

ES/AM

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Chitré, 30 de Agosto de 2023
DRHE- SEIA-1279-2023

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

La presente es para hacerle llegar el Informe Técnico de Inspección No. 03-2023, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado **"ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**, cuyo promotor es INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN).

El mismo se ubica en el Corregimiento de Ocú Cabecera, Distrito de Ocú, Provincia de Herrera.

Cordialmente,



Ing. Jaime Ocaña
Director Regional Encargado

C.c.: Archivo

JO/LP/yb

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE
HERRERA

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	S. Ocaña		
Fecha:	01/09/2023		
Hora:	11:09 am		

DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCION No. 03-2023, DEL PROYECTO
“ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y
FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA
DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”

ES.
Am.

PROYECTO:	ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA.
EMPRESA:	INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN).
REPRESENTANTE LEGAL:	JUAN ANTONIO DUCRUET.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE OCÚ CABECERA, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.
FECHA DE LA INSPECCION:	28 DE AGOSTO DE 2023.
FECHA DEL INFORME:	30 DE AGOSTO DE 2023.
PARTICIPANTES:	<div>MIAMBIENTE: ING. YURIA BENÍTEZ – SEIA - MIAMBIENTE HERRERA. ING. ISSELYN POLO - AGENCIA DE OCÚ - MIAMBIENTE HERRERA. LIC. SAMUEL QUINTERO – ADMINISTRACIÓN - MIAMBIENTE HERRERA. ING. ALFONSO MARTÍNEZ – DEIA-MIAMBIENTE LIC. EDILMA SOLANO – DEIA - MIAMBIENTE.</div> <div>IDAAN: LIC. MARIELA BARRERA – JEFA DE LA UNIDAD AMBIENTAL LIC. JAISSETH GONZÁLEZ - UNIDAD AMBIENTAL ARG. CARLOS BÓSQUEZ – DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA SR. LUIS LÓPEZ – UNIDAD AMBIENTAL</div> <div>EQUIPO DE CONSULTORÍA AMBIENTAL: LIC. ALEXIS BATISTA LIC. YURIBEL MORENO</div> <div>CONSORCIO SANEAMIENTO BÁSICO DE OCÚ: ING. ISMAEL PIMENTEL ING. MARLON MITRE ING. ANABEL PÉREZ ING. RODERICK ALDAIR ARROYO LIC. RODERICK E. ARROYO</div> <div>MUNICIPIO DE OCÚ LIC. HÉCTOR QUINTERO – GESTIÓN AMBIENTAL</div>

OBJETIVO:

- ❖ Verificar el área donde se pretende desarrollar el proyecto **“ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”**, y la documentación presentada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, en cumplimiento del proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado por **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**.

ANTECEDENTES:

- a) El jueves 24 de agosto de 2023, se recibe en la Dirección Regional de Herrera, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, **“ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”**, cuyo Promotor es **INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**, a través del **MEMORANDO-DEEIA-0548-2108-2023**, por parte de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, para que se emitan las consideraciones al respecto.
- b) El día lunes 28 de agosto de 2023, se realizó la inspección al área donde se pretende desarrollar el proyecto, por parte del personal de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y Agencia de Ocú de la Dirección Regional de Herrera del Ministerio de Ambiente, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, Unidad Ambiental y Dirección Regional de Herrera del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), personal del Consorcio Saneamiento Básico Ocú y Equipo de Consultoría Ambiental.

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 8:50 a.m. del día lunes 28 de agosto de 2023, se dio inicio al recorrido en el área en donde se pretende desarrollar el proyecto en mención; en dicho recorrido participó personal de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental y de la Agencia de Ocú de la Dirección Regional de Herrera del Ministerio de Ambiente, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, Unidad Ambiental y Dirección Regional de Herrera del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), personal del Consorcio Saneamiento Básico Ocú y Equipo de Consultoría Ambiental.

El proyecto consiste en la construcción de un sistema de abastecimiento de agua potable, alcantarillado sanitario, PTAR y la rehabilitación de calle Avenida Central, desde C&W hasta el cementerio municipal y alrededor de la iglesia y parque central (longitud aproximada 1.4 km). Se debe considerar el parcheo de calles, reposición de cunetas pavimentadas y aceras en las áreas impactadas por la instalación de tuberías de agua potable y alcantarillado en Ocú Cabecera, provincia de Herrera.

La ejecución del proyecto **“ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”**, involucra las siguientes actividades:

- ❖ Construcción del abastecimiento de agua potable, tanques de almacenamiento, pozos, sistema de alcantarillado sanitario, estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR) y planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR). Se debe considerar el parcheo de calles, reposición de cunetas pavimentadas y aceras en las áreas impactadas por la instalación de las tuberías de agua potable y alcantarillado.
- ❖ Rehabilitación de la calle Avenida Central, desde C&W hasta el cementerio municipal y alrededor de la iglesia y parque central (long. aprox. 1.4 km). Las actividades a realizar: escarificación de calzada, capa base (0.15m), imprimación, carpeta asfáltica 0.05m, señalización vertical y horizontal.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Ocú Cabecera, distrito de Ocú, provincia de Herrera. El proyecto estará conformado principalmente por los siguientes componentes:

	Componentes del Proyecto	Área
1	Tanque de reserva El Hatillo	2943.27 m ²
2	Tanque de reserva Santa Rosa	1805.73 m ²
3	Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y Estación de Bombeo (EBAR) Vía Los Llanos	20,000 m ²
	Calle de acceso	3222.40 m ²
4	Estación de Bombeo (EBAR) El Estadio	381.85 m ²
5	Estación de Bombeo (EBAR) El Hatillo	274.21 m ²
6	Estación de Bombeo (EBAR) Santa Rosa	379.54 m ²
7	Estación de Bombeo (EBAR) Vía Los Remedios	391.00 m ²
8	Estación de Bombeo (EBAR) San Isidro	459.81 m ²
9	Estación de Bombeo (EBAR) El Paraíso	1521.09 m ²
10	Tramo Sanitario TS-377, TS-57A, TS-57B, TS-432 y para una Domiciliaria	490.25 m ²
11	Tramo Sanitario TS-244	327.08 m ²
12	Tramo Sanitario TS-349, TS-350 y TS-351 A	698.84 m ²
13	Tramo Sanitario TS-436	186.54 m ²
14	Tramo Sanitario TS-107, TS-108, TS-109, TS-110, TS-112, TS-113, TS-114A, TS-115, TS-116 y para una domiciliaria	929.51 m ²
15	Tramo Sanitario TS-238	365.55 m ²
16	Tramo Sanitario TS-120 y TS-119	132.18 m ²
17	SP1. Tramo Sanitario TS-61, TS-62, TS-63, TS-64, TS-335, TS-336, TS-337, TS-339	986.35 m ²
18	SP2. Tramo Sanitario TS-270, TS-271, TS-272, TS-273, TS-274, TS-275	905.39 m ²
19	SP3. Tramo Sanitario TS-200, TS-201, TS-201A, TS-202, TS-203, TS-204, TS-205, TS-206 y TS-207	1809.92 m ²

20	SP4. Tramo Sanitario TS-117, TS-118, TS-239 y TS-343	680.66 m ²
21	SP5. Tramo Sanitario TS-246, TS-246A, TS-247, TS-248 y TS-249	1097.13 m ²
22	SP6. Tramo Sanitario TS-289, TS-390, TE-391, TS-391A, TS-392, TS-393 y para una domiciliaria	739.07 m ²
23	SP7. Tramo Sanitario TS-280, TS-281, TS-282, TS-283, TS-284, TS-284A y TS-285	852.84 m ²
24	SP8. Tramo Sanitario, TS-111 y TS-114	283.65 m ²
25	SP9. Tramo Sanitario TS-510, TS-511 y TS-511A	296.16 m ²
26	SP10. Tramo Sanitario TS-15A, TS-539, TS-540, TS-541, TS-541A, TS-542, TS-543, TS-544, TS-545, TS-546, TS-547 y TS-549	1363.37 m ²
27	SP11. Tramo Sanitario TS-25, TS-26, TS-27, TS-27A, TS-28, TS-29, TS-30, TS-31, TS-32, TS-514, TS-515, TS-516, TS-517, TS-518	3085.83 m ²
28	SL1. Tramo Sanitario TS-51, TS-53, TS-54, TS-55, TS-57, TS-58 y TS-60	1090.47 m ²
29	SL2. Tramo Sanitario TS-124, TS-125, TS-126, TS-127, TS-128, TS-129, TS-130, TS-131, TS-131A, TS-132, TS-133, TS-182, TS-182A, TS-183, TS-184, TS-185, TS-186, TS-187, TS-188, TS-188, TS-189, TS-190, TS-191, TS-192, TS-193, TS-194, TS-195, TS-196, TS-197, TS-198 y TS-199	4,422.84 m ²
30	SL3. Tramo Sanitario TS-14, TS-15, TS-16, TS-17, TS-18 y TS-538A	1101.48 m ²
31	SL4. Tramo Sanitario TS-20, TS-20A, TS-21, TS-22, TS-23, TS-25A y Línea de Impulsión IMP-1	2098.89 m ²
32	SL5. TS-2, TS-3, TS-4, TS-5, TS-6, TS-7 y Línea de Impulsión IMP-7	2753.73 m ²
33	Calle Central a rehabilitar	Longitud 1.4 km

Durante la inspección se pudo observar que el área en el cual se desarrollará el proyecto, correspondiente al Corregimiento de Ocú Cabecera, presenta un ambiente físico con una topografía relativamente plana, las zonas de mayor elevación a lo interno del polígono de alcance del proyecto, corresponden a los sitios de instalación de los tanques de almacenamiento de agua potable, ubicados en las comunidades El Hatillo y Santa Rosa, respectivamente.

En referencia a la Hidrología, el proyecto en su totalidad (acueducto, sistema de alcantarillado sanitario, PTAR y rehabilitación de calles), incluido instalaciones tales como campamento, patio de equipos/maquinarias y sitio de almacenamiento de materiales, abarca dos cuencas hidrográficas, la Cuenca 130 (Río Parita) y la Cuenca 132 (Río Santa María).

El proyecto intervendrá tres (3) fuentes hídricas, Quebrada La Porcada, Quebrada La Coneja y Río Ocú, adicional, también se realizarán trabajos en las márgenes del lago de Ocú.

En referencia al ambiente biológico, se observó que la vegetación en el Corregimiento de Ocú Cabecera está conformada principalmente por zonas dedicadas a la ganadería extensiva, con pasto mejorado y árboles dispersos.

En referencia a la flora de las áreas a impactar por el proyecto, detallamos lo siguiente:

- ❖ Servidumbre de fuentes hídricas Quebrada La Porcada, Quebrada La Coneja y Río Ocú: Vegetación conformada por bosque de galería, con presencia de árboles con DAP mayor a 20 cms.
- ❖ Áreas de tanques de almacenamiento de agua potable: En referencia a las áreas a impactar por la construcción de los dos (2) tanques de almacenamiento de agua,
- ❖ Áreas de estaciones de bombeo de aguas residuales: Con respecto a las áreas en las cuales se construirán las estaciones de bombeo de aguas residuales (EBAR), El Hatillo, Vía Los Remedios, El Paraíso, El Estadio, San Isidro y Santa Rosa, se observó que la vegetación está conformada principalmente por gramíneas, arbustos y algunos árboles dispersos mayores a 20 cms. DAP.
- ❖ El área donde estará ubicada la PTAR y estación de bombeo Vía Los Llanos, Es importante indicar que al ser un área colindante al río Ocú, la zona en la cual se ubicará el punto de descarga de la PTAR mantiene vegetación propia de bosques de galería y zonas de amortiguamiento del río Ocú.
- ❖ La rehabilitación de la Calle Central de Ocú, se realizará en áreas intervenidas, por lo cual no se requerirá remoción de vegetación.

En las diversas áreas ubicadas a lo interno del polígono de alcance del proyecto, se observan viviendas unifamiliares, proyectos residenciales, locales comerciales, instituciones (hospital, centros educativos primarios y secundarios, iglesia, etc.), fincas dedicadas al uso agropecuario, entre otros.

Coordenadas UTM, DATUM WGS84, tomadas en campo:

	Componentes del Proyecto	Coordenadas	
		Este	Norte
1	Área de campamento, patio de maquinarias y equipos, depósito de materiales (Ubicación: Quebrada de Agua)	523252	882181
2	Tanque de reserva El Hatillo	524800	881009
3	Estación de Bombeo (EBAR) El Hatillo	524130	880587
4	Estación de Bombeo (EBAR) Vía Los Remedios	523700	878656
5	Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y Estación de Bombeo (EBAR) Vía Los Llanos	523530	877761
6	Estación de Bombeo (EBAR) El Paraíso	524137	877824
7	Estación de Bombeo (EBAR) El Estadio	524487	877364
8	Estación de Bombeo (EBAR) San Isidro	525040	877732
9	Tanque de reserva Santa Rosa	527265	879505
10	Estación de Bombeo (EBAR) Santa Rosa	527216	879105

11	Inicio de calle a rehabilitar (Calle Central Ocú – C&W)	524352	878605
12	Calle a rehabilitar (Calle Central Ocú – alrededor de la Iglesia y Parque Central)	524636	878092
13	Fin de calle a rehabilitar (Cementerio Municipal de Ocú)	524701	877660

La inspección finalizó siendo las 12:30 p.m.

RESULTADOS DE LA EVALUACION:

- ❖ En la inspección de campo, se observó que el contratista Consorcio Saneamiento Básico Ocú cuenta con un área habilitada como sitio de campamento, patio de equipos y maquinarias, área de depósito y/o almacenamiento de materiales; el cual cuenta con Estudio de Impacto Ambiental aprobado denominado “Construcción de Galera Arroyo”, el cual fue aprobado mediante Resolución IA-DRHE-26-2021, del 15 de septiembre de 2021, sin embargo, esta información no fue descrita en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, **“ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”**. Es importante indicar, que durante la inspección no se definió por parte del Promotor (IDAAN) y el Contratista (Consorcio Saneamiento Básico Ocú), si esta misma área será habilitada para taller de reparaciones o mantenimientos de equipos y/o maquinarias, o si dicha actividad será realizada en algún otro sitio.
- ❖ El área de campamento, patio de equipos/maquinarias y depósito de materiales, el cual se encuentra ubicado en la comunidad de Quebrada de Agua, el área del tanque de almacenamiento de agua potable ubicado en El Hatillo, la estación de bombeo de agua de aguas residuales (EBAR) ubicada en El Hatillo y el tanque de almacenamiento de agua potable ubicado en Santa Rosa, se encuentran localizados dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 132, río Santa María. Basados en la Ley 339 del 16 de noviembre de 2022 mediante la cual se declara Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica a la cuenca del río Santa María y de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, se requiere que el proyecto cuente con la resolución de aprobación de viabilidad ambiental emitida por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.
- ❖ En la **Sección 4.3.2 Construcción/Ejecución, 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, vía de acceso, transporte público, otros)** no se describe y/o incluye la información referente el área y las infraestructuras auxiliares que se habilitarán para el desarrollo del proyecto como sitio de campamento, patio de equipos y maquinarias, área de talleres, área de depósito y/o almacenamiento de materiales, ubicación del polígono de dichos sitios mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 del área a utilizar, datos de propietarios de dichos terrenos (incluyendo autorizaciones de ser necesario), descripción de línea base (ambiente físico y biológico del área).
- ❖ El sitio de extracción de material de préstamo para la construcción del proyecto, según lo informado por personal de Consorcio Saneamiento Básico Ocú, procederá en su totalidad del área del proyecto “Extracción Mineral No Metálico (Tosca)”, cuyo Promotor es Ganadera Arroyo, S.A., dicho Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante Resolución IA-DRHE-16-2022 del 24 de junio de 2022. El proyecto “Extracción Mineral No Metálico (Tosca)” consistía en la extracción mecánica de

mineral no metálico, como subproductos tales como tosca, del cual se extraerían 20,000 metros cúbicos, en una huella de extracción de 2.5 hectáreas de terreno. Dicha resolución indicaba que el material sería utilizado para suplir de material base del proyecto “Construcción de Galera Arroyo”. El alcance del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Extracción Mineral No Metálico (Tosca)”, no incluía la extracción de mineral no metálico para ser utilizado en otras obras, actividades o proyectos distintos al proyecto “Construcción de Galera Arroyo”.

- ❖ El Estudio de Impacto no detalla la ubicación (Coordenadas UTM/Datum WGS84) de las áreas a utilizar como sitios de botadero (material edáfico excedente y material vegetal), datos de propietarios de dichos terrenos (incluyendo autorizaciones), descripción de línea base (ambiente físico y biológico del área), identificación, evaluación de impactos ambientales específicos para las actividades que se llevarán a cabo en estos sitios y las correspondientes medidas de mitigación y control ambiental.
- ❖ En la **Sección 4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación** (página 77), se hace referencia en la parte de Justificación, exclusivamente a la necesidad que tiene el Distrito de Ocu de contar con agua potable, sin embargo, el alcance del Estudio de Impacto Ambiental incluye la construcción del sistema de alcantarillado sanitario, PTAR y rehabilitación de calles.
- ❖ En la **Sección 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes** (pág. 80), se incluyen la coordenadas UTM, Datum WGS84, de los polígonos de alcance del proyecto y de las estructuras tales como nuevos pozos, estaciones de bombeo de aguas residuales, PTAR, tanques de almacenamiento de agua, sin embargo, no se incluyen, las coordenadas UTM de los alineamientos que forman parte del alcance del EsIA (acueducto, alcantarillado sanitario y rehabilitación de vías).
- ❖ En la **Sección 4.3.2 Construcción/Ejecución, 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, vía de acceso, transporte público, otros), punto A.1. Construcción de Pozos profundos** (pág. 83), se establece que la ubicación de los pozos profundos dependerá del estudio hidrogeológico que realice el contratista. La ubicación de los nuevos pozos profundos que serán construidos, debe tomar como referencia las condiciones físicas y biológicas de los sitios propuestos y que los mismos se encuentren alejados de letrinas y/o sitios propensos a contaminación.
- ❖ En la **Sección 4.3.2 Construcción/Ejecución, 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, vía de acceso, transporte público, otros), punto A.9. Sistema de alcantarillado sanitario y Sistema de tratamiento de aguas residuales** (pág. 89), se establece que el IDAAN espera que el contratista entregue el diseño (para posterior ejecución). El Promotor del proyecto deberá presentar, diseño final del sistema de tratamiento de aguas residuales, punto de descarga de dicho sistema y memoria técnica.
- ❖ En la **Sección 4.3.2 Construcción/Ejecución, 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, vía de acceso, transporte público, otros), punto A.10.**

Construcción y/o Rehabilitación de calles (pág. 92), se indica que los botaderos deberán contar con los permisos respectivos. El Estudio de Impacto Ambiental no detalla ubicación (Coordenadas UTM), área o polígono a impactar, datos de tenencia de la tierra y autorizaciones, descripción del ambiente físico y biológico de los sitios de botadero.

- ❖ En la **Sección de Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**, pág. 94, no se detallan las fuentes hídricas que serán utilizadas como fuente de agua no potable, utilizadas para el humedecimiento de terreno y para el control de partículas. Para el tema del manejo de aguas residuales, no se describe el manejo de los desechos líquidos durante la etapa de construcción del proyecto.
- ❖ En la **Sección 4.3.3 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, vía de acceso, transporte público, otros)**, página 97, se establece que se retirarán los sólidos provenientes de las rejillas, dos (2) veces por semana y retiro de los lodos secos (provenientes del lecho de secado de lodos), una (1) vez al mes, sin embargo, el EsIA no indica el sitio de disposición final de estos desechos.
- ❖ En la **Sección 4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto**, página 98, se indica que no habrá adquisición de tierras, sin embargo, en otras partes del EsIA se indica que se construirá sobre terrenos privados que pasarán a formar parte del IDAAN. El Promotor deberá aclarar lo plasmado en este punto referente a la adquisición de tierras para el desarrollo del proyecto.
- ❖ En la **Sección 4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases del proyecto**, establece la Construcción de PTAR-SBR (tratamiento de lodos), sin embargo, el diseño final de la planta de tratamiento de aguas residuales y su memoria técnica no fue presentado en el EsIA.
- ❖ En el **punto 4.5.1 Manejo y disposición de desechos sólidos**, página 102, no se describe el manejo y disposición final de desechos sólidos y lodos provenientes de la operación de la PTAR.
- ❖ En el **Punto 4.5.2 Manejo y disposición Desechos Líquidos**, página 103, no se detalla el tipo de tratamiento que se brindará a las aguas residuales generadas del lavado de equipos y herramientas utilizadas para el desarrollo del proyecto.
- ❖ En el **Punto 4.5.3 Manejo Desechos Gaseosos**, página 104, no se indica cómo se manejarán las emisiones provenientes de la operación de la PTAR, de acuerdo al diseño final de la misma.
- ❖ En el **Punto 4.5.4 Manejo y Disposición de Desechos Peligrosos**, página 105, no se detalla el manejo de los desechos peligrosos provenientes de las distintas actividades del proyecto (manejo, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición final). Para la etapa de operación no se describe el manejo de los desechos peligrosos provenientes de la PTAR (envases de productos químicos, entre otros).
- ❖ Para el **Punto 4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto**, página 106, no se enuncia

el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 35-2019 y el Decreto Ejecutivo No. 2-2008, sobre Seguridad en la Industria de la Construcción.

- ❖ En el **punto 5.6 Hidrología**, página 128, se deberá ampliar información sobre las Cuencas Hidrográficas que abarca el proyecto, ya que, únicamente se hace mención a la Cuenca No. 130, Río Parita.
- ❖ En el **Punto 7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto** (página 252), se establece que el paisaje está conformado por dos (2) fuentes hídricas, sin embargo, el EsIA hace referencia a la intervención de tres (3) fuentes hídricas: Quebrada La Coneja, Quebrada La Porcada y Río Ocú.
- ❖ En el **punto 8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases**, Cuadro No. 16 (pág. 258), medio impactado ruido y vibraciones, se establece que el ruido se generará en la fase de operación por la planta de tratamiento de agua potable, este tema debe ser aclarado, ya que en la inspección se indicó que el proyecto no incluye la construcción de una planta de tratamiento de agua potable.
- ❖ En el **punto 8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases**, Cuadro No. 16 (pág. 259), medio impactado flora, se establece que la mayor afectación se dará por la instalación de la línea de conducción hasta la planta de tratamiento de agua potable, lo anterior no corresponde al alcance del EsIA.
- ❖ En la **Sección 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**, página 261, los criterios ambientales utilizados corresponden al Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, el cual fue derogado por el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023. La información deberá ser corregida de acuerdo a los Criterios de Protección Ambiental establecidos en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023.
- ❖ En el **Sección 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental**, Cuadro No. 18, Actividad # 1 y Actividad # 2, (pág. 266, 269), se establece que para el impacto contaminación por Hidrocarburos (aceites, combustibles) se debe ubicar los sitios específicos para el mantenimiento de equipos, sin embargo, el EsIA no detalla los sitios de talleres de equipos y maquinarias.
- ❖ En la **Sección 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental**, Actividad 2, Cuadro No. 18 (pág. 266), no incluyen medidas asociadas al cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2019, manejo y disposición final de lodos y manejo de residuos en la etapa de operación.
- ❖ En la **Sección 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el**

resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental, faltaron medidas específicas para la actividad de rehabilitación de vías.

- ❖ En el **Cuadro No. 20, Valorización y Jerarquización de Impactos Identificados** (pág. 276), en el medio social, impacto “alteración temporal del tráfico vehicular”, se valora como moderado, pero no se resalta con el color distintivo de los impactos moderados.
- ❖ En el **Cuadro No. 20, Valorización y Jerarquización de Impactos Identificados** (pág. 277), Actividad No. 2, se indica que la generación de desechos líquidos es irrelevante y no se identifican impactos sobre el medio físico (agua).
- ❖ En el **Cuadro No. 20, Valorización y Jerarquización de Impactos Identificados** no se incluye la actividad de rehabilitación de vías (faltó la identificación de impactos y el establecimiento de medidas).
- ❖ En el **Cuadro No. 22, Descripción de las Medidas de Mitigación, Seguimiento, Vigilancia y Control** (pág. 281), se establece que se debe proteger la vegetación en las riberas del río Ocú, sin embargo, no se incluyen las otras dos (2) fuentes hídricas a intervenir.
- ❖ **Punto 9.1.2, Programa de Monitoreo Ambiental**, no se establece la frecuencia de monitoreo de calidad de aire, ruido, calidad de agua, análisis de lodos (en cumplimiento del reglamento Técnico DGNTI COPANIT 47-2000), durante la etapa de ejecución del proyecto.
- ❖ En el **Punto 9.6, Plan de Contingencias**, página 298, se enuncia como autoridad competente el Municipio de Portobelo.

HALLAZGOS:

Al momento de la inspección se pudo observar algunos aspectos que se deben considerar con respecto al EsIA del proyecto propuesto, entre los que se describen los siguientes:

- El área de campamento, patio de equipos/maquinarias y depósito de materiales, el cual se encuentra ubicado en la comunidad de Quebrada de Agua, el área del tanque de almacenamiento de agua ubicado en El Hatillo, la estación de bombeo de agua de aguas residuales (EBAR) ubicada en El Hatillo y el tanque de almacenamiento de agua ubicado en Santa Rosa, se encuentran localizados dentro de la Cuenca Hidrográfica No. 132, río Santa María. Basados en la Ley 339 del 16 de noviembre de 2022 mediante la cual se declara Patrimonio Natural Nacional y Área Protegida de Reserva Hidrológica a la cuenca del río Santa María y de acuerdo a lo establecido en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, se requiere que el proyecto cuente con la resolución de aprobación de viabilidad ambiental emitida por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad.
- En la inspección de campo, se observó que el contratista Consorcio Saneamiento Básico Ocú cuenta con un área habilitada como sitio de campamento, patio de equipos y maquinarias, área de depósito y/o almacenamiento de materiales; el cual cuanta con Estudio de Impacto Ambiental aprobado denominado “Construcción de Galera Arroyo”, el cual fue aprobado mediante Resolución IA-DRHE-26-2021, del 15 de septiembre de 2021, sin embargo, esta información no fue descrita en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, **“ESTUDIO-DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL**

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA". Es importante indicar, que durante la inspección no se definió por parte del Promotor (IDAAN) y el Contratista (Consortio Saneamiento Básico Ocu), si esta misma área será habilitada para taller de reparaciones o mantenimientos de equipos y/o maquinarias, o si dicha actividad será realizada en algún otro sitio.

- En la inspección no se definieron los sitios de botadero de material excedente (tierra) generado de las actividades de adecuación de terreno.
- El principal impacto es la remoción de cobertura vegetal, en área de construcción de PTAR y estaciones de bombeo y las líneas sanitarias, la cual afectarán las servidumbres y bosque de galería de las fuentes hídricas Quebrada La Porcada, Quebrada La Coneja y Río Ocu.

CONCLUSIONES:

- Referente a las encuestas aplicadas como parte del Plan de Participación Ciudadana, indica el ESIA que se aplicaron en total treinta y dos (32) encuestas, a treinta (30) moradores de las comunidades que abarca el proyecto y dos (2) a las autoridades, al Alcalde del Distrito de Ocu y el Representante del Corregimiento de Ocu Cabecera. El 100% indicó que el proyecto les beneficiará.
- Según el Informe de Prospección Arqueológica, no hubo hallazgos de material arqueológico en el área del proyecto en estudio; sin embargo, dicho Informe indica "que es muy probable que contengan evidencias arqueológicas, pero no pudieron ser detectadas por las altas gramíneas y malezas que impidieron su localización. Además se observaron algunas iglesias de antigua data, por lo que se debe observar el respectivo cuidado durante los avances de maquinarias, a fin de no afectar o mitigar el impacto de la obra". El Informe de Prospección Arqueológica recomienda un Plan de Monitoreo Arqueológico y una Caracterización Arqueológica.
- En referencia al ambiente físico el área en el cual se desarrollará el proyecto, presenta una topografía relativamente plana, las zonas de mayor elevación corresponden a los sitios de instalación de los tanques de almacenamiento de agua potable, ubicados en las comunidades El Hatillo y Santa Rosa, respectivamente.
- En referencia a la Hidrología, el proyecto en su totalidad (acueducto, sistema de alcantarillado sanitario, PTAR y rehabilitación de calles), incluido instalaciones tales como campamento, patio de equipos/máquinas y sitio de almacenamiento de materiales, abarca dos cuencas hidrográficas, la Cuenca 130 (Río Parita) y la Cuenca 132 (Río Santa María). El proyecto intervendrá las servidumbres de tres (3) fuentes hídricas, Quebrada La Porcada, Quebrada La Coneja y Río Ocu, adicional, también se realizarán trabajos en las márgenes del lago de Ocu.
- En referencia al ambiente biológico, se observó que la vegetación en el Corregimiento de Ocu Cabecera está conformada principalmente por zonas dedicadas a la ganadería extensiva, con pasto mejorado y árboles dispersos. Se observó que las fuentes hídricas, Quebrada La Porcada, Quebrada La Coneja y Río Ocu, mantienen bosque de galería en sus márgenes.

- En las áreas colindantes a las zonas donde se construirá el proyecto, se observan viviendas unifamiliares, proyectos residenciales, locales comerciales, instituciones (hospital, centros educativos primarios y secundarios, iglesia, etc.), fincas dedicadas al uso agropecuario, entre otras.

RECOMENDACIONES:

- Remitir el Informe Técnico de Inspección No. 03-2023, a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA).

FIRMAS:



LB

LICDO. LUIS PEÑA
JEFE DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Refrendado por:

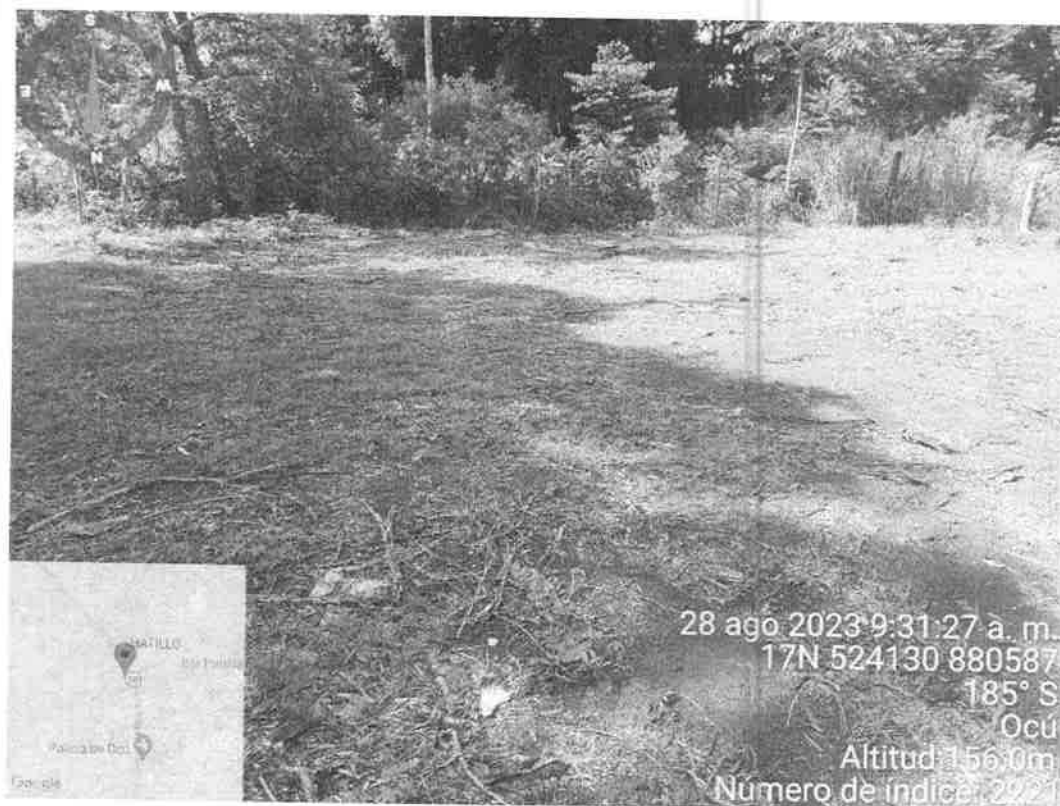
[Signature]

ING. JAIME OCAÑA
DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO

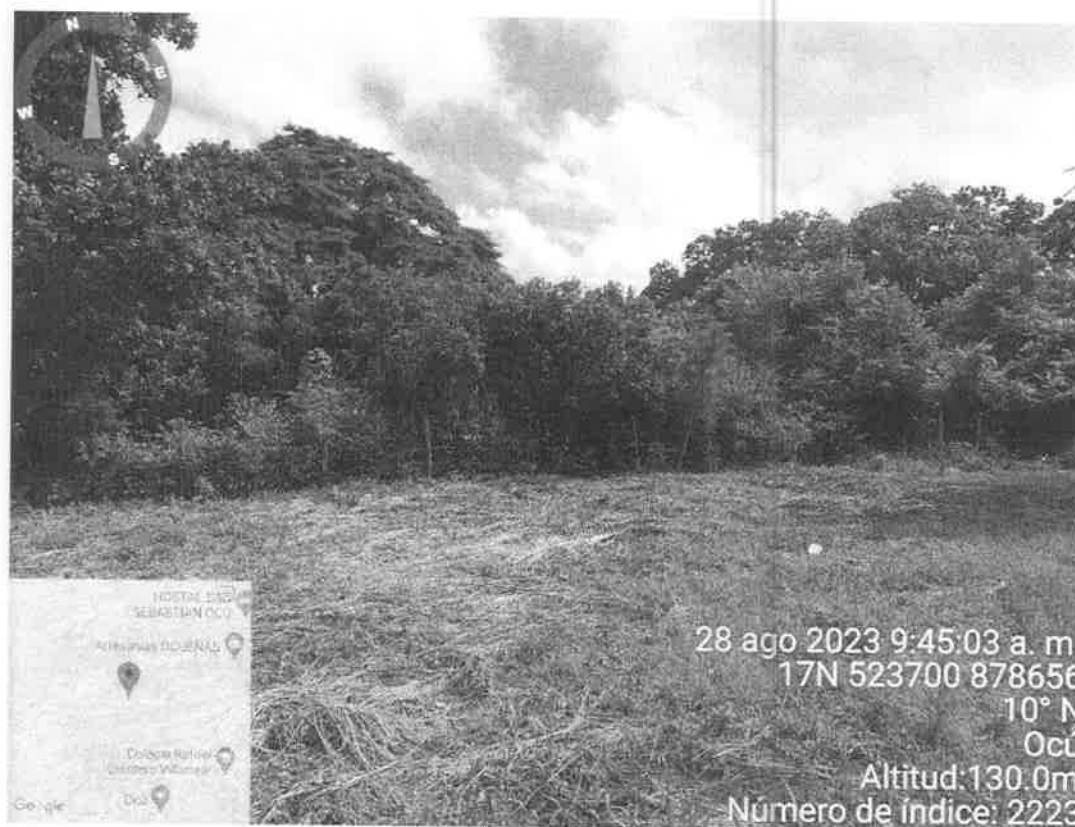
Fecha: _____



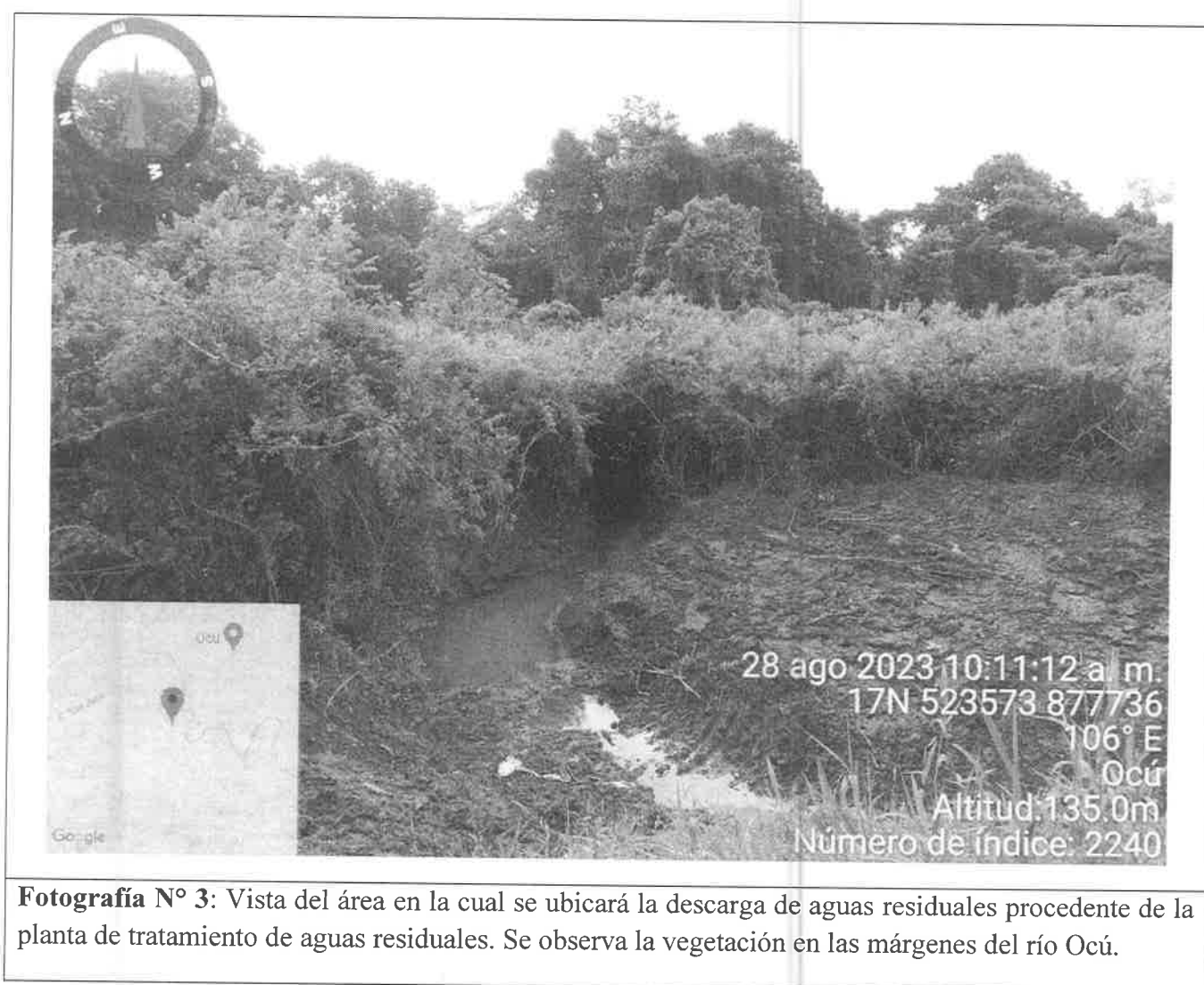
Fotos del área donde se pretende desarrollar el Proyecto:
“ESTUDIO- DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”

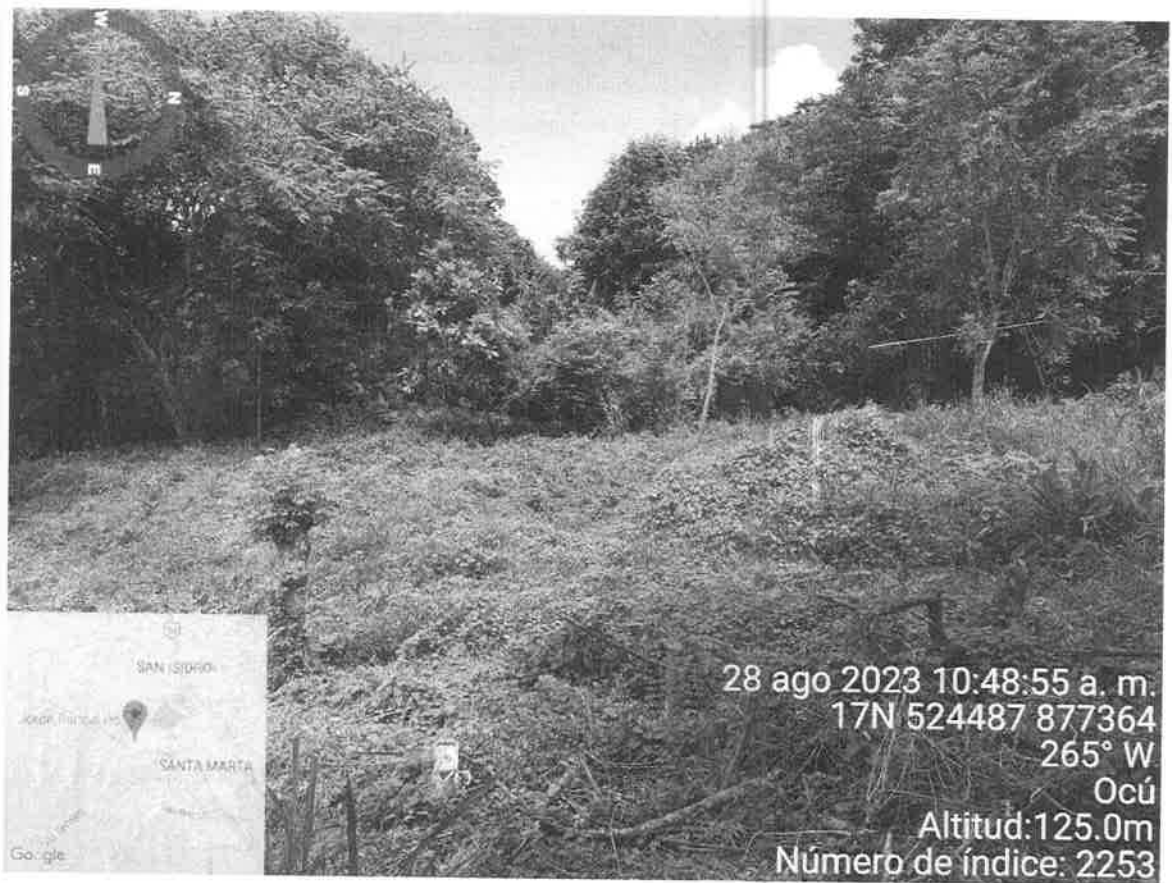


Fotografía N° 1: Ubicación de la estación de bombeo de aguas residuales El Hatillo. El área está desprovista de árboles, sólo se observó un remanente de gramíneas.



Fotografía N° 2: Área de construcción de Planta de Tratamiento de aguas residuales (PTAR), mediante sistema de aireación extendida.

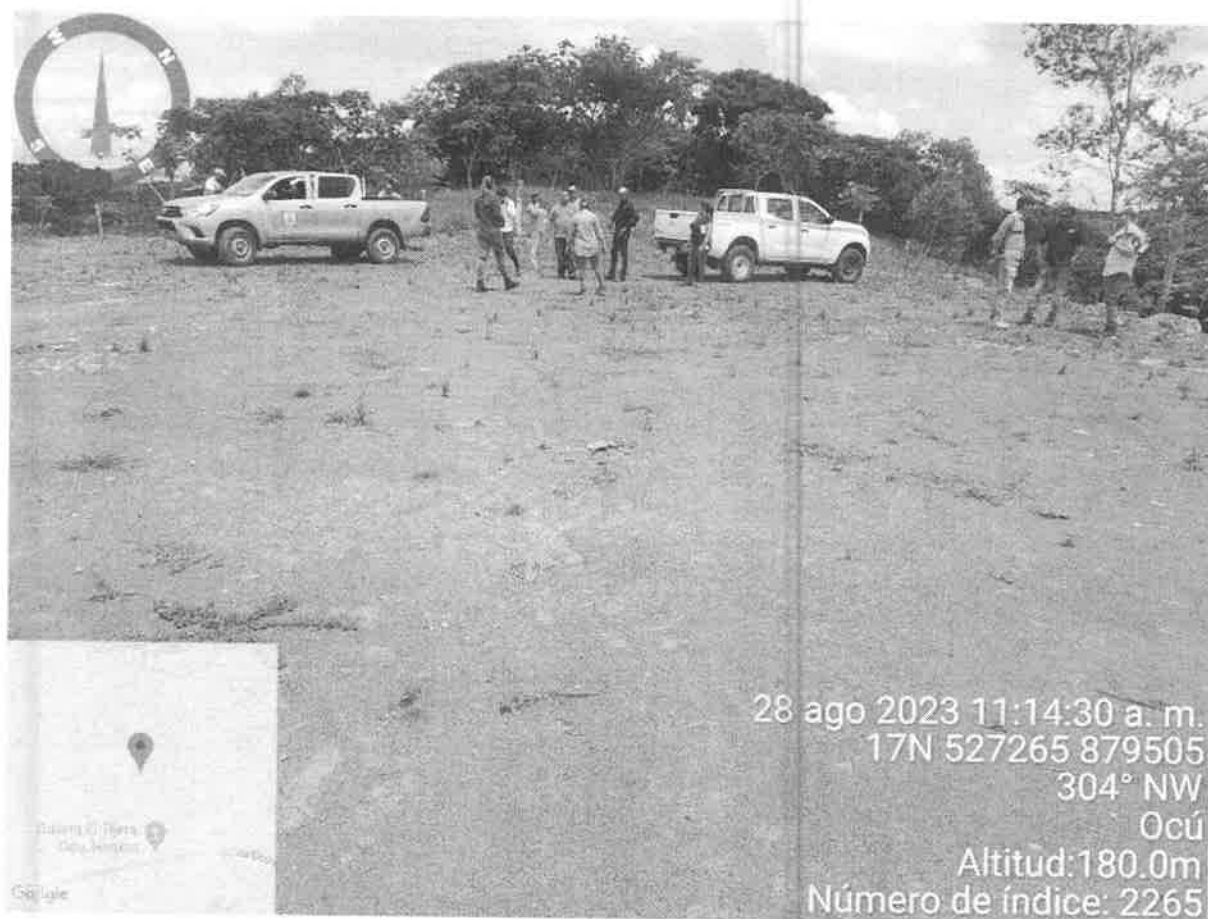




Fotografía N° 5: Vista de la ubicación de la estación de bombeo (EBAR) El Estadio.



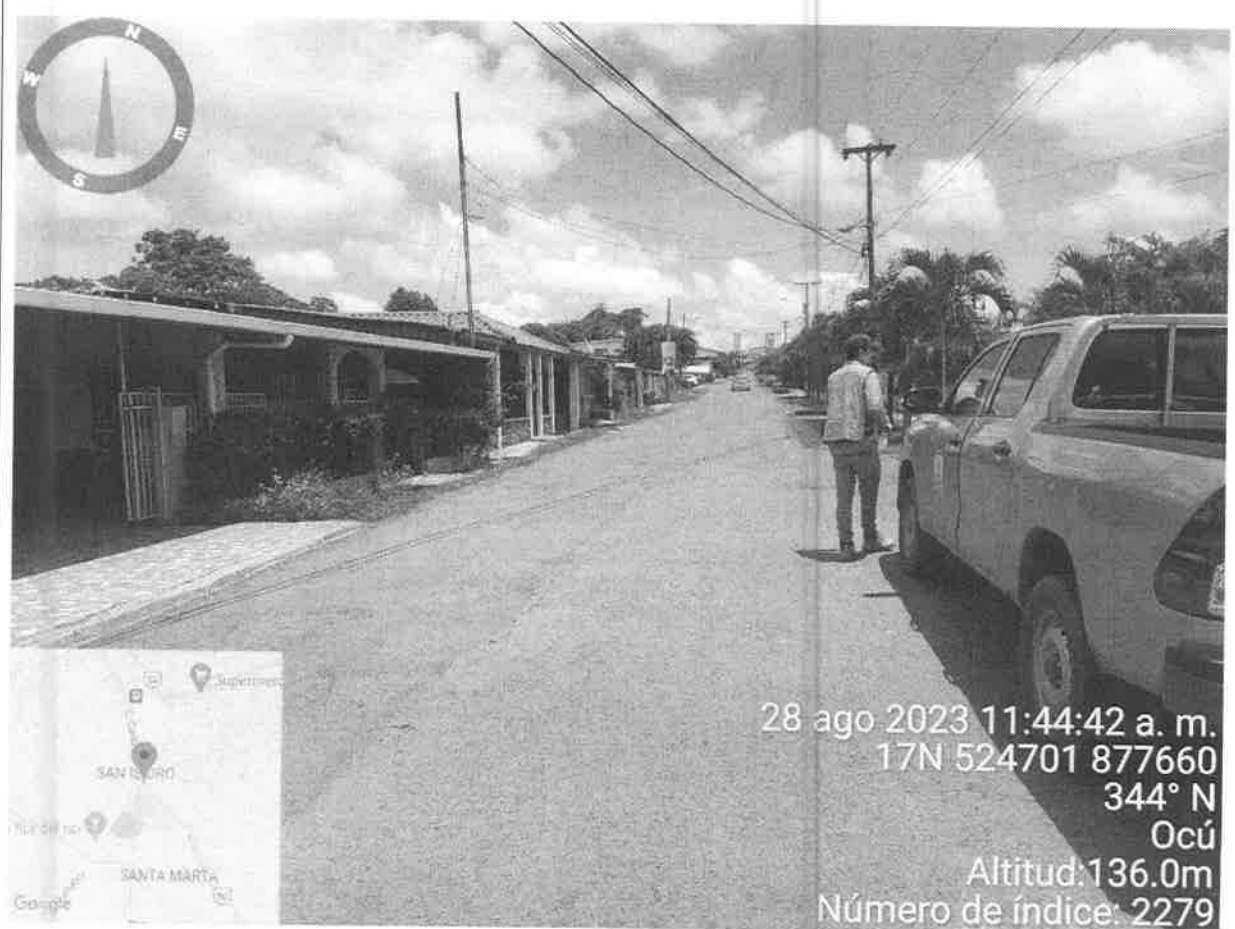
Fotografía N° 6: Vista de la ubicación de la estación de bombeo (EBAR) San Isidro. Se observa la vegetación conformada por árboles de mango, gramíneas, entre otros.



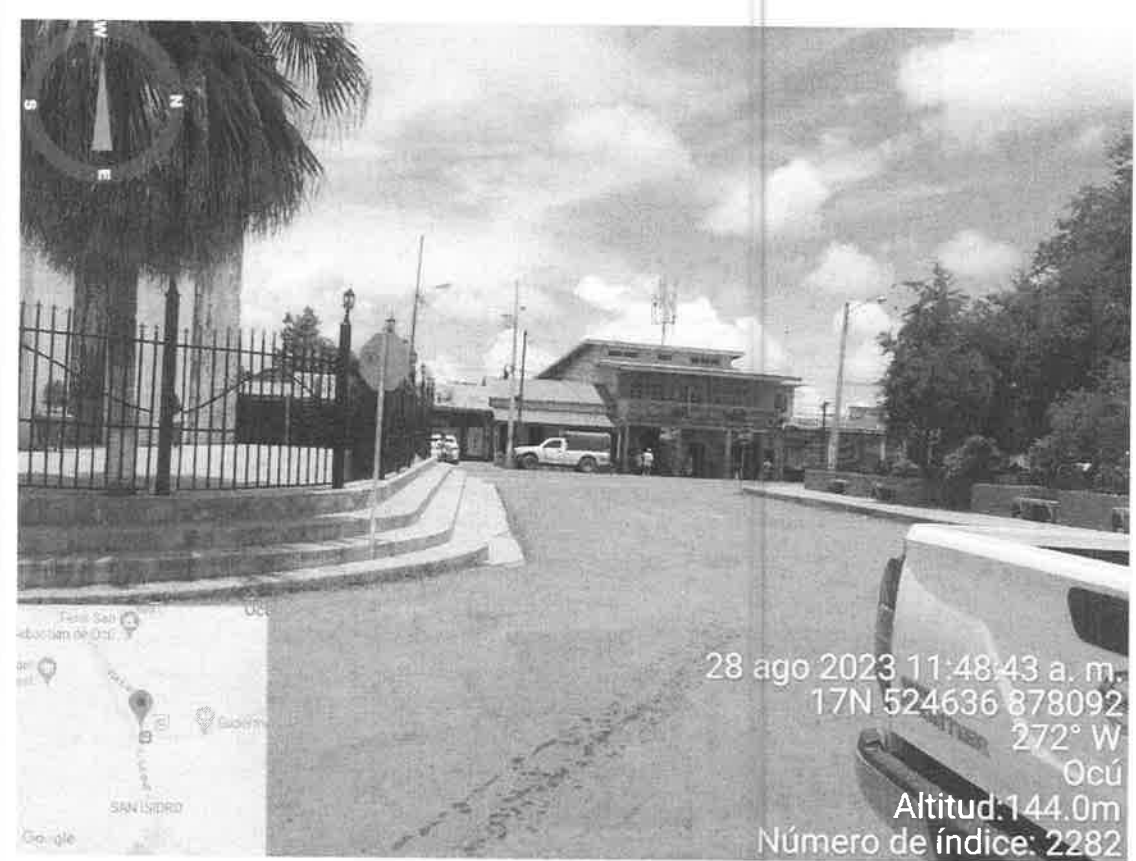
Fotografía N° 7: Vista de la ubicación del tanque de almacenamiento de agua potable de Santa Rosa.



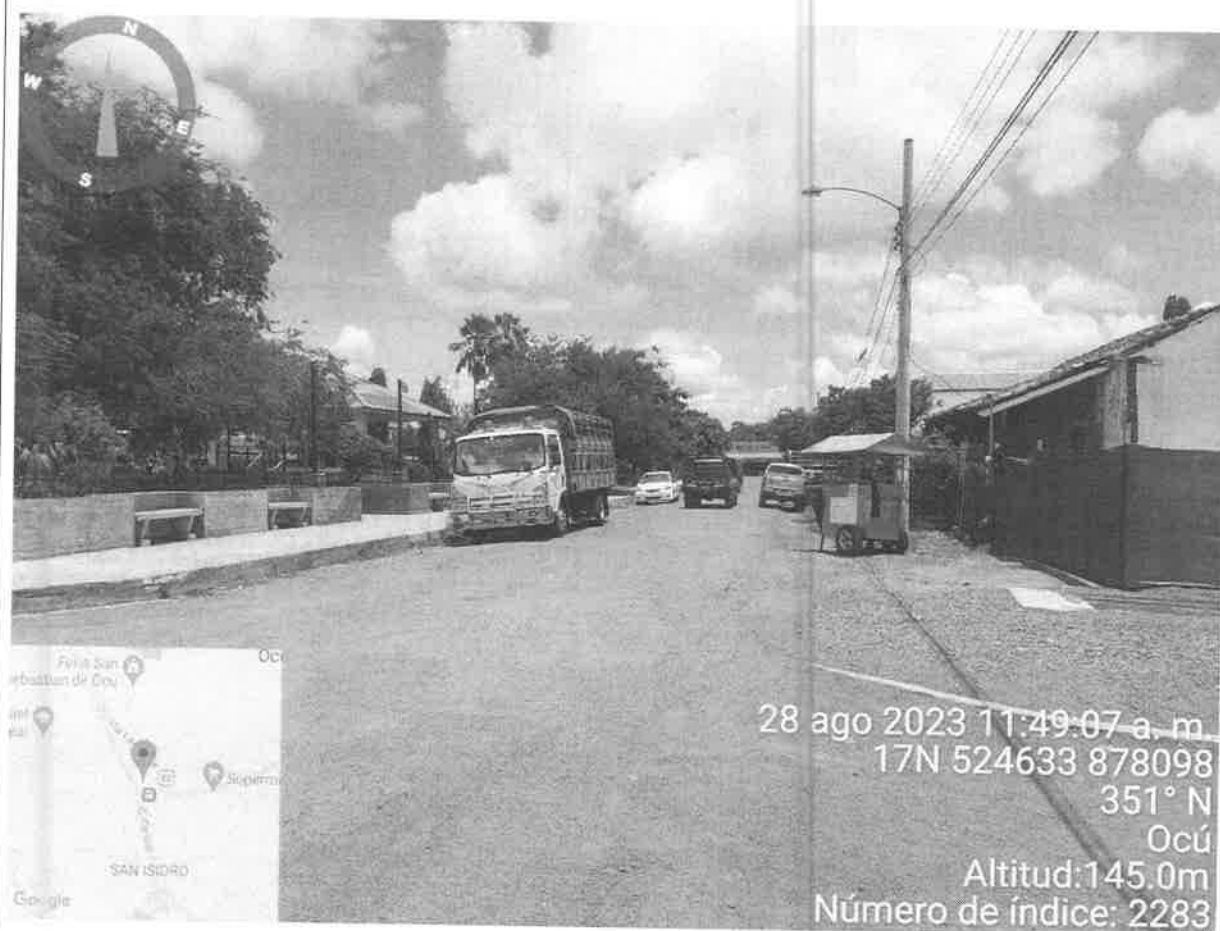
Fotografía N° 8: Vista del área en la cual estará ubicada la estación de bombeo (EBAR) Santa Rosa. Se observó que la vegetación está conformada por gramíneas, arbustos y algunos árboles dispersos de teca.



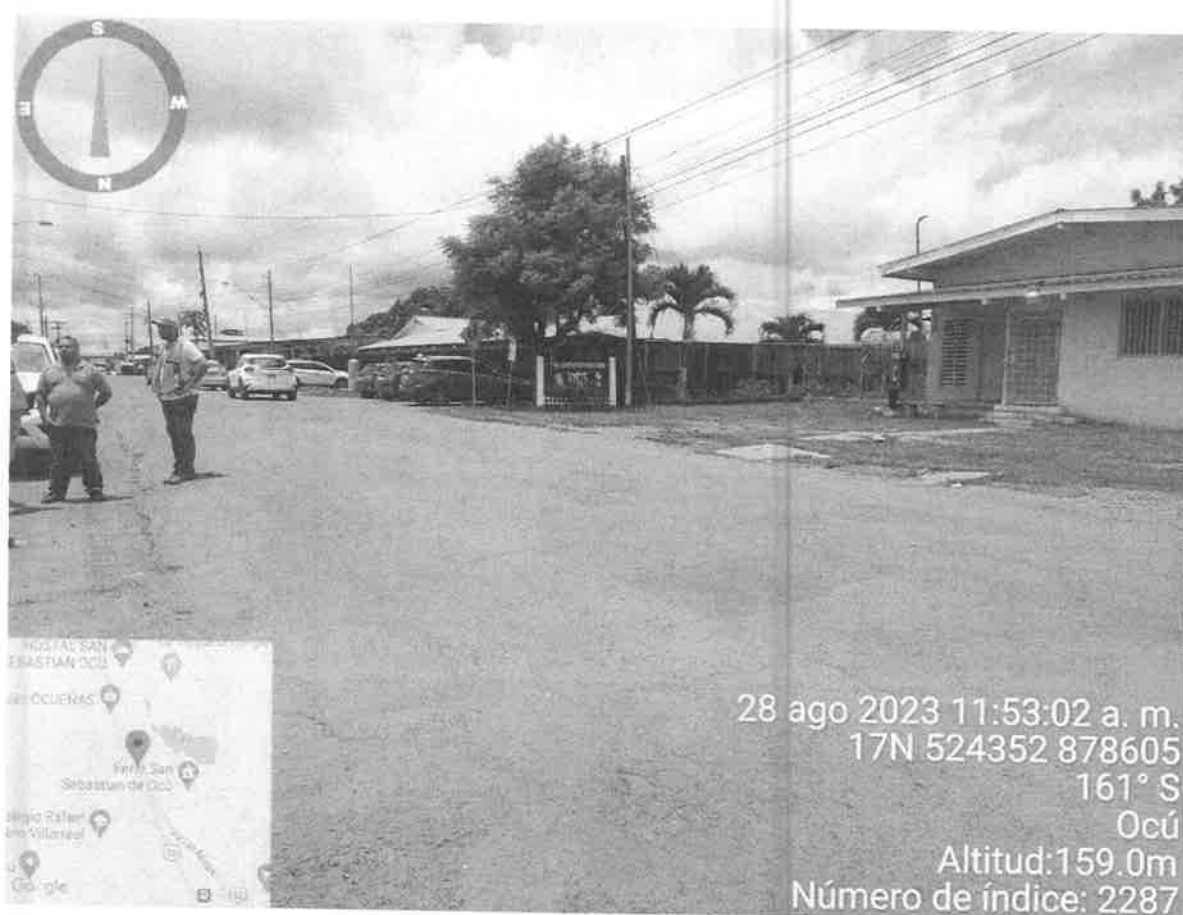
Fotografía N° 9: Vista del tramo final de la calle a rehabilitar (Calle Central de Ocú), Cementerio de Ocú



Fotografía N° 10: Vista de las calles a rehabilitar, alrededor de la Iglesia y parque central de Ocú.



Fotografía N° 11: Vista de las calles a rehabilitar, alrededor de la Iglesia y parque central de Ocú.



Fotografía N° 12: Vista del tramo inicial de la calle a rehabilitar (Calle Central de Ocú), punto de instalación de C&W.

DIRECCIÓN FORESTAL

ES/AM

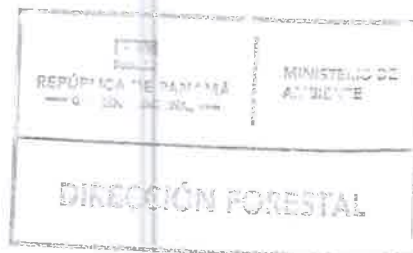
Memorando
DIFOR-715-2023

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: Víctor Francisco Cadavid.
Director Forestal.

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 28 de agosto de 2023



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0548-2108-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"ESTUDIO-DISEÑO CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA"**, cuyo promotor es **"INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADONACIONALES (IDAAN)"**, a desarrollarse en el corregimiento de Ocú, distrito de Ocú, provincia de Herrera.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJA
fj

	
REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saunders
Fecha:	30/08/2023
Hora:	3:07pm

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	28 DE AGOSTO DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	ESTUDIO-DISEÑO CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMINETO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA.
PROMOTOR:	INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADONACIONALES (IDAAN).
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE OCÚ, DISTRITO DE OCÚ, PROVINCIA DE HERRERA.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***“ESTUDIO-DISEÑO CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMINETO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”***, consiste en proveer de un sistema de abastecimiento de agua potable (acueducto completo), alcantarillado sanitario, con su PTAR y la rehabilitación de la calle Avenida Central desde C&W hasta el cementerio municipal, alrededor de la iglesia y parque central; permitiendo a todos sus habitantes mejorar su calidad de vida y disminuir las enfermedades relacionadas con la mala calidad del agua de la zona. Todo esto en una longitud aproximada de 1.4 km.

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Según lo descrito en el documento, la afectación de vegetación primaria en el área será nula, dada que esta fue sustituida para darle paso a actividades productivas tradicionales de la región, ganadería extensiva y agricultura de subsistencia, actualmente existen pastos naturales y mejorados, arboles dispersos perimetrales con estacas vivas.

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del

Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

La Resolución del Ministerio de Ambiente No. 235 del 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 de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo, ..."

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, que para el área de influencia directa del proyecto según el mapa de cobertura vegetal de Panamá esta presenta Pastos (Herbazales), Rastrojo y Vegetación Arbustiva; Suelos Tipo III, Arables, severas limitaciones en la selección de plantas, requiere conservación especial o ambas.

Que el levantamiento de flora donde se realizó el inventario fue en 21 sitios de muestreos a lo largo del proyecto a individuos con diámetros iguales o superior a los 10 cm.; sin embargo, en el tema de flora, se ha de considerar presentar el cálculo de áreas totales por cobertura vegetal, tanto para el área de servidumbre, como para el AID. Considerando como fundamento principal el Pago de Indemnización ecológica por el promotor del proyecto en el área de servidumbre.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio.

Revisado Por:


Héctor H. Vega
Dirección Forestal
HV/hv

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
INGENIERO EN C. AMBIENTALES
DIENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 7.108-12 M20 *



Panamá, 29 de agosto de 2023

MC-DNPC-PCE-N-N°994-2023

Ingeniera

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA

Jefa Ad Hoc del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera De Gracia:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0198-2108-2023, con los comentarios concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría II titulado **“ESTUDIO- DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”**, N° de expediente DEIA-II-S-117-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento y distrito de Ocú, provincia de Herrera, cuyo promotor es INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN).

Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023**. Aunque el estudio no arrojó 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, consideramos viable el estudio arqueológico del EslA **“ESTUDIO- DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN-MANTENIMIENTO Y FINANCIAMIENTO DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, SISTEMA DE ALCANTARILLADO Y CALLES PARA OCÚ CABECERA”** y recomendamos como medida de prevención, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto (por profesional idóneo) con autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, así como también, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras de construcción, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante la remoción del terreno y, su notificación inmediata a esta Dirección.

Atentamente,


Linette Montenegro

Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg