

## INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN

DRCC-IIO-193-2022

## I. DATOS GENERALES

<b>Proyecto:</b>	CONSTRUCCION Y OPERATIVIDAD DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	
<b>Promotor:</b>	ELEMENT DEVELOPMENT GROUP, INC.	
<b>Rep. Legal:</b>	SURAJ RAJAN SHARMA SHARMA	
<b>Categoría:</b>	I	
<b>Consultores ambientales:</b>	DIGNO ESPINOSA IAR-037-98 DIOMEDES VARGAS IAR-050-98	
<b>Localización del proyecto:</b>	CORREGIMIENTO DE CAÑAVERAL, DISTRITO DE PENONOME, PROVINCIA DE COCLE	
<b>Fecha de inspección:</b>	05 de diciembre de 2022	
<b>Fecha de informe:</b>	06 de diciembre de 2022	
<b>Participantes:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digno Espinosa – Consultor Ambiental</li> <li>• Kiriam González – Sección de Evaluación de Impacto Ambiental-MiAMBIENTE, Regional de Coclé</li> </ul>	

## II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría I, denominado: CONSTRUCCION Y OPERATIVIDAD DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

## III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN Y OPERATIVIDAD DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES”, trata sobre la instalación y operatividad de una planta de Tratamiento de efluentes líquidos que serán generados en la etapa operativa del Proyecto “Residencial Senderos del María”, el cual es un proyecto de desarrollo Urbanístico de interés social bajo la Norma de Desarrollo RBS – (Residencial Bono Solidario), el cual consiste en el establecimiento de ciento cincuenta y cinco (155) Lotes residenciales, que van desde **173.09 m<sup>2</sup>** hasta **294.68 m<sup>2</sup>** y área para desarrollo Futuro.

Para esto el promotor del proyecto ha destinado un globo de terreno de 364.63 m<sup>2</sup>, sobre el cual será ubicada dicha planta. La planta de tratamiento de aguas residuales será de tipo biológico anaeróbico con filtro percolador, la cual se compone de las siguientes secciones: - Pre tratamiento separación de sólidos y grasa, - Reactor biológico filtro percolador anaeróbico y - Desinfección fina.

La planta se compone de dos módulos en paralelo, construidos con tanques plásticos prefabricados. Su funcionamiento está diseñado de tal forma que no requiere del consumo de energía eléctrica, pues disfruta de la pendiente y su sistema de tratamiento por medio de filtro percolador permite una eficiencia del 95%.

La producción de lodos en exceso está limitada por el sistema mismo de tratamiento. Está diseñada para tratar un caudal de 9.77 metro cúbico/hora de carga hidráulica, y hasta un máximo de 13.02 metro cúbico/hora; para el tratamiento de los residuales líquidos de 155 casas en total entre los dos módulos. Sin embargo, tiene una capacidad hasta unos 10 – 15% arriba de ese límite. Su diseño está hecho de tal forma que cumpla con los parámetros

permitidos según la normativa ambiental en el vertimiento de agua tratada en efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

El terreno donde se desarrollará el proyecto se ubica en la finca con Folio Real N° 1396 cuya superficie total es de cuatro hectáreas más cuatro mil ochocientos setenta y nueve metros cuadrados con un decímetro cuadrado (4 has + 4879 m<sup>2</sup> 1 dm<sup>2</sup>); en el corregimiento de Cañaveral, distrito de Penonomé provincia de Coclé, con coordenadas UTM, DATUM WGS 84:

Nº DE PUNTO	NORTE	ESTE
1	941272.01	564222.10
2	941259.80	564218.97
3	941265.42	564223.90
4	941242.32	564202.55
5	941265.73	564199.14
6	941251.52	564205.55
PUNTO DE DESCARGA	941251.52	564223.03

#### IV. METODOLOGÍA

El día lunes cinco (05) de diciembre de 2022, se inicia el recorrido de la inspección ocular al área de influencia indirecta del proyecto; a las 11:00 a.m. En la misma nos acompañó el consultor ambiental Digno Espinosa.

Para esta inspección a campo, se requirió utilizar una cámara digital para tomar fotografías, con el fin de evidenciar la situación ambiental del área del proyecto. Además, se registró las coordenadas de ubicación, con GPS de mano, de algunos puntos dentro de la finca donde propone desarrollar el proyecto.

#### V. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

**Observación 1:** Cabe mencionar que en la parte posterior de la finca con Folio Real N° 1396, es donde proponen desarrollar el proyecto de planta de tratamiento; sin embargo, por el tipo de vegetación existente en el área colindante a la vía principal hacia Cañaveral, al momento de la inspección no se pudo ingresar hasta el área de influencia directa del proyecto.

**Observación 2:** Dentro de lo que se pudo observar el terreno en general cuenta con topografía variada, y con vegetación tipo rastrojo y pequeñas secciones con hierbas como la Faragua. Desde este punto se tomaron algunas fotografías y coordenadas de referencia.

A continuación, se muestran las coordenadas de los aspectos más sobresalientes del día de la inspección.

#### COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO EN EL ÁREA DE INSPECCIÓN

DESCRIPCIÓN	PUNTO	ESTE	NORTE
Zona próxima al área del proyecto	1	564108	941549

#### VI. CONCLUSIÓN

- No queda claro la fuente hídrica que proponen como punto de descarga del proyecto denominado: **CONSTRUCCION Y OPERATIVIDAD DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**, por lo que se elaborará una nota aclaratoria.

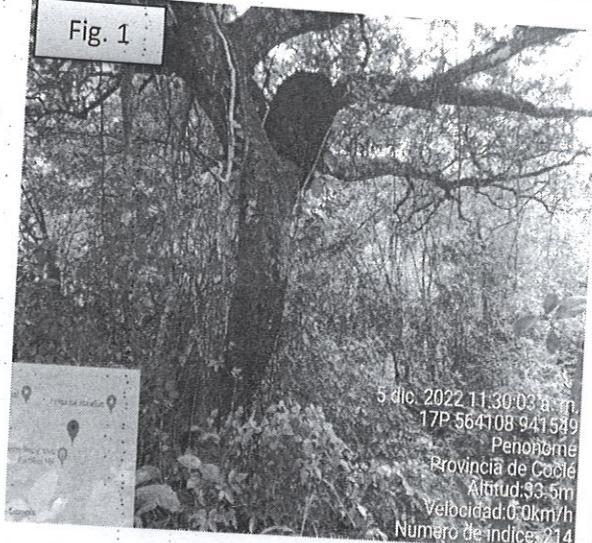
Dirección Regional de Coclé

Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

- Al cotejar las coordenadas tomadas durante la inspección en comparación con las coordenadas del polígono del EsIA, se evidenció que desde el punto donde se pudo llegar en comparación con la ubicación del área del proyecto, aproximadamente se encuentra a unos 300 m de distancia.

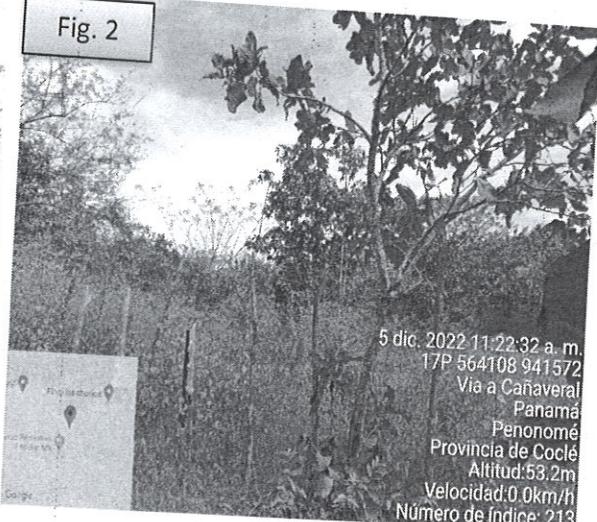
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Fig. 1



5 dic. 2022 11:30:03 a.m.  
17P 564108 941549  
Penonomé  
Provincia de Coclé  
Altitud:33.5m  
Velocidad:0.0km/h  
Número de índice: 214

Fig. 2



5 dic. 2022 11:22:32 a.m.  
17P 564108 941572  
Vía a Cañaveral  
Panamá  
Penonomé  
Provincia de Coclé  
Altitud:53.2m  
Velocidad:0.0km/h  
Número de índice: 213

Fig. 1 y 2: Se puede observar de forma general la vegetación existente en el área próxima al área directa del proyecto.

INFORME ELABORADO POR:



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
KIRIAM L. GONZALEZ M.  
MGTRA. EN C. AMBIENTALES  
C ENF. EN M. DELOS REC. NAT.  
DNI: 9567-9-M20 \*

Mgtr. Kiriam González  
Evaluadora  
MiAMBIENTE-Coclé.

REVISADO POR:

Lic. José Quirós  
Jefe de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
MiAMBIENTE-Coclé



Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
Coclé