

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE HERRERA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I.DATOS GENERALES

FECHA:	13 DE JUNIO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA / MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA
CATEGORIA:	I
PROMOTOR:	SOC. SEIS-SIETE, S.A.
CONSULTORES:	CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS G & G, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE CHUPAMPA, DISTRITO DE SANTA MARÍA, PROVINCIA DE HERRERA.

II. ANTECEDENTES

La sociedad **SOC. SEIS-SIETE, S.A.**, cuyo representante legal es **GENIFERD RODRÍGUEZ**, varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° **6-706-540**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, denominado **“MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA / MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA”**.

En virtud de lo antedicho el 05 de abril de 2024, el señor **GENIFERD RODRÍGUEZ**, presento ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I denominado **“MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA / MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA”**, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **CONSULTORIAS ESPECIALIZADAS G & G, S.A.**, persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la resolución IRC-052-07.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la instalación de una tubería de 6” pulgadas en un tramo de 1,042 metros de longitud, con lo cual se espera mejorar el servicio de agua potable de parte de la población de la localidad. El proyecto será desarrollado en dos etapas, la primera corresponde a los primeros 590 metros del recorrido y la segunda etapa a los otros 452 metros. Para esto se realizará una zanja de 0.60 metros de ancho por un (1) metro de profundidad a lo largo del recorrido, para su posterior relleno, encamado y compactación. El desarrollo del proyecto se llevará a cabo sobre uno de los caminos de la localidad de Chupampa. Considerando la longitud y el ancho de la zanja se estima que el área a impactar es de 600 metros cuadrados.

El proyecto se desarrollará en la servidumbre de la Calle Abajo, dicha vía se encuentra ubicada dentro del corregimiento de Chupampa, distrito de Santa María, provincia de Herrera, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84;

Alineamiento del Proyecto (1,052 metros)		
Punto	Norte	Este
1	892719.81	524217.38
2	892738.81	524246.59
3	892760.58	524266.83
4	892772.09	524277.95
5	892792.33	524300.57
6	892816.54	524327.56
7	892839.16	524358.91
8	892854.24	524381.93
9	892878.85	524432.73
10	892913.37	524479.96
11	892944.33	524502.18
12	893002.67	524531.95
13	893075.30	524556.55
14	893118.96	524567.67
15	893179.28	524593.86
16	893273.74	524632.56
17	893374.94	524669.27
18	893435.66	524688.71
19	893486.86	524698.63
20	893522.97	524706.57
21	893547.98	524713.72
22	893571.95	524721.44

Mediante **Certificación de Servidumbre y Línea de Construcción No. 02-2024**, del 25 de enero de 2024, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, se indica que la Vía Calle Abajo, posee una servidumbre de vía de 15.00 metros y una línea de construcción de vía de 10 metros del centro de la calle, en base a plano catastral, aprobado N° 60702-35013, con fecha del 30 de mayo de 2022 (ver foja 7 del expediente administrativo).

Mediante Resolución **DAPB-069-2024** de 01 de marzo de 2024, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, resuelve **APROBAR** la viabilidad para el proyecto **MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA /MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA**, por la sociedad anónima “**SOC. SEIS-SIETE, S.A.**”, a desarrollarse en el corregimiento de Chupampa, distrito de Santa María, provincia de Herrera (ver fojas 11 a la 16 del expediente administrativo).

Mediante **PROVEIDO-DRHE-04-2024**, de 09 de abril de 2024, (visible en la foja 26 del expediente administrativo), el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera, admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría I, del proyecto denominado “**MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA / MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA.

Mediante correo electrónico enviado el día 10 de abril de 2024, donde se adjuntaron: Coordenadas UTM Datum WGS-84, Mapa de ubicación del proyecto y Formulario de Verificación de coordenadas; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita a la

Dirección de Información Ambiental (DIAM), la verificación de las coordenadas UTM del proyecto. (Ver foja 27 del expediente administrativo).

Como parte del proceso de evaluación, se envió a través correo electrónico el día 10 de abril de 2024, la nota **DRHE-SEIA-0441-2024**, de 10 de abril de 2024, al Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), concerniente a los comentarios al documento de Recursos Arqueológicos, del EsIA, Categoría I, del proyecto denominado **“MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA / MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA”**, tal como lo dispone el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024. (Ver fojas 28 y 29 del expediente administrativo).

Se realizó inspección el día 15 de abril de 2024, posteriormente se elaboró Informe Técnico de Inspección al alineamiento de desarrollo del proyecto, fechado 16 de abril de 2024, en el cual se describió el ambiente físico, biológico y socioeconómico, además se tomaron de Coordenadas UTM, Datum WGS-84 e imágenes fotográficas del sitio. (Ver fojas 30 a la 35 del expediente administrativo).

La Dirección de Información Ambiental (DIAM) responde vía correo electrónico el día 18 de abril de 2024, con el Memorando **GEOMATICA-EIA-CAT I-0245-2024 y cartografía**, en el cual se indica que con los datos proporcionados se generó un alineamiento **(1 km + 033.22 m)**, El mismo se ubica dentro de la **“Reserva Hidrológica Cuenca del Rio Santa María “límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.**

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del suelo 2012, el polígono se ubica 100% en la categoría de **“Área poblada”**; y según la Capacidad Agrológica se ubican en el tipo **IV** (Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas). (Ver fojas 36 a la 38 del expediente administrativo).

Mediante Nota **MC-DNPC-PCE-N-N°366-2024**, enviada a través de correo electrónico el día 23 de abril de 2024, el **MiCULTURA** remite sus comentarios concernientes al EsIA, indicando *“... El consultor presento la evaluación del criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, sin embargo al estudio arqueológico le falta información la cual se encuentra establecida en la resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008. “por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas” y se detalla a continuación:*

- *“Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) de la prospección superficial (recorrido) y sub-superficial (pozos de sondeo) del área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo”.*
- *“Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas*

UTM tomados en la prospección superficial y sub-superficial versus los impactos proyectados en el área del proyecto.”

- *“Indicar cuantos sondeos realizaron en la prospección sub-superficial y describir la estratigrafía de los sondeos más representativos”*
- *“Anexar fotografías de la prospección arqueológica y de los pozos de sondeos (los más representativos)”* (ver fojas 39 a la 41 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DRHE-SEIA-0530-2024** de 29 de abril de 2024, se le solicita al promotor del proyecto información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 14 de mayo de 2024. (Ver fojas 42 a la 44 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, fechada el día 23 de mayo de 2024 y recibida el día 31 de mayo de 2024, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera Información Aclaratoria solicitada mediante Nota **DRHE-SEIA-0530-2024** (ver fojas 45 a la 78 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación, se envió a través de correo electrónico, la Nota **DRHE-SEIA-0708-2024** al **MiCULTURA**, para que emita su Informe Técnico referente a la Información Aclaratoria del EsIA, Categoría I, denominado **“MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA / MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA”**. (Ver fojas 79 a la 80 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°548-2024**, recibida a través de correo electrónico el día 11 de junio de 2024, el **MiCULTURA** responde con los comentarios concernientes a la información aclaratoria del estudio arqueológico del EsIA, señalando *“Sobre el particular, el consultor presento la información aclaratoria del estudio arqueológico cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008...aunque el estudio no arrojo hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (prospección superficial y sub-superficial) la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto... por consiguiente consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomiendan como medida preventiva incluir charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción del proyecto”* (Ver fojas 81 a la 82 del expediente administrativo).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

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

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Con respecto a la **caracterización del suelo**, según lo descrito en el Estudio de Impacto

Ambiental, se indica que según la clasificación agrológica de los suelos del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, la cual contempla las características del suelo como profundidad, permeabilidad, drenaje, presencia de rocas o piedras, topografía, erosión, riesgo de inundación, la salinidad y la fertilidad, el área del proyecto presenta suelos de tipo IV, los cuales son arables con muy severas limitaciones en la selección de las plantas que requieren manejo muy cuidadoso o ambas. (Ver página 33 del EsIA).

Respecto a la **Caracterización del área costero marina**, se indica que el área del proyecto no es ni colinda con un área costero-marina. (Ver página 33 del EsIA).

En cuanto a la **Descripción del uso de suelo**, según indica el EsIA, El proyecto estará ubicada en una zona completamente residencial en una de las avenidas principales del pueblo de Chupampa, en los alrededores podemos observar viviendas con áreas verdes, se observa el parque central y cuadros deportivos. (Ver página 33 del EsIA).

Respecto al **uso actual de la tierra en sitios colindantes**, según indica el EsIA, en toda la franja de la servidumbre pública se observan viviendas y sus patios, se observa la Iglesia de Chupampa, el parque de Chupampa y por último la cancha de baloncesto. (Ver páginas 33 a la 34 del EsIA).

En cuanto a la **Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos**, según indica el EsIA, el área donde se pretende desarrollar el proyecto es totalmente plana, no presenta riesgos de erosión y deslizamientos. (Ver página 34 del EsIA).

Mientras que la **Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, perfiles de corte y relleno**, según el EsIA, la topografía que presenta el sitio exacto donde se va a construir el proyecto es plano y no se espera ningún cambio con la construcción del proyecto, no se requiere de corte ni relleno. (Ver página 34 del EsIA).

En cuanto a la **Hidrología**, según lo descrito en el EsIA, el área de influencia directa del proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica del río Santa María Cuenca N°132, puntualmente en la cuenca baja del Río Santa María. La cual abarca la vertiente del pacífico en las provincias de Veraguas, Coclé y Herrera, sobre una superficie de 3,400 km² y posee una longitud de 168 km. (Ver página 35 del EsIA).

Relacionado a la **Calidad de aire**, según lo descrito en el EsIA, la calidad del aire presenta las características tipo del aire en una zona residencial con un tránsito moderado de vehículos que tiene ciertos picos en horas de la mañana y medio día. (Ver página 36 del EsIA y páginas 135 a la 141 de los anexos del EsIA).

Relacionado al **Ruido**, según lo descrito en el EsIA, actualmente en el recorrido de levantamiento de línea base, el ruido percibido era generado por el tránsito de los vehículos en la

vía principal, además del ruido producido en los locales comerciales/vecinos. Así lo demuestran los resultados del monitoreo de ruido ambiental. (Ver páginas 36 a la 37 del EsIA y páginas 142 a la 146 de los anexos del EsIA).

Con respecto a los **Olores**, según indica el EsIA, al momento de levantar la línea base no se percibieron malos olores en el área donde se desarrollará el proyecto. (Ver página 37 del EsIA).

Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

Respecto a la **Precipitación**, según indica el EsIA, el boletín agroclimático de la provincia de Herrera publicado por Miambiente, el mismo refleja un límite inferior de 19 mm de lluvia y límite máximo de 74 mm de lluvia. (Ver página 38 del EsIA).

Por su lado, la **temperatura**, según el mapa de temperatura del Atlas Ambiental de Panamá, el área presenta temperaturas medias de 27 a 28°. (Ver página 38 del EsIA).

En cuanto a la **humedad**, según el boletín agroclimático de la provincia de Herrera publicado por Miambiente, la región de Azuero presenta una humedad relativa por el 76%. (Ver página 38 del EsIA).

Por su parte, la **presión atmosférica** según indica el EsIA, el instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá la presión atmosférica en Herrera oscila los 1009hPa. (Ver página 38 del EsIA).

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Respecto a las **Características de la Flora**, según información contenida en el EsIA, Para el área del proyecto dentro de la flora que lo integra se observan algunas malezas y frutales, a sus alrededores se puede observar una gran intervención y actividades antrópicas. (Ver página 38 del EsIA).

Referente a la **Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**, en esta área donde se pretende desarrollar el proyecto no existe una formación vegetal propia en estratos, las especies que allí se encuentran son malezas. (Ver página 38 del EsIA).

Respecto al **Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)** según indica el EsIA, no aplica, debido a que el proyecto se realizará en servidumbre público y solamente se ubican especies de maleza. (Ver página 39 del EsIA).

En cuanto a la **Características de la Fauna**, según información contenida en el EsIA, no identificaron especies de fauna en el área del proyecto, ni áreas adyacentes esto se debe a que el

sitio está fuertemente intervenido por actividades antrópicas y porqué el proyecto solo se realizará en la servidumbre pública. (Ver página 40 del EsIA).

Referente a **Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación**, indica el EsIA, no aplica ya que el área de influencia también está intervenida por actividades antrópicas lo que limita la vida para las especies de fauna. (Ver página 41 del EsIA).

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Referente a la **Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto a través del Plan de participación ciudadana**, indica el EsIA, El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

Metodología

Con el propósito de informar a la comunidad sobre las generales del proyecto, se distribuyeron fichas informativas con las características principales del mismo, un pequeño resumen de los impactos positivos y negativos que puede ocasionar el accionar del proyecto “Mejoramiento Al Acueducto de Chupampa I Etapa” / “Mejoramiento Al Acueducto de Chupampa II Etapa”. Las encuestas fueron aplicadas el día 7 de marzo de 2024, en donde veinticinco (25) personas participaron de las encuestas, integrada por los vecinos, trabajadores y comerciantes, más cercanos al proyecto

Resultados:

- El 84 % de los encuestados (21 personas), manifestaron conocer el proyecto, mientras el 12 % (3 personas), no conocen sobre el proyecto y el 4 % (1 persona) dejó la encuesta en blanco.
- El 96 % de los encuestados (24 personas) indicaron que no les afectaría el proyecto; mientras que el 4 % (1 persona) indicó que sí le afectaría el proyecto.
- El 100 % de los encuestados indicaron estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto.
- El 96 % de los encuestados (24 personas) indicaron que el proyecto les traería beneficios, mientras que el 4 % (1 persona) indicó que el mismo no le traería algún beneficio. (Ver páginas 42 a la 45 del EsIA y páginas 87 a la 115 de los anexos del EsIA).

Con respecto a la **Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o**

proyecto, indica el EsIA que se realizó un estudio arqueológico por parte del Lic. Álvaro M. Brizuela, con registro No. 04-09 DNPH, el cual concluyo lo siguiente:

8- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

De conformidad con los resultados obtenidos en campo, consideramos que la realización del proyecto propuesto no ocasionara alteraciones o impactos negativos en el recurso cultural patrimonial conocido o contextos arqueológicos precolombinos en estado pristino.

Se recomienda que un arqueólogo profesional debidamente registrado ante la DNPC-Micultura, lleve a cabo una charla de inducción al personal de proyecto. (Ver página 49 del EsIA y páginas 124 a la 134 de los anexos del EsIA).

Referente a la **Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**, indica el EsIA que el paisaje del área donde se ubica el Proyecto ha sido tradicionalmente definido como un área residencial, que ha tenido un crecimiento sostenido, que demanda de un acueducto funcional que llegue a toda la comunidad. (Ver página 49 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos que eran necesarios aclarar y/o corregir, por lo cual se solicitó al promotor Información Aclaratoria, mediante Nota **DRHE-SEIA-0530-2024**, del 29 de abril de 2024, la siguiente información:

1. En la página 15 del EsIA, punto **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 pagina**, se indica que “[...] *El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los parámetros establecidos en el contenido mínimo en el Capítulo III, Artículo 25, del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 [...]*”. Sin embargo dicho artículo fue modificado en el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, por lo tanto debe aclarar dicha información:
2. En la página 26 del EsIA, punto **4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**. En los insumos a utilizar solo se hace referencia a Tubería PVC, sin embargo al verificar el diseño del plano, se observan otros insumos a utilizar para la conexión de la tubería, por lo que debe indicar que otros insumos se utilizaran para la instalación de la tubería.
3. En la página 30 del EsIA, punto **4.5.4. Peligrosos**, se indica” *En la etapa de construcción podrían utilizarse hidrocarburo para abastecer a la maquinaria pesada, sin embargo, se recomienda que el mismo se realice en los patios para su resguardo previo inicio a los trabajos de construcción.*” Sin embargo no se presentan Coordenadas UTM del área de los patios, por lo debe presentar las mismas, dichas coordenadas deben ser presentadas según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

4. En la página 35 del EsIA, punto **5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización**. Se presenta un Mapa y no un Plano topográfico, adicional dicho mapa es de un área distinta al área donde se pretende desarrollar el proyecto presentado, por lo que debe aclarar dicha información, y presentar (en caso que amerite) el plano topográfico del área del proyecto a desarrollar.
5. En la página 40 del EsIA, punto **6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.**, se presenta mapa con una ubicación distinta a la ubicación del proyecto presentado, por lo que debe presentar mapa con la ubicación correcta.
6. Debe definir correctamente el punto 7.1 **Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia del proyecto, obra o actividad**.
7. En la página 51 del EsIA, punto **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**, en el análisis presentado en el Cuadro 10, criterio 1, en la fase de operación se hace referencia que durante esta fase se podrían dar afectaciones por estrés térmico y el cambio de temperatura en los cuartos fríos, sin embargo en el punto **4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**. Se indica que *“Durante la etapa de operación será la entidad IDAAN la encargada de brindarle mantenimiento al nuevo acueducto. Por lo que, los datos de infraestructura, equipo a utilizar, mano de obra e insumos y servicios básicos requeridos será a dirección de dicha entidad.”* Expuesto los puntos anteriores debe aclarar dicha información. Corregir cuadro de ser necesario.
8. En la página 52 del EsIA, punto **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**, en el análisis presentado en el cuadro 10 criterio 3, fase de construcción y operación se indica que *“El terreno donde se ubicará el proyecto no está clasificado como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.”* Sin embargo según verificación de coordenadas realizado por DIAM el alineamiento donde se desarrollara el proyecto está dentro de la Reserva Hidrológica Cuenca del Rio Santa María” por lo que debe aclarar dicha información y corregir cuadro.
9. En la página 149 del EsIA, referente al plano denominado “Planta Localización General”, solo se definieron dos (2) puntos de coordenadas, Norte-Este, lo cual difiere de lo

presentado en el Mapa del punto 4.2., por lo tanto debe presentar nuevamente dicho plano con todas las coordenadas que forman parte del alineamiento del proyecto.

10. Mediante la nota **MC-DNPC-PCE-N-N°366-2024**, el **Ministerio de Cultura**, indica lo siguiente “el consultor presento la evaluación del criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Sin embargo, el estudio arqueológico le falta información que se encuentra establecida en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008 “Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas” y se detalla a continuación:

- a. Anexar la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) de la prospección superficial (recorrido) y sub-superficial (pozos de sondeo) del área del proyecto como evidencia del trabajo realizado por el arqueólogo.
- b. Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomados en la prospección superficial y sub-superficial versus los impactos proyectados en el área del proyecto.
- c. Indicar cuantos sondeos realizaron en la prospección sub-superficial y describir la estratigrafía de los sondeos más representativos.
- d. Anexar fotografías de la prospección arqueológica y de los pozos de sondeos (los más representativos).

Pasamos a destacar puntos importantes del resultado de la Información Aclaratoria solicitada al promotor:

Respecto a la pregunta 1, la cual hacía referencia a que aclarara la información con respecto a la modificación del artículo 25 Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, el promotor corrige el punto 3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, donde indica que “ *el Estudio de Impacto Ambiental cumple con los parámetros del contenido mínimo establecido en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, el cual modifica el artículo 25 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No. 1 de marzo de 2023*”. (Ver foja 46 del expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 2, la cual hacía referencia a que indicara que otros insumos se utilizaran para la instalación de la tubería, el promotor indica lo siguiente:

Para la construcción del proyecto se requerirá de los siguientes materiales: tubos de PVC de ¾”, válvulas de 6” (ver anexo 1 ficha técnica), medidores de agua NWM PPD (ver anexo 2), pegamento Azul para PVC marca Lanco, hidrantes y concreto.

En cuanto a equipos se requiere, el trabajo se realizara con una (1) retroexcavadora y un compactador, además de herramientas manuales como palas. (Ver fojas 48 y 60 a la 66 del expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 3, la cual hacía referencia a que indicara a través de Coordenadas UTM la ubicación de los patios, el promotor indica que el proyecto no contara con patios de resguardo, cuando las maquinas no se estén utilizando esta se mantendrán estacionadas en un lote baldío cercano al parque de Chupampa. Las coordenadas que corresponden a esa ubicación son las siguientes: 524424.00 m E 892900.00 m N., Ver imagen de referencia. (Ver fojas 48 a la 49 del expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 4, la cual hacía referencia a que se presentó un mapa y no un plano topográfico, además que dicho mapa es de un área distinta al área donde se pretende desarrollar el proyecto, el promotor indica que se presenta en el anexo 3 el plano topográfico que corresponde al sitio del proyecto, para el cual se utilizó como base las hojas cartográficas del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. (Ver fojas 49 y 67 a la 68 del expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 5, la cual hacía referencia a que se presentó un mapa de cobertura vegetal con una ubicación distinta a la ubicación del proyecto presentado, el promotor presenta el mapa de cobertura vegetal y uso de suelo con la ubicación correcta del proyecto por desarrollar (ver anexo 4). (Ver fojas 50 y 69 a la 70 de expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 6, la cual hacía referencia a que no se hizo la descripción del ambiente socioeconómico, el promotor hace la descripción del mismo indicando que el proyecto está ubicado en Chupampa cabecera, corregimiento de Chupampa, distrito de Santa María, provincia de Herrera.

El corregimiento de Chupampa tiene una superficie de 22.7 km². La cabecera es una zona urbana en la cual, además de las viviendas, se encuentran parques, minisúper, iglesias y algunos locales comerciales. Este corregimiento tiene una población empadronada al 2023 de 1,334 personas. Las personas económicamente activas se desplazan hacia otros poblados para trabajar. (Ver foja 50 de expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 7, la cual hacía referencia a que aclarara la información del análisis presentado en el Cuadro 10, criterio 1, en la fase de operación, que indicaba que se podrían dar afectaciones por estrés térmico y el cambio de temperatura en los cuartos fríos, sin embargo la misma no guarda relación a lo indicado en el punto 4.3.2.2 Operación, el promotor presenta el cuadro 10 donde se hace la corrección sobre los impactos al criterio 1 durante la fase de operación del proyecto. (Ver fojas 50 a la 52 de expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 8, la cual hacía referencia a que aclarara la información del análisis presentado en el cuadro 10, criterio 3, fase de construcción y operación, ya que se indicaba que el terreno donde se ubicara el proyecto no está clasificado como protegido o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona, sin embargo según verificación de coordenadas realizada DIAM, el proyecto está dentro de la Reserva Hidrológica Cuenca del Río Santa María, el promotor indica que el proyecto está ubicado dentro de la Reserva Hidrológica Cuenca del Río

Santa María y como tal lo establece la legislación nacional se presentó la viabilidad ambiental aprobada mediante Resolución DAPB-069-2024 de 1 de marzo de 2024. (Ver fojas 52 a la 53 de expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 9, la cual hacía referencia a que en el plano denominado “Planta Localización General, solo se definieron dos (2) puntos de coordenadas, lo cual difiere de lo presentado en el mapa del punto 4.2 el promotor indica que la tubería será instalada dentro de la servidumbre de la calle en una longitud de 1052 metros aproximadamente, se procedió a levantar puntos cada 200 metros del trazado. En el anexo 5 se presenta el mapa de ubicación regional del proyecto con las coordenadas y en el anexo 6 el plano de Localización General del proyecto actualizado con las coordenadas. (Ver fojas 53 y 71 a la 75 del expediente administrativo).

Respecto a la pregunta 10, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos, solicitados mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-366-2024** del **MICULTURA** señalando:

- **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba la tabla de coordenadas UTM (Datum WGS84) de la prospección superficial (recorrido) y sub-superficial (pozos de sondeo), el promotor presenta las coordenadas UTM (Datum WGS84) de las prospecciones realizadas. (Ver foja 54 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, donde se solicitaba plano a escala y georreferenciado con los puntos de la prospección superficial y sub-superficial, el promotor aporta el plano a escala y georreferenciado que indica el trazo del proyecto, los puntos de sondeo y la tabla de coordenadas. (Ver fojas 76 a la 77 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c)**, donde se solicitaba indicar cuantos sondeos realizaron en la prospección sub-superficial y describir la estratigrafía de los sondeos representativos, el promotor indica que se realizaron un total de 12 sondeos de los cuales siete (7) fueron sub-superficiales, es importante indicar que el área del proyecto es un lugar previamente impactado por ubicarse entre la servidumbre publica de la calle y los límites de diversas propiedades privadas que incluyen los accesos a cada una de ellas. Por consiguiente, los puntos de verificación corresponden a lugares donde se observó menor grado de impacto antrópico. En cuanto a la estratigrafía, podemos señalar que en general se trata de arcilla con arena, poco compacta y en tonalidades que van de café claro al amarillo oscuro o mostaza (Ver fojas 54 a la 55 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d)**, donde se solicitaba fotografías de la prospección arqueológica y de los pozos de sondeos, el promotor aporta algunas fotografías que ilustran el proceso de prospección arqueológica en el área de proyecto y de los sondeos representativos. (ver fojas 55 a la 58 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación el promotor tendrá que:

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

- b. Presentar ante el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera, cada tres (3) durante la etapa de construcción, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el Informe Técnico de Evaluación y la Resolución de Aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados dos (2) copias digitales y debe ser elaborado por Consultores Ambientales habilitados e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- c. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- d. Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024.
- e. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- f. El promotor del proyecto deberá colocar en lugares visibles dentro del área del proyecto, avisos o señales de seguridad para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las normas correspondientes.
- g. Hacer la reparaciones, sustituciones o indemnizaciones pertinentes en caso tal de afectar los bienes propios del estado y de terceros.
- h. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 2 del 15 de febrero de 2008, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- i. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 04 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 ambientes laborales*"; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales" y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Ruido.

- j. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 45-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones”.
- k. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- l. Contar con los permisos y/o autorizaciones aprobadas por las autoridades e instituciones correspondientes.
- m. Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- n. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaure el sitio o frente de construcción, se eliminen todo tipo de desecho, equipos e insumos utilizados.
- o. El promotor deberá cumplir con las recomendaciones establecidas por el Ministerio de Cultura, como medida preventiva, deberá incluir charlas de inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Arqueológico, así como también, del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante las obras y de su notificación inmediata a la Dirección de Patrimonio Cultural.
- p. Cumplir con toda la legislación y Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables al proyecto enmarcado en el punto 4.8 del Estudio de Impacto Ambiental.

IV. CONCLUSIONES


- 1. Una vez evaluado el EsIA y la información aclaratoria presentada por el promotor y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera **VIABLE** el desarrollo de esta actividad.
- 2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora,

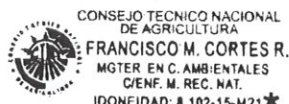
fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o mediadas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral se recomienda **APROBAR**, el EsIA Categoría I correspondiente al proyecto denominado **“MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA I ETAPA / MEJORAMIENTO AL ACUEDUCTO DE CHUPAMPA II ETAPA”**, presentado por el promotor **SOC. SEIS-SIETE, S.A.**

Elaborado por:


ING. FRANCISCO CORTES
Técnico Evaluador de EsIA

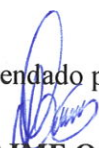


Revisado por:


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



Refrendado por:


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

