

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DRCC-IT-APRO-072-2023  
“RESIDENCIAL SENDEROS DEL MARIA”

I. DATOS GENERALES

FECHA: 29 DE MARZO DE 2023  
NOMBRE DEL PROYECTO: “RESIDENCIAL SENDEROS DEL MARIA”  
PROMOTOR: ELEMENT DEVELOPMENT GROUP, INC.  
UBICACIÓN: PROVINCIA DE COCLÉ, DISTRITO DE  
PENONME, CORREGIMIENTO DE  
CAÑAVERAL.

COORDENADAS

PUNTO	NORTE	ESTE
1	941690.76	564082.90
2	941701.67	564141.90
3	941671.93	564210.75
4	941547.15	564246.51
5	941455.12	564255.77
6	941375.95	564253.64
7	941311.98	564255.64
8	941275.94	564257.77
9	941241.88	564231.36
10	941207.27	564215.13
UTM DATUM WGS 84		

II. ANTECEDENTES

El día veintitrés (23) de noviembre de 2022, **ELEMENTT DEVELOPMENT GROUP, INC.**, persona jurídica, registrada en (mercantil) Folio N° 155673434, cuyo representante legal es el señor **SURAJ R. SHARMA SHARMA**, con cedula de identidad personal N° 8-777-1350, localizable al teléfono 6612-4567, correo electrónico suraj@wgroup.co / contabilidad@wgroup.co; presentó el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado “**RESIDENCIAL SENDEROS DEL MARIA**”, ubicado en el corregimiento de Cañaverál, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de **DIGNO MANUEL ESPINOSA** y **DIOMEDES VARGAS**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IAR-037-98** e **IAR-050-1998**, respectivamente.

Conforme a lo establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos. Mediante **PROVEÍDO-DRCC-ADM-055-2022**, de veinticinco (25) de noviembre de 2022 (visible en la foja 17 y 18 del expediente correspondiente), el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

El proyecto trata sobre el desarrollo de un proyecto de Desarrollo urbanístico de interés social bajo la **Norma de Desarrollo RBS** – (Residencial Bono Solidario). Dicha obra consiste en el establecimiento de ciento cincuenta y cinco (**155**) lotes residenciales, que van desde **173.09 m²** hasta **294.68 m²** y área para desarrollo futuro. Se construirá un solo modelo de vivienda, compuesta de dos recamaras, sala, comedor, cocina, terraza, lavandería, baño, portal y estacionamiento, el área de construcción de las viviendas será de **58.39 m²**. Además, contará con avenidas, calles asfaltadas, cunetas pavimentadas, áreas de uso público, tanque de reserva de agua con capacidad de 20,000 galones, el cual será bastecido de agua por medio de un pozo que será perforado como parte de las infraestructuras a desarrollar.

Las aguas residuales o efluentes líquidos serán manejados a través de una planta de Tratamiento de aguas residuales – PTAR, la cual será objeto de un estudio de impacto



Ambiental por separado y que tratará sobre la instalación, funcionamiento y operatividad de la misma.

El proyecto se realizará en un globo de terreno con superficie de cuatro hectáreas cuatro mil ochocientos setenta y nueve metros cuadrados con un decímetro cuadrado (**4 Has + 4,879 m<sup>2</sup> 1 dm<sup>2</sup>**), constituida por la finca con **Folio Real No 1396 (F)**, ubicada al margen de la carretera que conduce de los Uvero hacia la comunidad de Cañaveral, corregimiento de Cañaveral, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

El costo de la inversión es de aproximadamente un millón setecientos mil balboas (B/. 1,700,000.00).

El día cinco (05) de diciembre de 2022 se realiza inspección ocular en conjunto con personal asignado por parte del promotor y se elabora Informe Técnico de Inspección Ocular el día siete (7) de diciembre de 2022, numerado **DRCC-IIO-195-2022** (ver foja 19, 20 y 21 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DRCC-1629-2022** del día veintidós (22) de diciembre de 2022, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto primera información complementaria de la cual el promotor se notifica por escrito el día tres (3) de enero de 2023, (ver foja 22, 23 y 24 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número, recibida el día veinticinco (25) de enero de 2023, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Dirección Regional de Coclé, lo cual fue remitido a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, las inquietudes expuestas sobre el referido proyecto, la cual fue solicitada mediante nota **DRCC-1629-2022** del día veintidós (22) de diciembre de 2022 (ver foja 26 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante la nota **DRCC-112-2023** del día veintisiete (27) de enero de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto la segunda información complementaria de la cual el promotor se notificó el día catorce (14) de febrero de 2023, (ver foja 46, 47 y 48 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota sin número, recibida el día trece (13) de marzo de 2023, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Dirección Regional de Coclé, lo cual fue remitido a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, las inquietudes expuestas sobre el referido proyecto, la cual fue solicitada mediante nota **DRCC-112-2023** del día veintisiete (27) de enero de 2023 (ver foja 50 del expediente administrativo correspondiente).

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de realizado la inspección y de revisado y analizado el Estudio de Impacto Ambiental y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al análisis del **ambiente biológico** (flora y fauna) El EsIA señala que, respecto a la característica ecológica del sitio del futuro proyecto, el polígono se encuentra ubicado en una zona que por mucho tiempo fue utilizado como potrero y que actualmente se encuentra en regeneración y donde podemos encontrar zonas de hierbas con parches de rastrojo joven. Dentro del área de afectación directa se registran hierbas de la familia Cyperaceae y Poaceae siendo esta última las más abundantes y donde sobresale el faragua (*Hyparrhenia rufa*), la cual cubre gran parte de la zona donde se realizó el estudio. Entre mezclado con las hierbas y en el rastrojo podemos encontrar diferentes especies arbustivas muy comunes en los potreros que se encuentran en esta fase de regeneración, así como algunos árboles y plantones o regeneración de los mismos. Podemos destacar que la mayor parte de la



vegetación Arbórea la encontramos dispuesta a lo largo de la cerca viva que encontramos en parte del perímetro del terreno, así como en lo que parece un canal pluvial ubicado en la parte final del polígono donde se observaron algunos de los árboles de mayor tamaño de especies que normalmente encontramos asociadas a fuentes de agua como lo son el Espavé (*Anacardium excelsum*) y el Harino de río (*Andira inermis*). Con respecto a la zona del polígono colindante con la quebrada sin nombre, la misma no mantiene un bosque de galería como tal si no que mantiene un rastrojo de unos 3 metros de altura a lo largo de su trayecto por el lote del proyecto. El inventario forestal registro un total de 84 individuos ( $DAP \geq 20$  cm) correspondientes a 17 especies de árboles, para un volumen total de madera de  $8.1213 \text{ m}^3$ . Con respecto a la cantidad de individuos, las especie más abundantes de árboles es el Marañón (*Anacardium occidentale*) con 18 individuos lo que representa el 21.43% de los individuos registrados.

En lo que respecta al componente **fauna** el estudio indica que para el inventario de fauna se realizó una técnica conocida como Búsqueda Generalizada, dentro del área de afectación del proyecto, recorriendo en su totalidad el área, haciendo énfasis en los posibles lugares donde se podrían refugiar animales. **Mamíferos.** Durante la visita del equipo consultor se observó poca presencia de mamíferos, registrando apenas, ardillas grises desplazándose en algunos árboles de la cerca viva, Sin embargo, al entrevistar a los vecinos nos indicaron que en el área y sus alrededores se han observado ocasionalmente, zarigüeyas y coyotes. **Aves.** La avifauna fue la mejor representada dentro del proyecto, donde se registraron especies características de zonas abiertas alimentándose o posadas en algunos árboles. **Reptiles y Anfibios.** Se registró en el área del proyecto durante los trabajos de campo la presencia de 2 reptiles y 1 anfibios, de los cuales 2 animales fueron reportados por los residentes del área mientras que el otro fue observación directa por parte del equipo consultor

En cuanto al análisis del **ambiente físico** (suelo, agua, aire), contenido en el EsIA, señala que se localizan suelos pocos profundos, compactados por el desarrollo de actividades ganaderas desde hace varias décadas atrás, aun, así, dentro de esta compactación no se aprecia afloraciones rocosas y una composición física de tipo arcillo arenosa, de coloración pardo rojiza. Presenta una superficie irregular con una depresión topográfica en la parte central del lote y un drenaje pluvial en la parte posterior o final del globo de terreno, por esta razón el terreno requiere de nivelación y conformación, lo cual será efectuado en su mayoría con material del mismo globo el cual será utilizado como relleno o compensación topográfica. Existe un drenaje pluvial sin nombre, el cual pasa por la parte final y posterior del globo de terreno encontramos la quebrada Joyorsa. La Cuenca hidrográfica No 134, Río Grande se encuentra ubicada en la vertiente del Pacífico, provincia de Coclé, entre las coordenadas  $8^{\circ} 11'$  y  $8^{\circ} 43'$  de latitud norte y  $80^{\circ} 07'$  y  $80^{\circ} 53'$  de longitud oeste. Por tratarse de un área semi urbana, con grandes extensiones de terrenos baldíos con baja densidad de viviendas, no se observan ni existen en los alrededores emisiones que puedan alterar la calidad del aire local, se puede establecer que la calidad de esta componente ambiental es buena. Con el inicio de las actividades de limpieza y preparación del terreno, corte y confección de calles, entrada y salida de equipo rodante, se van a generar partículas de polvo al medio. De igual forma mediante todo el proceso de construcción, al momento de recibir materiales de construcción tales como: arena, piedra y cemento, de igual forma todo el tiempo que permanezcan los cúmulos de arena en el patio de acopio, por lo que se recomienda colocar lonas o telas de polietileno, para disminuir el efecto causado por el viento más que nada y el uso de carro cisterna para llevar a cabo el riego de agua en periodos largos de sequías. Sin lugar a dudas aumentará la presencia de partículas en suspensión en la atmósfera local. Con respecto al proyecto la mayor presencia de gases en el ambiente se dará durante la etapa de construcción/ ejecución, pero se trata de un impacto no significativo, de tipo puntual y temporal, de fácil mitigación.

En cuanto al **ambiente socioeconómico**, señala el EsIA que, para conocer la opinión de la población aledaña al proyecto, se utilizó la metodología de entrega de volantes, visitas a las viviendas más cercanas y el levantamiento de las encuestas la cual fue realizada el día 18 de agosto de 2022. El número de muestra para este estudio fue de 10 personas (hombres y mujeres), de los cuales 50 % son del sexo femenino y 50 %, son del sexo masculino. Las

DRCC-IT-APRO-072-2023

29-03-2023

CHR/JQ/al





78  
AC

entregas de volantes informativas y el levantamiento de las encuestas, fueron realizadas en una visita de a pies por las viviendas más cercanos al proyecto. Dando como resultado: De los 10 encuestados, el 100 % afirmó que tenía conocimiento del desarrollo del proyecto. La información emitida por los entrevistados acerca de ¿cómo obtuvo la información con respecto al proyecto? permitió conocer que el 100 % se enteraron por la acción de la Consultoría ambiental. En cuanto a si el proyecto es factible o no, el 100%, manifestó que es factible el desarrollo del proyecto en esta zona. En cuanto a los efectos negativos que puede causar el proyecto sobre el ambiente y la comunidad, la población manifestó en un 90% que no afectaría a ninguno de los dos aspectos, mientras que un 10% que si se vería afectado. Recomendaciones de la población encuestadas: - Llevar todo bajo normas ambientales. - Establecer horarios de trabajo diurnos. - Brindar buen manejo de las aguas pluviales y proteger las fuentes de agua. - Buen manejo de los desechos sólidos y de la basura común. - Mantener buenas medidas de seguridad. - Controlar el ruido y el polvo. - Colocar señalizaciones viales. - Evitar conflictos con la comunidad.

En cuanto a las condiciones históricas, arqueológicas y culturales, conviene el Estudio que, durante el levantamiento de campo no se encontraron evidencias, ni sitios de valor arqueológico en el área, donde se planifica el desarrollo del proyecto, además hay que anotar que la zona evaluada es un área altamente intervenida por actividades de ganadería extensiva y agricultura, lo que significa que es un área alterada por la intervención humana. Sin embargo, si durante las actividades de adecuación del terreno y de la construcción, se encuentra alguna evidencia de restos Arqueológicos, el promotor del proyecto se compromete a suspender las actividades temporalmente y se informará a las autoridades del Ministerio de Cultura - Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

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, por lo cual se solicitó al promotor la siguiente información mediante nota **DRCC-1629-2022** del día veintidós (22) de diciembre de 2022:

1. El plano denominado anteproyecto, señala en la Nota #1 que hay 157 lotes bajo la norma de zonificación RBS con lotes desde 180.00 m<sup>2</sup> mínimo, adicional 4 lotes para uso público. Y al revisar la distribución en la lotificación general se puede observar que el proyecto cuenta con 155 lotes desde 173.09 m<sup>2</sup>; por lo que deberá indicar cual son los datos correctos correspondientes al proyecto residencial.
2. Que en el punto 5.4.2 Construcción/ejecución. Limpieza de terreno, indican que *La limpieza del terreno tiene que ver con la eliminación de hierbas o gramíneas, siendo la más abundante la faragua (Hyparrhenia rufa), las cuales cubren gran parte de la zona un 70% aproximadamente, junto a otras especies, mezclado con rastrojo bajo en un 20%, la parte arbórea ocupa un 10% y la encontramos dispuesta a lo largo de la cerca viva, así como en lo que parece un canal pluvial ubicado dentro del polígono donde se observaron los árboles de mayor tamaño pero que están dentro de la servidumbre pluvial lo que significa que no serán afectados por el proyecto. (Ver plano en anexos con servidumbre establecida).* Que dicho drenaje o canal pluvial fue observado en la inspección realizada, y que con las coordenadas tomadas en campo se pudo corroborar dicha área. Por lo que se le indica que:
  - a. Dentro de los anexos no se observa ningún plano que mantenga la servidumbre pluvial dentro del área del proyecto antes descrita; por lo que deberán presentar un plano donde describa el recorrido de este drenaje o canal pluvial que guarde su área de servidumbre hasta llegar a un río o quebrada; identificando las fincas privadas, con respectivas coordenadas de georreferencia en DATUM WGS84.
  - b. Indicar si realizarán trabajos de adecuación y/o modificación sobre el drenaje pluvial. De ser afirmativo presentar las especificaciones técnicas de dichos trabajos y las medidas de mitigación para no afectar a los vecinos.



- 80  
PL
3. Que en el punto 6.6 Hidrología señala que, *como se estableció en líneas anteriores existe un drenaje pluvial sin nombre, el cual pasa por la parte final y posterior del globo de terreno, el cual aguas abajo ya en las afueras y en punto bien distante del área del proyecto se une a la quebrada El Barrero*. Que en El plano denominado anteproyecto señala que la fuente hídrica cercana al proyecto se denomina quebrada Joyorsa, en la prueba de calidad de agua señala que es un drenaje pluvial. Por lo que se solicita aclarar dicha información y presentar las correcciones correspondientes.
  4. Adicional a lo anterior en este punto deben hacer la descripción del drenaje o canal pluvial ubicado en el medio del terreno.
  5. Presentar un plano donde se muestre la siguiente información:
    - a. La distancia de la ubicación del proyecto respecto a la fuente hídrica existente ya sea drenaje pluvial o una quebrada. Estos datos deben ser georreferenciados con coordenadas en DATUM WGS84.
    - b. La distancia de la ubicación del proyecto respecto a la PTAR a utilizar y que presentaron su respectivo Estudio de impacto Ambiental.
    - c. Indicar el recorrido de la línea sanitaria desde el proyecto a la PTAR.
  6. El EsIA en la pág. 37 señala que, *al momento de la limpieza y preparación del terreno, se estará generando una gran cantidad de desecho vegetal debido a la eliminación de la corteza vegetal. En la misma página señala que como se trata de un volumen bajo de este tipo de desecho debido precisamente al tipo de cobertura vegetal, este material puede ser transportado con facilidad ya sea al vertedero de Penonomé. Por tal razón será necesario establecer un sitio de botadero temporal dentro del área del proyecto que sirva para acumular allí este material hasta su disposición final*. Por lo descrito se solicita lo siguiente:
    - a. Aclarar si requerirán establecer un sitio de botadero temporal de acuerdo al volumen de desecho vegetal.
    - b. Georreferenciar con coordenadas UTM DATUM WGS84 la ubicación de dicho botadero.
  7. Dentro de las encuestas presentadas, la encuesta #5, no describe los datos personales (nombre, cédula) de la persona encuestada. Por lo que se solicita aclarar esta información, ya que la información de esta encuesta fue tomada en cuenta dentro del análisis de los resultados estando los datos incompletos. Adicional se le solicita identificar a los actores claves dentro del área de influencia del proyecto a realizar, en este caso se deberá tomar en cuenta la opinión con respecto a la implementación del proyecto.
  8. Presentar la Certificación por parte del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), donde indique si el área donde se pretende desarrollar el proyecto se constituye o no una zona de riesgo.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor, recibida el día tres (3) de enero de 2023:

1. Se aclara lo establecido en la nota -1, El proyecto Senderos del María consta de 155 lotes desde 173.09 metros cuadrados, este es el dato correcto, adjunto lotificación aprobada por ventanilla única MIVIOT como constancia.

2.R.a- Se presenta en anexos el plano de la lotificación con su respectiva servidumbre pluvial de 5.0 m sobre la quebrada la Joyosa.

R.b- En el área indicada se realizarán trabajos de adecuación sobre el cual se procederá a rellenar con material para generar terracerías, como plan mostramos nuestros diseños de terracería y drenajes pluviales en los que las aguas de las precipitaciones serán desviadas. De igual manera cabe destacar que en dicho canal pluvial nace dentro de las inmediaciones



de la finca 1396 del proyecto, por lo que no habrá afectaciones a los vecinos aguas arriba mientras que el vecino aguas abajo seguirá con su recorrido normal sin recibir afectaciones. Sobre el drenaje pluvial denominado Quebrada La Joyosa, no se estarán efectuando trabajos, por lo menos dentro del margen de 5.0 m a cada lado de su cauce ni dentro de este. La vegetación ubicada dentro de esta área de protección se mantendrá en forma natural.

3. Se corrige lo establecido en el punto 6.6 Hidrología en cuanto a la existencia de un drenaje pluvial sin nombre ubicado en la parte final o posterior del área del proyecto, ya que se trata de la Quebrada La Joyosa la cual vierte sus aguas más abajo a la quebrada Cerro Gordo.

4. Con respecto al drenaje pluvial ubicado en la parte central del terreno, aclaramos que no se trata de un drenaje pluvial, que se trata de una depresión topográfica que inicia en una sección intermedia del globo y se proyecta hacia uno de los lados del terreno, como tal se puede apreciar en el mapa topográfico que se anexa en este documento y que detalla las terracerías que será objeto el terreno para el desarrollo del proyecto.

5. Ver respuestas en la foja 29 del expediente administrativo correspondiente.

6. R.a- En vista que el material vegetativo generado como desecho sólido estará representado más que nada por gramíneas en su mayoría seguido de pequeños arbustos y por último el generado por algunos árboles que deben ser objeto de permiso de tala, no se utilizará sitio de botadero dentro del área del proyecto, este será transportado por el promotor al vertedero de Penonomé, a medida que se va generando. Parte del material leñoso generado será utilizado para obras de conservación de suelo y otra parte será donado a lugareños para ser utilizado como leña. R.b- Por lo expuesto en el punto anterior, no se establecen las coordenadas de ubicación de sitio de botadero.

7. Con respecto a la encuesta que le falta el nombre y el número de cedula, se da porque la persona accedió a ser encuestada pero no quiso dar su nombre ni cedula, pero su opinión fue tomada en cuenta dentro del unidad de la muestra durante la precepción ciudadana. Con respecto a actores, se realizaron visitas en cuatro ocasiones a las oficinas de la Junta Comunal de la Comunidad de Cañaveral sin poder realizar la encuesta al honorable Representante motivo por el cual el día 23 de enero procedimos a entregar a la secretaria una nota explicativa dirigida al representante sobre la gestión que se estaba efectuando al proyecto residencial Senderos del María y la planta de tratamiento.

8. Se presenta en los anexos la certificación por parte de SINAPROC, en referencia a las condiciones del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, con el respectivo informe.

De acuerdo a la evaluación y análisis de la información complementaria recibida, de la primera nota aclaratoria se determinó que en el documento aún existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó la siguiente información al promotor, mediante una segunda nota **DRCC-112-2023**, el día veintisiete (27) de enero de 2023:

1. Que en la pregunta 2a de la primera nota aclaratoria se les indicaba que Dentro de los anexos no se observa ningún plano que mantenga la servidumbre pluvial dentro del área del proyecto antes descrita (*canal pluvial ubicado dentro del polígono donde se observaron los arboles de mayor tamaño pero que están dentro de la servidumbre pluvial lo que significa que no serían afectados por el proyecto*) esto mencionado en el punto 5.4.2 del Estudio de Impacto Ambiental; por lo que deberán presentar un plano donde describa el recorrido de este drenaje o canal pluvial que guarde su área de servidumbre hasta llegar a un río o quebrada; identificando las fincas privadas, con respectivas coordenadas de georreferencia en DATUM WGS84.

Por lo que se le indica que no queda claro cuál fue el plano presentado en anexos.

2. Que en la pregunta 2b se les preguntaba que indicarán si realizarán trabajos de adecuación y/o modificación sobre el drenaje pluvial. De ser afirmativo presentar las especificaciones técnicas de dichos trabajos y las medidas de mitigación para no afectar a los vecinos.

Cabe aclarar que cuando nos referimos al drenaje es el que nace dentro de la propiedad, el mismo es mencionado en el informe de SINAPROC, donde indica que en el terreno donde se desarrollara el proyecto mantiene un pequeño afluente que nace desde la misma finca. Que en su respuesta no queda clara por lo que deberán:



- 82  
AC
- Presentar el plan mencionado de diseños de terracería y drenajes pluviales en los que las aguas de las precipitaciones serán desviadas, ya que en lo presentado solo se ve un plano de corte y relleno.
  - Indican que el canal pluvial nace dentro de las inmediaciones de la finca 1396 del proyecto, por lo que no habrá afectaciones a los vecinos aguas arribas mientras que el vecino aguas abajo seguirá con su recorrido normal sin recibir afectaciones. No aclaran los trabajos a realizar sobre este afluente, si será afectado o canalizado, al igual que no presentan las medidas de mitigación de los trabajos a realizar.
  - Indican que sobre la quebrada La Joyosa, no se estarán efectuando trabajos, por lo menos dentro del margen de 5 metros a cada lado de su cauce ni dentro de este. Se les indica que la protección y conservación de la fuente hídrica presente, será equivalente al ancho del cauce de la respectiva fuente y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10 m), esto contemplado en el artículo 23 de la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". Por lo cual se les solicita el plano del recorrido de la quebrada Joyosa, con la descripción que indique a cuantos metros de la fuente hídrica va a iniciar el proyecto, cumpliendo con el artículo 23 de la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"
3. Que en la pregunta 4 de la primera nota aclaratoria se le solicitaba hacer la descripción del drenaje o canal pluvial ubicado en el medio del terreno. Su respuesta indica que no es un drenaje sino una depresión topográfica. Lo que difiere a lo mencionado en el informe técnico de SINAPROC, donde indica que en el terreno donde se desarrollara el proyecto mantiene un pequeño afluente que nace desde la misma finca. Por lo cual se le reitera la pregunta.
4. Que en la primera nota de ampliación aclararon que el residencial constará de 155 lotes desde 173.09 metros cuadrados; sin embargo en la Resolución N° 729-2022 de 10 de agosto de 2022, dada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, indica que el Residencial Senderos del María, contará con 146 viviendas. Por lo que deberá aclarar los datos correctos correspondientes al proyecto.
5. Que en base a la pregunta 7 de la primera nota aclaratoria se le solicitaba identificar los actores claves dentro del área de influencia del proyecto a realizar. En respuesta a lo solicitado presentan nota al representante de Cañaveral Diógenes Ibarra, la misma fue recibida por Gissel Flores el día 23 de enero de 2023. Por lo cual se le solicita presentar respuesta de dicha nota o indicar si han tenido algún tipo de reunión o acercamiento con el Honorable Representante.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la segunda información aclaratoria solicitada al promotor, recibida el día trece (13) de marzo de 2023:

1. Se presenta en anexos el plano aprobado por las entidades correspondientes sobre el desarrollo del proyecto residencial en donde se indica claramente la servidumbre pluvial de dicho drenaje (ver foja 51, 52, 53 y 54 del expediente administrativo correspondiente)
2. Se presentan los planos de terracería y planta pluvial del proyecto en anexos, aprobado por las entidades correspondientes. • Como se ha mencionado, sobre la finca en desarrollo existe un drenaje pluvial el cual se contempla captar por el sistema pluvial del proyecto el cual descargará en la quebrada La Joyosa. Esta intervención no afectará las fincas colindantes ya que no se realizará una descarga directa sobre estas, ni tampoco se verán afectadas las fincas aguas debajo de la quebrada, ya que se demostró mediante el estudio hidrológico aprobado que el cauce tiene la capacidad de contener el caudal resultando de la micro cuenca. • Aclaremos que sobre la quebrada La Joyosa no se realizarán trabajos y se respetará el área de protección resultante del estudio hidrológico realizado y aprobado por la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas. El área de protección será de 10.00m medidos desde el borde de barranco o margen, se adjunta plano con las coordenadas de dicha servidumbre. Se presenta a continuación las coordenadas UTM WGS-84 del alineamiento del área de



protección de la quebrada La Joyosa del margen interno de dicha quebrada, es decir, el margen que limita hacia la parte interna de la finca, ya que el alineamiento del área de protección del otro margen se desplaza fuera del límite de la finca con Folio Real No 1396 (ver foja 55 y 56 del expediente administrativo correspondiente)

3. Como hemos mencionado anteriormente, en el globo de terreno donde se desarrollará el proyecto residencial existe una depresión topográfica donde se forma un pequeño drenaje pluvial estacionario o en aquellos momentos en que ocurra una precipitación o evento de lluvia, descrito en el informe de inspección de SINAPROC como un pequeño afluente. Por el pequeño aporte hídrico que este representa será captado por el sistema pluvial que se desarrollará como parte del proyecto, cumpliendo con las normas vigentes del Ministerio de Obras Públicas, y descargado en la quebrada La Joyosa. Se adjunta el plano del sistema pluvial del proyecto.
4. Se presenta una vez más en anexos el plano final aprobado y sellado por el MIVIOT, sobre el desarrollo del proyecto residencial, en donde establece claramente que son 155 lotes con medidas que van desde 173.09 metros cuadrados. (ver foja 57 y 58 del expediente administrativo correspondiente)
5. En repuesta a dicha nota, por parte del Representante el Honorable Diógenes Ibarra, recibimos repuesta verbal citándonos a una reunión en las oficinas de la junta comunal el día jueves 23 de febrero y para cuando nos encontrábamos en las instalaciones de dicha junta comunal, el señor representante decide posponer la reunión para la siguiente semana específicamente para el día 28 de febrero. Nos presentamos el día 28 de febrero a las cinco de la tarde en las instalaciones de la casa comunal, en donde nos reunimos con miembros de la comunidad de Cañaverál 10 que él había citado para dicha reunión. A esta reunión el honorable representante tampoco se apersonó, por lo que la reunión se llevó a cabo con las personas o moradores que asistieron. En esta reunión se les explicó a los moradores sobre la intensión del proyecto residencial Senderos del María y su alcance. Después de esta fecha no hemos recibido ningún comunicado por parte del señor representante, ni repuesta a las visitas realizadas y notas entregadas anteriormente en su despacho. (ver foja 58, 59, 60, 68, 69, 70 y 71 del expediente administrativo correspondiente).

En consideración institucional a consulta ciudadana y de autoridades locales se atiende Nota N°58-2023 presentada a esta oficina por la Junta Comunal de Cañaverál, por lo cual el Ministerio de Ambiente por medio de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental asiste a la Casa Local de Cañaverál "Jardín 20 de Enero", lugar donde se convocó a reunión fijada para las 5:00 pm para tocar el tema de la construcción de la "Barriada Senderos del María", la cual no procedió por falta de asistencia comunitaria en general. (ver foja 73, 74 y 75 del expediente administrativo correspondiente).

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad en la etapa de construcción son: Pérdida de la cobertura vegetal, generación de desecho vegetativo producto de la eliminación de la capa vegetal, alteración de micro hábitats, ausentamiento de la fauna cercana, cambios en la estructura del suelo, potencial inicio de procesos erosivos, contaminación del suelo por generación de basura y desechos sólidos, modificación del paisaje actual, alteración de la calidad del aire por presencia de polvo, partículas en suspensión y CO<sub>2</sub>, potencial ocurrencia de infecciones respiratorias al personal, cambio en la calidad del aire por presencia de ruidos, Potencial afectación al sistema auditivo del personal que laborara el proyecto, generación de malos olores por mal manejo de agua residuales, contaminación de aguas de escorrentía y superficiales por presencia de basura, contaminación de aguas subterráneas y superficiales por mal manejo de aguas residuales, Contaminación de aguas superficiales y de escorrentía por presencia de sedimentos, agotamiento de aguas subterráneas por demanda de agua potable, potencial ocurrencia de accidentes laborales, potencial ocurrencia de accidentes de tránsito, aumento del comercio interno y valor agregado del terreno. Aumento de las fuentes de trabajo, mejoras de la economía hogareña. Para los cuales, el Estudio presenta medidas de prevención y mitigación adecuada para cada uno de los impactos arriba señalados, por lo que se



considera viable el desarrollo de la actividad. No obstante, se recomienda incluir en la parte resolutive que aprueba el Estudio lo planteado a continuación.

En adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a. El promotor del Proyecto deberá cumplir con las leyes, decretos, permisos, resoluciones, acuerdos, aprobaciones y reglamentos de diseños, construcción, ubicación y operación de todas las infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
- b. Reportar a la Dirección Regional de Coclé, por escrito, con anticipación de por lo menos un (1) mes, la fecha de inicio de las actividades relativas al 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.
- d. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada, por el desarrollo del proyecto, el promotor, actuará siempre mostrando su mejor disposición, a conciliar con las partes, actuando de buena fe.
- e. Previo inicio de obras y durante la fase de construcción del proyecto el promotor deberá mantener comunicación y coordinación con las autoridades locales referente al desarrollo de la obra con respecto la divulgación de la ejecución de las medidas de mitigación.
- f. Previo inicio de obras donde se requiera el uso de agua o la abertura de un pozo para el abastecimiento del agua al proyecto, el promotor deberá tramitar el permiso de uso de agua ante la Administración Regional de Ambiente correspondiente y cumplir con la Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
- g. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- h. Cumplir con la Ley 24 de Vida Silvestre del 7 de junio de 1995, "Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones".
- i. El promotor deberá aplicar y garantizar de manera general en el proyecto, todas aquellas medidas de producción más limpia que contribuyan a mejorar el ambiente, principalmente en lo que respecta al manejo racional del agua y de la energía eléctrica (por el uso de hidrocarburos); al igual que en la disposición de los desechos sólidos en termino de reciclaje y reutilización para aquellos materiales que por naturaleza y composición permitan este tipo de manejo. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
- j. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de Coclé, le establezca el monto a cancelar. Según la Resolución N° AG-O235 -2003, 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 sotobosque o formaciones de



gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

- k. Contar previo inicio de obra, con los permisos de tala y poda otorgados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Coclé e incluirlo en el primer informe de seguimiento.
- l. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, el mismo debe ser aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabilizará de darle mantenimiento a la plantación en un periodo no menor de cinco (5) años.
- m. Proteger, mantener, conservar y enriquecer la servidumbre de la quebrada La Joyosa, cumpliendo con el acápite 2 del artículo 23 de la ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece *"En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros"* y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- n. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- o. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal y como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generadas para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- p. En cuanto a la construcción y diseño de caminos de acceso y drenajes, deberán realizarse de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales, para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y puentes del MOP.
- q. Previo inicio de obras el promotor deberá contar con la aprobación de los planos, por parte del MOP, del sistema de drenaje pluvial del proyecto, al igual que aquellas obras que se requerirán realizar, para evitar que las aguas pluviales se dirijan y/o afecten a terceros.
- r. Previo inicio de obras el promotor deberá contar con la Resolución aprobada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales propuesta para el proyecto.
- s. Previo inicio de obras el promotor deberá solicitar y contar con la aprobación del IDAAN y del MINSA, para el diseño e implementación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, dispuesta para el proyecto, e incluirlo en el primer informe de seguimiento.
- t. Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales y redes de protección las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes, o las actividades humanas que se desarrollen cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- u. El promotor será responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante la fase de construcción, cumpliendo con lo establecido en la ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".
- v. Solo se permitirá la remoción de la capa vegetal en los sitios donde sea estrictamente necesario dentro del área que está aprobando en esta resolución.



- 86  
SC
- w. Previo inicio de obra el promotor deberá contar con la Certificación de recolección de desechos sólidos por parte del Municipio correspondiente.
  - x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°150 de 16 de junio de 2020, "Que deroga el Decreto Ejecutivo N°36 de 31 de agosto de 1998, y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá"
  - y. Previo inicio de obra deberá contar con la certificación de uso de suelo que emite el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, al igual que deberá contar con la aprobación de los planos finales para el desarrollo del proyecto y presentarlos en el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Coclé.
  - z. Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, sitios de almacenamiento de materiales, entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades competentes.
  - aa. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
  - bb. Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009 por la cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
  - cc. Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, establecida para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
  - dd. Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-47-2000, Agua. Usos y Disposición Final de Lodos.
  - ee. Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-44-2000, "Higiene y Seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido.
  - ff. Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere vibraciones.
  - gg. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 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 ambientes laborales. Y el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
  - hh. Presentar ante el MiAMBIENTE Dirección Regional de Coclé cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y cada año durante la etapa de operación hasta por los cinco (5) primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de Aprobación e igualmente el pago de concepto de Indemnización Ecológica. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso y tres (3) copias digitales. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto. Adicional el primer informe debe de contener un plan de mantenimiento de la planta de tratamiento y los permisos correspondientes.




- 87  
AC
- ii. Presentar ante el MiAMBIENTE, 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° 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012, Decreto Ejecutivo N° 36 de 3 de junio de 2019.

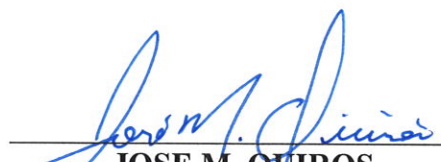
#### IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental, la Declaración Jurada y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 975 de 23 de agosto de 2012, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019 y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por la construcción del proyecto, se considera viable el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental 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, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. Que de acuerdo a las opiniones expresadas por las unidades técnicas del Ministerio de Ambiente se determinó que el proyecto es ambientalmente viable, por lo que no se tiene objeción al desarrollo del mismo.
4. Que la comunidad directamente afectada por el desarrollo del proyecto, como parte del proceso de participación ciudadana; el 100% de las personas encuestadas respondieron que si tenían conocimiento del proyecto.

#### V. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **“RESIDENCIAL SENDEROS DEL MARIA”**.

  
**ANGELA LOPEZ NAME**  
Evaluadora MiAMBIENTE - Coclé

  
**JOSE M. QUIROS**  
Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental- MiAMBIENTE-Coclé

