKE, R., SANCHEZ, L., CARVAJAL, D., GRIGGS, J. ISAZA, I. (2003). *Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales, desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica*. 1^a ed. Panamá.
- ॥ STANLY HECKADON MORENO Y JAIME ESPINOZA GONZÁLEZ”. “agonia de la naturaleza, mapa de ubicación de sitios arqueológicos.
- ॥ HERNÁNDEZ, R., FERNANDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2000). *Metodología de la Investigación*. 1^a ed. España. Editorial McGrawHill.
- ॥ CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Dirección de Estadísticas y Censo. INEC.

15. ANEXOS.

1. Equipo consultor – firmas
 2. Copia de cédula notariada del representante legal
 3. Certificado de registro público de la empresa promotora
 4. Certificado de registro público de la finca
 5. Nota de MIVIOT
 6. Nota de NATURGY
 7. Nota de Municipio
 8. Concesión de agua (resolución)
 9. Cesión para el uso de finca
 10. Certificado de registro público de Hielo Cristal, S.A. (Pozo)
 11. Certificado de registro público de la finca propiedad de Hielo Cristal, S.A. (Pozo)
 12. Prueba de percolación de suelo
 13. Mecanismo de consulta ciudadana - Entrevistas realizadas.
 14. Plano del proyecto
 15. Solicitud de evaluación de EsIA-I
 16. Declaración jurada
 17. Paz y salvo de MiAMBIENTE
 18. Recibo de pago por evaluación (\$350.00)
- + Dos (2) CD (copia digitalizada.)

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
EQUIPO CONSULTOR – Hoja de firmas**

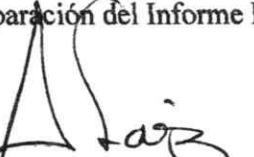
Por medio de la presente damos fe, de nuestra participación en el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado:

GALERA COMERCIAL WATER BROS


Ing. CARLOS A. CEDEÑO D. C.I.P 8-280-690
Consultor Ambiental IAR#076-1996
Cell. 6671-4176 Tel. 994-1725
Email: carloscedenodiaz15@gmail.com

Labor Realizada:

- Description del Proyecto: aspectos ambientales
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales
- Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA)
- Preparación del Informe Final.


Licdo. AGUSTIN SAEZ DE GRACIA C.I.P 6-41-1293
Consultor Ambiental IAR#043-2000
Tel. 970-0442 Email: saezagustin@hotmail.com

Labor Realizada:

- Descripción del área de influencia (medio ambiente: físico, biótico y socioeconómico)
- Evaluación de la percepción ciudadana (consulta pública)
- Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Ambientales



No. Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula de identidad personal N° 7-703-1220.

CERTIFICO
Que dada la constancia de la identidad del (los) sujeto (s) que firma (s) anteriormente presentó el documento, su (s) firma (s) es (son) auténticas.
Las Tablas 08 ENE 2021


Testigo: 
LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS
Notario Público del Circuito de Los Santos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Gesar Adolfo
Urriola Delgado

NOMBRE USUAL:
FÉCHA DE NACIMIENTO: 04-SEP-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
SEXO: M TIPO DE SANGRE: B+



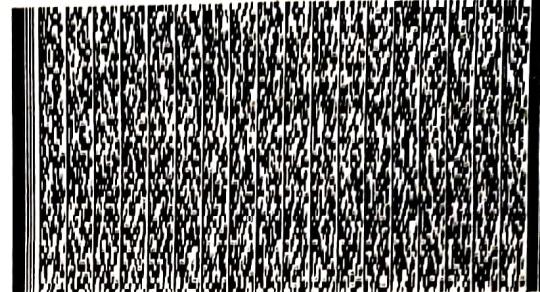
7-69-1808

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

DIRECTOR GENERAL DE CEDULACIÓN



7-69-1808



NI07C5C303DX8E

De acuerdo con el Decreto de Gobierno N° 196 de fecha
26 de junio de 1989 el suscrito Director Nacional de
Cedulación certifica que esta copia concuerda fielmente
con el ORIGINAL que reposa en este institución.

Verificado por... Katherine C. Martínez

21-9-2020

Katherine C. Martínez
Lcda. Katherine Martínez C.
Directora Regional de Cedulación de Herrera
Domicilio Papeles (05.00)



**Resolución No. DG-060-2020
(De 26 de marzo de 2020)**

**Por la cual se elimina el Papel de Seguridad en la expedición
de Certificados de Publicidad Registral en el nuevo
Sistema Electrónico de Inscripción Registral (SEIR)**

**EL DIRECTOR GENERAL DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
en uso de sus facultades legales,**

CONSIDERANDO:

Que conforme al Artículo 1 de la Ley 3 de 6 de enero de 1999, el Registro Público de Panamá es una entidad autónoma del Estado con personalidad jurídica, patrimonio propio y autonomía en su régimen interno, tanto administrativo y funcional, como presupuestario y financiero;

Que los numerales 4 y 8 del artículo 11 de la citada Ley 3 de 6 de enero de 1999, establece que son funciones del Director General del Registro Público autorizar la publicación de los procedimientos, instructivos y resoluciones del Registro Público para su mejor funcionamiento; así como establecer los procedimientos para el trámite electrónico de documentos y escrituras, así como su inscripción.

Que mediante Resolución No. DG-0194-2015 de 6 de julio de 2015 publicada en Gaceta Oficial 27,832 de 27 de julio de 2015, se autorizó la emisión de los Certificados de Publicidad Registral física, a solicitud de parte interesada, en papel tamaño 8.5 X.14 acompañado de ciertos elementos de seguridad proporcionados por el Registro Público de Panamá.

Que mediante Resolución No. DG-0117-2018 de 18 de mayo de 2018 publicada en Gaceta Oficial No. 28,532 de 24 de mayo de 2018 se resolvió aprobar el Procedimiento Instructivo para la solicitud y expedición de Certificados de Publicidad Registral a través del nuevo Sistema Electrónico de Inscripción Registral (SEIR), donde entre otras consideraciones se describe la impresión y expedición de copia del Certificado Electrónico en Papel de Seguridad en una o cuantas copias se hayan solicitado.

Que el Certificado de Publicidad Registral emitido bajo la aplicación FutuReg, es un documento electrónico, cuyo original se encuentra almacenado en la aplicación tecnológica del Sistema Electrónico de Inscripción Registral (SEIR) de manera segura, inalterable y perpetua acompañado de la Firma Electrónica Calificada que conjuntamente con el contenido del documento hacen un documento electrónico confiable, sustentado y amparado por legislación panameña vigente por lo que sus efectos jurídicos son iguales a los documentos originales firmados ológraicamente.

Con base en lo anterior, no es necesaria la impresión de los Certificados de Publicidad Registral en Papel de Seguridad, ya que la seguridad tanto del contenido del documento como del papel que contiene la impresión de la información la da el documento electrónico, cuyo original está archivado y custodiado en el Sistema Electrónico de Inscripción Registral (SEIR), y su comprobación es determinable a través de la validación del identificador electrónico alfa numérico y/o el código QR marcado al final de cada impresión del Certificado; por lo que no es necesario el Papel de Seguridad para la emisión de los Certificados de Publicidad Registral.

PRIMERO: AUTORIZAR la eliminación del Papel de Seguridad pre impreso para la emisión de los Certificados de Publicidad Registral, tanto para los certificados particulares como para los certificados oficiales expedidos en la Sede Central y en las Oficinas Regionales del Registro Público de Panamá. El costo del Certificado de Publicidad Registral se mantiene igual.

SEGUNDO: AUTORIZAR la creación de un nuevo parámetro de configuración en la aplicación FutuReg denominado "incluir logo en certificado" que permitirá incluir por sistema, en el propio certificado electrónico, el logo del Registro Público de Panamá así como la imagen de los marcos pre impresos actualmente en el Papel de Seguridad, de manera que la impresión del certificado desde la aplicación FutuReg contenga el logo y marco en el papel simple.

TERCERO: La impresión del Certificado de Publicidad, emitido físicamente en la Sede Central y Oficinas Regionales del Registro Público de Panamá, será en papel simple de color blanco, en tamaño 8.5 X 14 y de un grosor de 20 libras; al igual que los Certificados de Oficio, los cuales incluirán la marca de agua con el texto "PARA USO OFICIAL"; todas las impresiones de certificaciones deben ser validados a través del identificador electrónico alfa numérico y/o el código QR marcado al final de la impresión de cada Certificado; las certificaciones solicitadas telemáticas y autorizadas mediante la Resolución No. DG-0117-2018 de 18 de mayo de 2018, generarán certificaciones que serán impresas en papel simple con las características arriba señaladas; y así mismo deben ser validados a través del identificador electrónico alfa numérico y/o el código QR marcado al final de la impresión de cada Certificado recibido telemáticamente.

CUARTO: La presente Resolución deja sin efecto la Resolución No. DG-0194-2015 de 6 de julio de 2015 publicada en Gaceta Oficial 27,832 de 27 de julio de 2015 y modifica los artículos Vigésimo Noveno (29), Trigésimo Segundo (32) y concordantes de la Resolución No. DG-0117-2018 de 18 de mayo de 2018, publicada en Gaceta Oficial No. 28,532 de 24 de mayo de 2018, que se refieran al término Papel de Seguridad, reemplazado por papel simple para la emisión de los certificados.

Quinto: Esta Resolución empezará a regir a partir de su firma .

Dado en la ciudad de Panamá, a los veintiséis (26) días del mes de marzo del año dos mil veinte (2020).

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

BAYARDO A. ORTEGA C.
Director General
BAO/rav

ESTE DOCUMENTO ES FIEL COPIA
DEL ORIGINAL

27-3-20

FECHA

SECRETARIA GENERAL



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ALBERTO
RODRIGUEZ CEDENO
FECHA: 2021.01.12 15:39:09 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
6526/2021 (0) DE FECHA 01/12/2021

HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 768779 (S) DESDE EL LUNES, 14 DE MAYO DE 2012
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE
- QUE SUS CARGOS SON:
SUScriptor: CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO.
SUScriptor: CESAR ADOLFO URRIOLA JIMENEZ.
DIRECTOR: CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO.
DIRECTOR: CESAR ADOLFO URRIOLA JIMENEZ.
DIRECTOR: CESAR ANTONIO URRIOLA CARDONA.
DIRECTOR: EMILIA RAQUEL URRIOLA JIMENEZ.
DIRECTOR: EMILIA JIMENEZ DE URRIOLA.
DIRECTOR: LIBRADA CECILIA URRIOLA CARDONA.
PRESIDENTE: CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO.
VICEPRESIDENTE: CESAR ADOLFO URRIOLA JIMENEZ.
TESORERO: EMILIA RAQUEL URRIOLA JIMENEZ.
SECRETARIO: CESAR ANTONIO URRIOLA CARDONA.
SUBSECRETARIO: LIBRADA CECILIA URRIOLA CARDONA.
VOCAL: EMILIA JIMENEZ DE URRIOLA.
AGENTE RESIDENTE: MELISSA ELIZABETH TORRES CISNEROS
- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE. A FALTA DEL PRESIDENTE EL REPRESENTANTE
LEGAL DE LA SOCIEDAD SERÁ EL SECRETARIO Y A FALTA DE ESTE LO SERÁ EL TESORERO.
- QUE SU CAPITAL ES DE 30,000.00 BALBOAS
- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE B/.30.000.00, REPRESENTADOS POR
300 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE B/.100.00 CADA UNA.
ACCIONES: NOMINATIVAS
- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA VERAGUAS

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

DATOS DE LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD: MIGRACIÓN A FOLIO ELECTRÓNICO ASIENTO NÚMERO 1
PRESENTADO AL REGISTRO ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO 1051 DE NOTARIO PÚBLICO ISMAEL AUGUSTO
CASTILLO PÉREZ DE FECHA 04/07/2015 INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 144059, DE FECHA
04/08/2015.

FUSIÓN DE SOCIEDADES: FUSIÓN DE LAS PARTES. SOCIEDAD QUE DESAPARECE CON LA FUSIÓN HIELO
CRISTAL AGUADULCE, S.A. INSCRITO EL DÍA LUNES, 17 DE FEBRERO DE 2020 EN EL NÚMERO DE ENTRADA
59263/2020 (0).ASIENTO ELECTRÓNICO N° 4 (MODIFICACIÓN DEL CAPITAL) ENTRADA 59263/2020 (0)

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA
SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 12 DE ENERO DE 2021A LAS 03:23

P.M. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402828148



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 69E85646-3AE8-407C-95CA-664421037D96
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ CEDENO
FECHA: 2020.09.24 09:29:36 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 224854/2020 (0) DE FECHA 09/21/2020.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTA MARÍA CÓDIGO DE UBICACIÓN 6601, FOLIO REAL № 30152506

CORREGIMIENTO SANTA MARÍA, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA HERRERA

CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha 7500 m²

EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIEN MIL BALBOAS (B/. 100,000.00).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO DE FINCA 13559, CODIGO 660, ROLLO 1813, PROPIEDAD DE FERNANDO ALFREDO RUIZ SOSA, SUR: RESTO DE FINCA 13559, CODIGO 660, ROLLO 1813, PROPIEDAD DE FERNANDO ALFREDO RUIZ SOSA, ESTE: CALLE LOS GUICHICHES, RODADURA DE TIERRA, CALLE SIN NOMBRE A CARRETERA INTERAMERICANA. OESTE: FINCA 19811, ROLLO 21405, PROPIEDAD DE ARISTIDES UREÑA VEGA NÚMERO DE PLANO: 60705-27909.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A. (RUC 768779) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN SE CONSTITUYE PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS SOBRE ESTE FOLIO HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL, S.A. POR LA SUMA DE SETENTA MIL BALBOAS (B/. 70,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS PRORROGABLE AUTOMATICAMENTE POR UN PERÍODO ADICIONAL DE 5 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 7% UN INTERÉS ANUAL DE 7.33%. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 DEL FOLIO (INMUEBLE) SANTA MARÍA CÓDIGO DE UBICACIÓN 6601, FOLIO REAL № 30152506, EL DÍA VIERNES, 01 DE DICIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 494031/2017 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMА EL DÍA MARTES, 22 DE SEPTIEMBRE DE 2020 01:47 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMА, 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 1402705215

Yo, en este acto, declaro que se me ha entregado este(s) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que sea(s) su(s) fotocopia(s).

Herrera, 15 DIC 2020

Aida Rita Iztela Muñoz Solis
Notaria Pública de Herrera



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 79B7F358-3CA2-4D3D-95AF-559E78DB9D53
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA
DEPARTAMENTO DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

Chitré, 30 de septiembre de 2020

Nota N° OT-14.2000-138-2020

Señor
CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO
E. S. M.

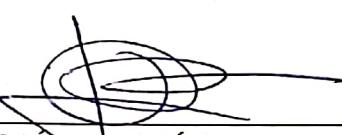
Respetado Señor Urriola:

En atención a su solicitud recibida el 21 de septiembre de 2020 en esta Dirección, mediante la cual nos solicita certificación de uso de suelo para el sector Camino a Los Güichichis, corregimiento de Los Canelos, distrito de Santa María, Provincia de Herrera, al respecto le informamos lo siguiente:

El sector antes mencionado no posee código de zona asignado, por ende, tendrá que solicitar Asignación de Código de Zona para el área marcada de su interés, cumpliendo con todos los requisitos establecidos en la resolución 4-2009 de 20 de enero de 2009 "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano".

Si totaliza 10 hectáreas de superficie, deberá presentar un Esquema de Ordenamiento Territorial, cumpliendo con los requisitos establecidos en la citada resolución.

Atentamente,



ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MIVIOT-HERRERA





V.B. ARQ. RENIER JIMÉNEZ
DIRECTOR REGIONAL
MIVIOT-HERRERA



Señores
Mi Ambiente
A Quien Corresponda
Chitré, Provincia de Herrera

GZA-AP-047-2020.
Chitré, 21 de Octubre de 2020.

En atención a su nota, donde solicita la factibilidad de servicio eléctrico para el proyecto tipo construcción "Galera para la instalación de planta de Agua Waterbross", a realizarse sobre la finca con código de ubicación 6601, Folio 30152506, ubicado en Los Guichichis, Corregimiento de Las Los Canelos, Distrito de Santa María, provincia de Herrera; correspondiente a la solicitud del Señor César Urriola con cédula de identidad personal 7-69-1808 le informamos que de cumplir con las normativas de EDEMET, S.A. y con la legislación vigente en materia de electricidad, la instalación del servicio eléctrico para su proyecto es factible.

Adicional le indicamos, que si existen líneas eléctricas en el sector, no deben construir edificaciones debajo de estas líneas existentes y mantener las distancias de seguridad, señaladas en el Código de Seguridad Eléctrica Nacional C2-2002, Tabla 234-1.

Para cualquier información comunicarse al teléfono 970-3630.

Atentamente,


Orlena Villarreal
Provisión de Servicios



**PROVINCIA DE HERRERA
ALCALDÍA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA
TELEFAX 976-1189
alcaldiasantamaria-06@hotmail.com**

**A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA EL SUSCRITO ALCALDE MUNICIPAL
DEL DISTRITO DE SANTA MARÍA EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES
QUE LE CONFIERE LA LEY:**

CERTIFICA QUE:

El vehículo recolector de desechos del Municipio de Santa María realiza ruta de recolección en el área del sector de Los Güichichis, Corregimiento de Los Canelos, distrito de Santa María, provincia de Herrera, donde se construye el proyecto del sector Construcción "Galera para instalación planta de agua Waterbros, todos los jueves de cada semana.

**PARA CONSTANCIA SE FIRMA Y SELLA LA PRESENTE A LOS VEINTE (20)
DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTE (2020).**

Licdo. Julio A. Ulloa De La Rosa
Alcalde Municipal del Distrito de Santa María

JULIAS.-



RESOLUCIÓN No. DM-0487
De 23 de Agosto de 2016.

Por la cual otorga derecho de uso de agua mediante Concesión Permanente a la sociedad **HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.**

La suscrita Ministra de Ambiente, en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el señor **CÉSAR ADOLFO URRIOLA DELGADO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 7-69-1808, en calidad de representante legal de la sociedad **HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.**, inscrita en el Registro Público a ficha 768779, documento 2171397, solicitó se le otorgue derecho de uso de agua mediante concesión permanente, por un caudal de dos litros por segundo (2.0 l/s), 16 horas al día, todo el año, para uso industrial en su finca 342365, inscrita en el Registro Público al documento 1968990, localizada en el corregimiento de Los Canelos, distrito de Santa María, provincia de Herrera (fs. 1-2 y 4-8).

Que tal como consta de foja 38 a 45 del expediente, se ordenó, notificó y practicó en tiempo oportuno, la inspección de campo y se elaboró el Informe de Inspección respectivo, en el que se hace constar que los datos aportados por el solicitante son ciertos, el uso que se pretende dar al caudal de agua solicitado en concesión es provechoso y cómodo con el interés público y social.

Que en cumplimiento de la normativa legal y reglamentaria pertinente, luego del examen de la documentación aportada por el solicitante, del Informe de Inspección de 22 de enero de 2015 y de la Evaluación Hídrica No. 027-2015 de 14 de abril de 2015, la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas, emitió la Resolución No. 27-2015 de 13 de mayo de 2015, mediante la cual declara **VIABLE** la solicitud de la sociedad **HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.**, para que se le otorgue el derecho de uso de agua mediante concesión permanente, por un caudal de dos litros por segundo (2.0 l/s), tomados de un pozo profundo, para uso industrial, durante 16 horas diarias, todo el año, dentro de la cuenca del Río Santa María (132), para un proyecto a desarrollar en la finca 342365, localizada en el corregimiento Los Canelos, distrito de Santa María, provincia de Herrera (fs. 47-48 y 52-55).

Que conforme a lo dispuesto por la normativa legal y reglamentaria respectiva, según consta de foja 56 a 58 del expediente, la referida resolución de viabilidad se publicó en un diario de circulación nacional durante tres (3) días consecutivos, sin que se presentara en su contra y en tiempo oportuno, oposición alguna.

Que realizados los trámites y procedimientos propios del proceso administrativo objeto de la presente resolución y conforme a lo dispuesto en el numeral 10, artículo 11, de la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, corresponde a la Ministra de Ambiente otorgar concesiones de bienes del Estado en materia de recursos naturales renovables.

RESUELVE:

Artículo 1. OTORGAR a la sociedad **HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.**, derecho de uso de agua mediante concesión permanente, por un caudal de dos litros por segundo (2.0 l/s), tomados de un pozo profundo, para uso industrial, durante 16 horas diarias, todo el año, dentro de la cuenca del Río Santa María (132), para un proyecto a desarrollar en la finca 342365, localizada en el corregimiento Los Canelos, distrito de Santa María, provincia de Herrera.

Artículo 2. ADVERTIR a la sociedad **HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.**, que está prohibido realizar acciones que conduzcan a la contaminación de las aguas de la concesión y deberá cumplir con la normativa ambiental, las normas de descargas de aguas

residuales vigentes, así como contribuir a la protección y conservación de la cuenca hidrográfica de la fuente a concesionar.

Artículo 3. ADVERTIR a la sociedad **HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.**, deberá cumplir con todas las leyes y normas que regulan el uso y protección de los recursos naturales y el ambiente, así como también, con todos los trámites exigidos por entidades estatales concernientes al ejercicio de los derechos y actividades relacionadas con la concesión otorgada.

Artículo 4. ORDENAR al Departamento de Gestión Integrada de Recursos Hídricos la confección del contrato respectivo, luego de ejecutoriada la presente resolución.

Artículo 5. ADVERTIR que contra la presente resolución, el señor **CÉSAR ADOLFO URRIOLA DELGADO**, representante legal de **HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.**, podrá interponer recurso de reconsideración, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

Artículo 6. ADVERTIR que los derechos otorgados en la presente resolución, tendrán vigencia a partir del refrendo del contrato por la Contraloría General de la República y una vez el peticionario cancele la suma de CIEN BALBOAS (B/.100.00), en concepto de gastos de tramitación y/o administrativos.

Artículo 7. ADVERTIR al señor **CÉSAR ADOLFO URRIOLA DELGADO**, que conforme al Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, las concesiones de agua son intransferibles.

Artículo 8. NOTIFICAR la presente resolución al señor **CÉSAR ADOLFO URRIOLA DELGADO**.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, Decreto Ejecutivo No. 70 de 1973, demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá a los Veintitres (23) días del mes de agosto de dos mil dieciséis (2016).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Mireya Tendara
MIREYA TENDARA
Ministra de Ambiente



Noel Trejos
NOEL TREJOS
Director de Gestión Integrada
de Cuenca Hidrográficas



Fecha: 08 de Enero de 2021

Código de Informe:

2021-0025

ANÁLISIS QUÍMICO Y BACTERIOLOGICO DE AGUA

Propietario:	HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.		
Persona Responsable:	Cesar Urriola		
Toma de Muestras:	Muestra Recolectada y Transportada por el Laboratorio		
Fecha de Muestreo	04 de enero de 2021	Fecha de Recepción:	04 de enero de 2021
Hora de Recolección:	02:05 P.M.	Hora de Recepción:	03:00 P.M.
Condición de la Muestra:	Muestra recibida a Temperatura de 10°C		
Tipo de Muestra:	Agua embotellada		
Número de Muestras:	Una Muestra 600 ml		

RESULTADOS DE ANÁLISIS DE AGUA EMBOTELLADA

ANÁLISIS FISICOQUÍMICO	Resultados	Parámetro	Código METODO	Norma COPANIT
Coliformes Totales	0 UFC /100 ml	<1 UFC /100 ml	Part 9222 - MEMBRANE FILTER TECHNIQUE FOR MEMBERS OF THE COLIFORM GROUP / coli-blue	DGNTI-COPANIT 21-2019
E. Coli	0 UFC /100 ml	<1 UFC /100 ml		
Turbiedad	1.14 NTU	< 1.0 NTU	HACH	DGNTI-COPANIT 21-2019
Potencial de Hidrogeno (pH)	7.11	6.5 -8.5	pHmeter Meter Toledo	DGNTI-COPANIT 21-2019
Temperatura	24.7°F	-----	Equipo HACH	DGNTI-COPANIT 21-2019
Dureza Total (CaCO ₃)	112 ppm	200 ppm	Titulación EDTA	DGNTI-COPANIT 21-2019
Cloro Residual libre	0.37 ppm	0.3 -0.8	DR2800 Espectrofotómetro	DGNTI-COPANIT 21-2019
*Conductividad	183	850	Meter Toledo	DGNTI-COPANIT 21-2019
Alcalinidad Total	64 ppm	-----	Titulación con Fenolftaleína	DGNTI-COPANIT 21-2019
Cloro Total	0.41 ppm	-----	DR2800 Espectrofotómetro	DGNTI-COPANIT 21-2019
TDS	1464 ppm	≤ 500 ppm	Hach	DGNTI-COPANIT 21-2019
Hierro	0.03 ppm	≤ 0.30	Hach	DGNTI-COPANIT 21-2019
*Sílice Rango Bajo 0-120	0.01 ppm	----	HACH	DGNTI-COPANIT 21-2019

Lic. Alex J. González C.
 TECNÓLOGO DE ALIMENTOS
 REG. IDONEIDAD N° 125 FOLIO 51

Lic. Alex González
 Licenciado en Ciencia y Tecnología de Alimentos
 Encargado de Laboratorio

FOOD'S TECH SERVICE, S.A.
 Local No. 2, Calle Antonio Estanziola, Barriada San Roque, Aguadulce, Distrito de Aguadulce,
 Provincia de Coclé, República de Panamá.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ALBERTO
RODRIGUEZ CEDEÑO
FECHA: 2020.12.07 15:33:42 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

314514/2020 (0) DE FECHA 12/04/2020

QUE LA SOCIEDAD

HIELO CRISTAL,S.A..

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 192388 (S) DESDE EL MARTES, 12 DE MAYO DE 1987

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR: EMILIA JIMENEZ DE URRIOLA

DIRECTOR: CARLOS AUGUSTO URRIOLA DELGADO

DIRECTOR: ZOILA GRIMALDO DE URRIOLA

PRESIDENTE: EMILIA JIMENEZ DE URRIOLA

TESORERO: CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO

SUSCRIPtor: CESAR URRIOLA

SECRETARIO: CESAR ADOLFO URRIOLA JIMENEZ

SUSCRIPtor: ARIOSTO GONZALEZ DOMINGUEZ

DIRECTOR: CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO

VICEPRESIDENTE: EMILIA RAQUEL URRIOLA JIMENEZ

AGENTE RESIDENTE: JORGE ELIECER GARCIA SAMANIEGO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: CESAR URRIOLA DELGADO, PARA QUE EN NUESTRO NOMBRE Y REPRESENTACION Y ADMINISTRE EL NEGOCIO.-

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: CESAR URRIOLA DELGADO, PARA QUE EN NUESTRO NOMBRE Y REPRESENTACION Y ADMINISTRE EL NEGOCIO.-

- QUE SU CAPITAL ES DE 15,000.00 BALBOAS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ED DE B/ 15,000.00 DIVIDIDO EN ACCIONES DE B/ 150.00 CADA UNA

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ASIENTO ELECTRÓNICO N° 2 (MODIFICACIÓN DEL CAPITAL) ENTRADA 144064/2015 (0)

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 07 DE DICIEMBRE DE 2020 A LAS 10:42 A.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402793535



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CARLOS ALBERTO
RODRIGUEZ CEDEÑO
FECHA: 2020.12.02 14:54:06 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: HERRERA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 309413/2020 (0) DE FECHA 12/01/2020.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SANTA MARÍA CÓDIGO DE UBICACIÓN 6605, FOLIO REAL № 342365 (F)
CORREGIMIENTO LOS CANELOS, DISTRITO SANTA MARÍA, PROVINCIA HERRERA
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1 ha
CON UN VALOR DE CIEN BALBOAS (B/. 100.00)
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RODRIGUP SPIGEL; SUR: NILO MURILLO ROBLES; ESTE: RODRIGO SPIEGEL
OESTE: CALLE SIN NOMBRE RODADURA DE TIERRA.
NÚMERO DE PLANO: 60705-22615.

TITULAR REGISTRAL

HIELO CRISTAL S.A TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL,S.A POR LA SUMA DE DOSCIENTOS MIL BALBOAS (B/. 200,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS PRORROGABLES AUTOMATICAMENTE POR 1 PERIODO UNA TASA EFECTIVA DE 7.23% UN INTERÉS ANUAL DE 7.00% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 2 DEL FOLIO (INMUEBLE) SANTA MARÍA CÓDIGO DE UBICACIÓN 6605, FOLIO REAL № 342365 (F), EL DÍA LUNES, 13 DE MARZO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 95952/2017 (0).

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN SEGUNDA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO GENERAL,S.A POR LA SUMA DE CIENTO VEINTE MIL BALBOAS (B/. 120,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS PRORROGABLES AUTOMATICAMENTE POR 1 PERIODO UNA TASA EFECTIVA DE 7.23% UN INTERÉS ANUAL DE 7.00% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) SANTA MARÍA CÓDIGO DE UBICACIÓN 6605, FOLIO REAL № 342365 (F), EL DÍA LUNES, 13 DE MARZO DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 95952/2017 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 02 DE DICIEMBRE DE 2020 02:29 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 1402788686

Yo, ruego consular que se ha cotejado este(s) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es), y admito que sea(n) su(s) fotocopia(s).

Martes 15 DIC 2020

Sra. Rita Breyda Huerta Solis

Notaria Pública de Herrera



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR Impreso en el pie de página



INFORME

DATOS DE CAMPO DE PRUEBA DE PERCOLACION

PROYECTO	HIELERIA CRISTAL
PROMOTOR	SOCIEDAD HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO S.A.
REPRESENTANTE	CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO
CEDULA	7-69-1808
LOCALIZACION	DIVISA - SANTA MARIA - HERRERA
FECHA	21/11/2020

TIEMPO DE INICIO DE LA PRUEBA	10:15 A.M.
TIEMPO FINAL DE LA PRUEBA	12:15 P.M.
PROFUNDIDAD DE LA PRUEBA	0.95 MTS

INGENIERO:	HOREB MENDIETA
LICENCIADO/T ECNICO:	ROBERTO CONSUEGRA

Procedimiento realizado : Se perfo un hoyo de 0.95 metros de profundidad con un diametro de 20 cm. Una vez terminada la perforacion se satura el hoyo por un periodo de 2 horas minimo. Despues de terminado el proceso de saturacion se procede a colocar grava en el fondo del hoyo y se le agrega agua hasta 20 cm por encima de la grava, luego se mide el descenso del nivel de agua hasta que se obtienen los resultados que se muestran en el cuadro adjunto.

TIEMPO(min) HOYO 1	DESCENSO DEL AGUA EN CENTIMETROS	TIEMPO(min) HOYO 2	DESCENSO DEL AGUA EN CENTIMETROS
0 (INICIO)	0.00	0 (INICIO)	0.00
30	3.00	30	4.00
60	2.50	60	3.50
90	2.00	90	2.00
120 (FINAL)	1.00	120(FINAL)	2.00

TIEMPO TOTAL DE LECTURA 2:00 HORAS

TIEMPO DE PERCOLACION PROMEDIO 44.49

Tiempo en minutos para que	Absolucion relativa
0 a 3	Rapida
3 a 5	Media
5 a 30	Lenta
30 a 60	Semi-impermeable
mas de 60	Impermeable

Por lo tanto se tiene una percolacion relativamente

Semi-impermeable



CONSIDERACIONES PARA EL CALCULO ESTIMACION DEL CAUDAL DE DISEÑO TURNO

CANTIDAD ESTIMADA DE USUARIOS DIARIOS POR TURNO

10 PERSONAS POR TURNO POR 30 gal's / dia =	300 gal's / dias
GASTO TOTAL DIARIO DE AGUAS NEGRAS =	300 gal's / dias

DISEÑO DE BIODIGESTOR : PARA 10 PERSONAS

CONCEPTO	UNIDAD	RP-600	RP-1300	RP-3000	RP-7000
CAPACIDAD SOLO AGUAS	Personas	5	10	25	57
NEGRAS Y DOMICILIARIAS	Personas	2	5	10	23
CAPACIDAD	Personas	20	50	100	300

A. DISEÑO DE CAMPO PERCOLADOR

Q.	CAUDAL DE PERCOLACION EN EL SUELO
G.T.P.D.	GASTO TOTAL DIARIA DE AGUAS NEGRAS
W	ANCHO DE LA ZANJA DEL CAMPO PERCOLADOR

T. DE PERCOLACION

44.49

G.T.P.D.

300 gal's / dias

✓ DEL T. DE PERCOLACION

6.67

$$Q = \frac{5}{6.67}$$

=

0.75 gal's / dias / pies²

$$\text{AREA DE DRENAJE} = \frac{\text{G.T.P.D}}{Q} = \frac{300 \text{ gal's / dias}}{0.75 \text{ gal's / dias / pies}^2} = 400.18 \text{ pies}^2$$

B.1. AREA QUE USARA EL POZO DE FILTRACION

LARGO	ANCHO	PROF.	A.DRENAJE
1.50 m	1.50 m	2.00 m	12.00 m ²
4.92 pies	4.92 pies	6.56 pies	129.10 pies ²

FORMULA PARA AREA DE ABSORCION DEL POZO DE INFILTRACION:

caras X 1.50 m)+(2 caras X 1.50 m)*(2.00 m) =	12.00 m ²
(2 caras X 4.92')+(2 caras X 4.92')*(6.56') =	129.10 pies ²

Nota: Las paredes del pozo ciego absorben directamente el volumen de agua a depositarse.



B.2. AREA QUE USARA LA ZANJA DE ABSORCION

AREA DE DRENAGE TOTAL	MENOS	AREA UTILIZADA POR EL POZO DE FILTRACION
400.18 pies ²	129.10 pies ²	271.08 pies ²

ANCHO DE LA ZANJA	=	W	2.0 pies
-------------------	---	---	----------

LONGITUD DEL CAMPO DE PERCOLACION	$\frac{271.08 \text{ pies}^2}{2.0 \text{ pies}}$	=	135.54 pies
-----------------------------------	--	---	-------------

FACTOR DE REDUCCION:			
$W + 2 / W + 1 + 2(d)$			
2.0 + 2 /	2.0 +	1 +	2 (0.984)
			0.81

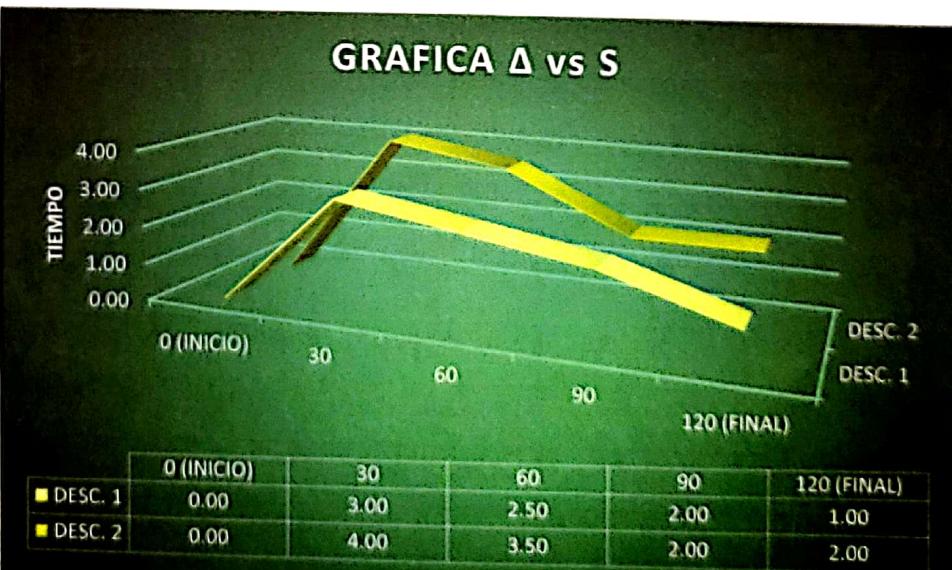
PARA REDUCIR LA LONGITUD DE LA ZANJA, UTILIZAMOS : $d = 0.30 \text{ mts}$ de piedra N° 4

REDUCCION	$W + 2 / W + 1 + 2(d)$	2 + 2	0.81
-----------	------------------------	-------	------

LONGITUD DE LA ZANJA	135.54	X	0.81	=	27.28 pies	8.32 ml
1 metro = 3.28 pies			4.0 pies ²			

RECOMENDACIONES :

- 1- LA EXCAVACION DE LA ZANJA CONTEMPLARA LAS SIGUIENTES DIMENSIONES:
ALTURA, DANDO UN RESULTADO DE **4.0 pies²** DE ANCHO X 2 pies DE LA LONGITUD ESTA INDICADA EN LOS CALCULOS DE PERCOLACION.
- 2- AL FINAL DE LA LINEA DEL CAMPO DE PERCOLACION SE CONSTRUIRA UN POZO CIEGO CON LAS SIGUIENTES DIMENSIONES: **1.50 m DE LARGO** **1.50 m DE ANCHO** **2.00 m DE PROFUNDIDAD**
- 3- SE DEBERA RELLENAR CON MATACAN O ROCAS MAYORES A 6".
- 4- SE CONSTRUIRA UNA LINEA QUE SUME **8.32 ml** O MAS PARA EL CAMPO PERCOLADOR, SEGUN LA SECCION DADA PARA UNA LINEA.
- 5- ES RECOMENDABLE USAR DOS LINEAS EN EL RECORRIDO PARA QUE HAYA UNA MEJOR FILTRACION



ROBERTO M. CONSUEGRA B.
LICENCIADO EN EDIFICACIONES
Licencia N° 2015-301-113

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y
Arquitectura

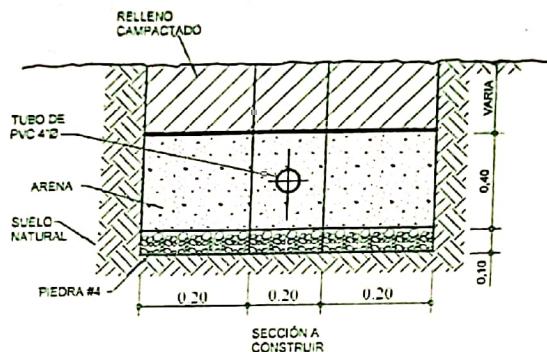
HORIB ISMAEL MENDIETA G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 2014-006-215

FIRMA

Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

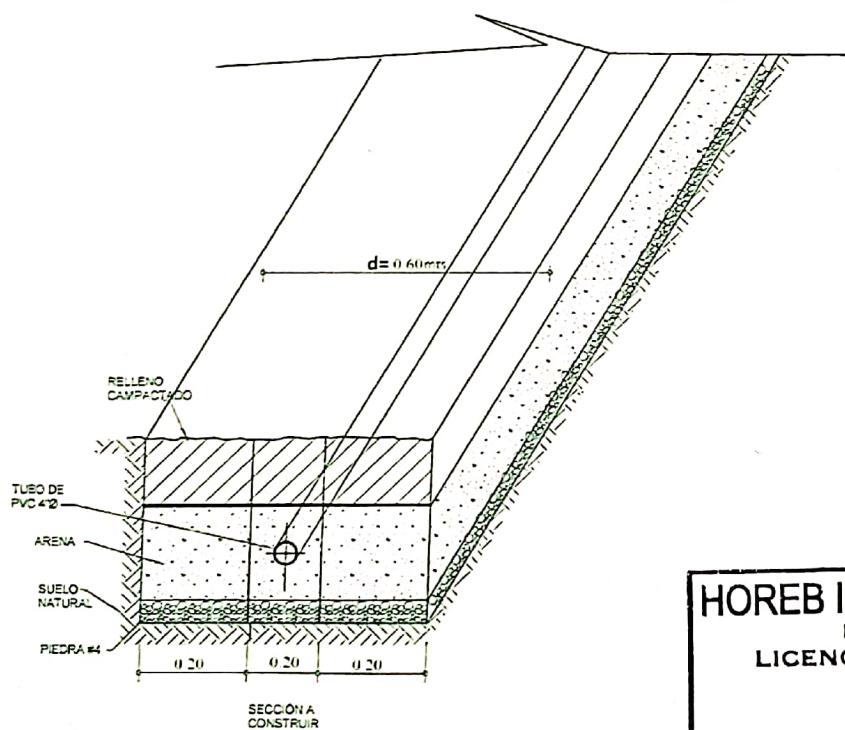
DISEÑO DE LA CAMA FILTRADORA DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

MEJORAS A ZANJAS DE SISTEMA DE PERCOLACIÓN



SECC.. DRENAGE A CONSTRUIR

ESCALA - 1/20



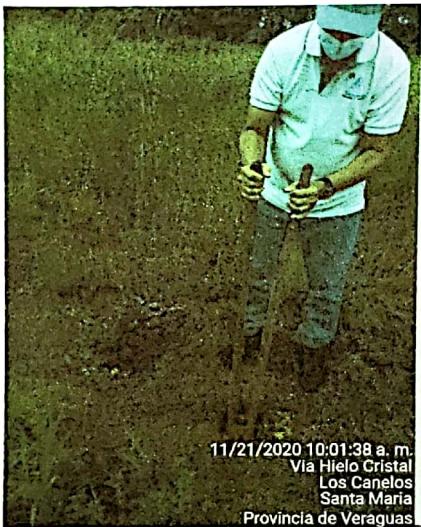
SECC.. DRENAGE A CONSTRUIR



OBS.

AL CONSTRUIR EL SISTEMA EN CAMPO TENER EN CUENTA LA ILUSTRACION PRESENTADA LA CUAL INDICA EL ANCHO ESPECIFICO DE 0,60 MTS DE LA ZANJA PARA UNA MEJOR FILTRACION A SU VEZ EL TUBO DE 4" DEBE RANURARSE EN LA PARTE INFERIOR DE ESTE. RECORDAR QUE SE RECOMIENDA QUE SEAN DOS LINEAS DE TUBO DE 4" CON LA LONGITUD ESPLICIFICADA.

FOTOS DE LA PRUEBA EN SITIO



ROBERTO M. CONSUEGRA B.
LICENCIADO EN EDIFICACIONES
Licencia N° 2015-301-113
<i>[Handwritten signature]</i>
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y
Arquitectura



HOREB ISMAEL MENDIETA C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 2014-006-215
<i>[Handwritten signature]</i>
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

MECANISMO DE PARTICIPACION CIUDADANA PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CONSULTA PÚBLICA – ENTREVISTA

-Fundamento Legal: D.E. 155 (2011)-

Capítulo
JoxPROYECTO: "GALERA COMERCIAL WATER BROS".PROMOTOR: Sociedad, Hielo Cristal Central Del Istmo, S. A, Representada Legalmente por Cesar Adolfo Urriola Delgado (C.I.N°7-69-1808)UBICACIÓN: Provincia de Herrera, distrito de Santa María, Corregimiento Los Canelos, lugar Los Güichichis.OBJETIVO DE LA CONSULTA: Comunicar a la comunidad (mayor de edad, residentes, transeúntes, usuarios) sobre el proyecto descrito y conocer la percepción socioeconómica, cultural y ambiental del mismo. Considerando lo que estipulan las normas y marcos legales, en materia ambiental.OBJETIVO DEL PROYECTO: Construcción de una galera, para la operación de la planta embotelladora de agua Waterbros para consumo humano.Preguntas:

- 1- Sector o actividad económica que desempeña (público, privado, ama de casa, estudiante, otro)
- 2- ¿Había Ud. escuchado sobre el proyecto en cuestión? Si/No
- 3- ¿Usted cree que este proyecto puede afectar al ambiente en general? Si/No. Explique el efecto o impacto (ej.: (A) Generación de gases; (B) Generación de ruido; (C) Generación de Aguas Grises; (D) Generación de olores molestos; (E) Generación de desechos; (F) Generación de polvo; (G) afectación del libre tránsito de vehículos
- 4- De forma general, usted está de acuerdo con el proyecto (A), en desacuerdo con el proyecto (B) o se muestra indiferente el proyecto (C)
- 5- Firma

ENTREVISTADO (Nombre//Cedula)	PREGUNTA											
	1					2		3		4	5	
	Publico	Privado	Hogar	Estudiante	Otro	Si	No	Si	No	Efecto	Letra	FIRMA
a Julio A Lilloa 6-53-1682	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓	—	"A"	Julio A Lilloa
b Dilk Parro 6-34-717	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓	—	"A"	Dilk Parro
c Jigen Raymundo 6-710-121	✓	—	—	—	—	✓	—	✓	—	A	Jigen Raymundo	
d Marcos Riquelme 2146-6131	—	—	—	—	—	✓	—	—	✓	—	"A"	Marcos Riquelme
e José González	✓	—	—	—	—	—	—	—	—	—	No Firmo	
f Fermín Ramos Ledezma	✓	—	—	—	—	✓	—	—	✓	—	"A"	Fermín Ramos Ledezma

Desglose de los entrevistados:

- a - Alcalde del distrito de Santa María
- b - Juez de Paz del Corregimiento de los Canelos.
- c - Oficial del Desembarco Cuerpo de Bomberos de Santa María.
- d - Representante del Corregimiento de Los Canelos.
- e - José Gonzalez, Capitán de La policia Nat. Jefe de la Estación de Santa María, no respondió La encuesta.
- f - Suplente del Corregimiento

Nombre y firma del Entrevistador: Elizabeth Delosón E. Delosón

Fecha: 9-11-2020
10-11-2020

Pag. 1 de 1

Agustín Sáez Delos Sáez

SOLICITUD DE EVALUACIÓN
Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I

FECHA: 1 de Diciembre de 2020.

Ingeniero
MILCIADES CONCEPCION
Ministro
Ministerio de Ambiente
República de Panamá
E. S. D.

Respetado ministro:

Sirva la presente para saludarle y a la vez solicitarle la evaluación del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) – Categoría I –, del proyecto tipo construcción denominado “GALERIA COMERCIAL WATER BROS”, a desarrollarse según el Certificado de Registro Público sobre el Inmueble Santa María, Código de Ubicación 6601, Folio Real No. 30152506, corregimiento de Santa María (pero físicamente es el corregimiento Los Canelos), distrito de Santa María, provincia de Herrera, cuyo promotor es la sociedad HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A. con folio No. 768779 (S), siendo su representante legal CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO con cédula de identidad personal No. 7-69-1808. Aclaramos que el corregimiento físico actual en base a

La persona de contacto es el promotor del proyecto y su información es: Nombre: Cesar A. Urriola D.; Celular 6613-2309; Email: hielocristalsa@hotmail.com; dirección: Ciudad de Chitré, provincia de Herrera.

El EsIA estuvo a cargo del equipo consultor, registrados y actualizados en El Ministerio de Ambiente, conformado por el Ing. Carlos Cedeño Díaz (IAR#076-1996) y el Licdo. Agustín Sáez (IAR#43-2000).

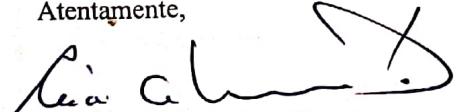
El EsIA fue desarrollado en base a lo establecido en el fundamento de derecho: Artículo 26 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo N°975 de 23 de agosto de 2012 y Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019.

Los documentos adjuntos a esta solicitud de evaluación son:

- Estudio de Impacto Ambiental (Original y 2 copias digital)
- Certificado de Registro Público de la empresa promotora
- Copia autenticada de la cedula de identidad personal del representante legal
- Certificado de Registro Público de la finca.
- Declaración jurada en papel 8.5”x13” debidamente notariada.
- Paz y salvo emitido por El Ministerio de Ambiente nombre del promotor
- Recibo de pago por B/.350.00 por servicio de tarifa de evaluación de estudio

Sin otro particular y en espera de su atención, se suscribe de usted.

Atentamente,

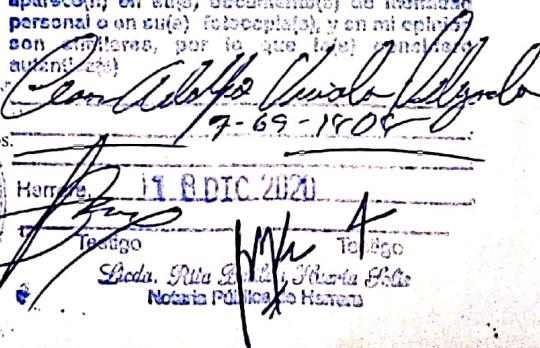

CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO (C.I.P.)
Representante Legal

*El Estudio de Impacto Ambiental contiene _____ páginas en total + anexos.

c.c.: Equipo Consultor



Yo, hego constar que he colocado mi firma en este documento, con la(s) que aparece(n) en el(s) documento(s) de identidad personal o en el(s) fotocopia(s), y en mi opinión son auténticas, por lo que las considero auténticas.


7-69-1808
Hoy: 11 DIC 2020
Testigo:
Lidia Ruth Gómez Herrera
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL

REPUBLICA DE

NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

Digitized by srujanika@gmail.com

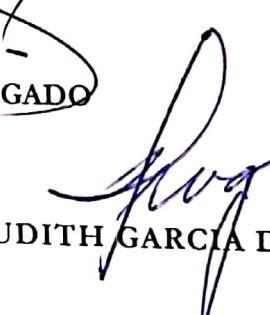
En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, a los quince (15) días del mes de diciembre de dos mil veinte (2020), siendo la nueve y cincuenta y uno de la mañana (9:51 a.m.) ante mí licenciada **RITA BETILDA HUERTA SOLÍS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**, cedulada seis – ochenta y dos – cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente **CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cédula de identidad personal número siete-sesenta y nueve-mil ochocientos ocho (7-69-1808), con domicilio en Monagrillo, distrito de Chitré, provincia de Herrera, actuando en nombre y representación de la Sociedad **HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A.**, sociedad inscrita al folio electrónico setecientos sesenta y ocho mil setecientos setenta y nueve (768779), de la sección mercantil del Registro Público, persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título (XIV), de la Constitución Política de Panamá, y organizada por la Ley número diecinueve (19) de once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo veinticinco (25) número uno (1), de la misma Ley, en mi capacidad de Administradora, Representante Legal del promotor del Proyecto: “**GALERIA COMERCIAL WATER BROS**”, Categoría uno (1), me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: **PRIMERO:** Yo, **CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO**, de generales antes descritas, declaro bajo la gravedad de juramento declara que sobre el folio real número tres cero uno cinco dos cinco cero seis (30152506), código de ubicación seis mil seiscientos uno (6601), con una superficie de una hectáreas más siete mil quinientos metros cuadrados con cero cero decímetros cuadrados (1has+7,500.00m²), se construye el proyecto “**GALERIA COMERCIAL WATER BROS**” que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas

ambientales y el mismo genera impacto ambientales negativos no significativos y no conllevan riesgo ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41), de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita Notaria deja constancia que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como fue la misma en presencia de los testigos **LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, cedulado número siete-setecientos setenta-trescientos catorce (6-707-314), y **LEOVIGILDA JUDITH GARCIA DE FRAGO**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, cedulado número seis-cincuenta y tres-seiscientos sesenta y siete (6-53-667), vecinos de este circuito notarial, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, todos la encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí,

La Notaria Pública que doy fe.


Cesar Adolfo Urriola Delgado


LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ


LEOVIGILDA JUDITH GARCIA DE FRAGO


LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA
NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA



ESIA



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 179909

Fecha de Emisión:

17 12 2020

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

16 01 2021

(día / mes / año)

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

HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A

Representante Legal:

CESAR ADOLFO URRIOLA DELGADO

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

768779

Imagen

Documento

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE
HERRERA



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

No.
6012290

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	HIELO CRISTAL CENTRAL DEL ISTMO, S.A /CÉSAR ADOLFO URRIOLA DELGADO /	<u>Fecha del Recibo</u>	24/12/2020
	7-69-1808		
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Herrera	<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/. 3.00
	Slip de de		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00**Observaciones**

ESIA: GALERA COMERCIAL WATER BROS. REFERENCIA 100114655 B/.3.00 Y 090308498 B/.350.00.

Día	Mes	Año	Hora
24	12	2020	09:46:44 AM

Firma


Nombre del Cajero Vilka Valdes



IMP 1