

170
15

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

DRCC-IT-APRO-017-2024

RESIDENCIAL BRISAS LOS UVEROS

1. DATOS GENERALES

FECHA: 23 DE ENERO DE 2024
NOMBRE DEL RESIDENCIAL BRISAS LOS UVEROS
PROYECTO:
PROMOTOR: INVERSIONES COSTA NOVA, S.A.
UBICACIÓN: EN EL SECTOR DE LA ANGOSTURA,
CORREGIMIENTO DE CAÑAVERAL, DISTRITO
DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ

COORDENADAS:
(Datum UTM/WG '84):

PUNTO	ESTE	NORTE
1	567939	942071
2	567818	942207
3	567791	942331
4	567935	942328
5	567946	942275
6	568035	942221
7	568059	942206
8	568053	942197
9	567991	942140
10	568005	942129

2. ANTECEDENTES

El día veinticuatro (24) de marzo de 2023, **INVERSIONES COSTA NOVA, S.A.**, persona jurídica Folio N°155675172, cuyo representante legal es el señor **EMAD A S ABUASFOUR**; varón, mayor de edad, panameño naturalizado, casado, con documento de identidad personal N-20-2335, con dirección residencial en la avenida central de la ciudad de Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, teléfono 6316-9974, correo electrónico hashas009@gmail.com, aariadna2005@yahoo.es; presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado **“RESIDENCIAL BRISAS LOS UVEROS”**, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **GIANNA ARROYO Y BENILDA ARIADNA ARROYO**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-106-2022 E IRC-072-2022**, 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-020-2023, del 27 de marzo de 2023**, visible a foja 49 y 50 del expediente correspondiente, el Ministerio de Ambiente admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, Categoría I, del proyecto en mención.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en ordenar un área de tres hectáreas seis mil ochocientos cuarenta y un metro cuadrado con treinta y seis decímetros cuadrados (3 hectáreas+6841m²+36 m²), para desarrollar un residencial de interés social, bajo la Norma de Desarrollo Urbano, Residencial Básico Solidario (RBS), destinada a familias de bajos ingresos; donde se pretende construir un total de 126 viviendas unifamiliares, con lotes que van entre ciento sesenta metros cuadrados (160m²) a doscientos setenta y un metros cuadrados (271m²). con un área de construcción abierta de diez con veintiséis metros cuadrados (10.26m²) y cerrada de cuarenta y seis con setenta y cinco metros cuadrados (46.75m²) lo que hace un área total de construcción de cincuenta y siete con un metro cuadrado (57.01m²), portal, sala comedor, dos (2) habitaciones, baño, cocina, lavandería, estacionamiento para un (1) carro habilitado con rodadura. Además de servicios como: calles pavimentadas, áreas de uso público, pozo, tanque de agua (164.09m²), drenajes pluviales, áreas de uso comercial, área de uso parvulario y una planta de tratamiento de aguas residuales.

El proyecto se ubicará en el sector de La Angostura corregimiento de Cañaveral, vía La Pintada entrando por la comunidad de La Angostura, distrito de Penonomé, específicamente en la Finca con Folio Real No. 24174 (F), con Código de Ubicación No. 2502 de la Sección de Propiedad del Registro Público, provincia de Coclé, la cual cuenta con una superficie de seis hectáreas siete mil seiscientos ochenta metros cuadrados con setenta y ocho decímetros cuadrados (6 hectáreas+7680m²+78 dm²) de la cual utilizarán una superficie de tres hectáreas seis mil ochocientos cuarenta y un metro cuadrado con treinta y seis decímetros cuadrados (3 hectáreas+6841m²+36dm²) para el desarrollo del proyecto.

El cuadro siguiente muestra la distribución de los usos proyectados del polígono.

Detalle	Área	%
Área útil de lotes	2 hectárea + 2192.29 m ²	60.24
Área de calles	9242.41 m ²	25.09
Área de uso público	2347.23 m ²	6.37
Planta de tratamiento	500.09 m ²	1.36
Tanque de agua	164.09	0.45
Drenaje pluvial	396.28 m ²	1.08
Uso comercial	1338.96	3.63
Parvulario	660.01	1.79
Total	3 hectárea + 6841.36 m ²	100.00

En respuesta a la primera solicitud de información aclaratoria, el promotor actualiza y detalla los siguientes aspectos dentro del alcance del proyecto:

- El pozo se ubica en las coordenadas UTM (Y= 942262.50, X= 567944.44), y cuenta con un área de utilidad de aproximadamente 9 m².
- El tanque de reserva de agua, se muestra también en el plano de lotificación adjunto, y se ubica en un área de 164.09 m².

En respuesta a la segunda solicitud de información aclaratoria, el promotor actualiza y detalla los siguientes aspectos dentro del alcance del proyecto:

- Se aportan las coordenadas corregidas de la ubicación del campo de infiltración. Coordenadas de ubicación: Y= 942234 X= 568006, Y=942228 X= 568002, Y= 942229 X=568015, Y= 942229 X=568011.
- Han diseñado un “campo de infiltración”, utilizando una batería de 8 tanques prefabricado para infiltrar los efluentes tratados en el subsuelo.

El monto aproximado de inversión es de dos millones de dólares (B/. 2,000,000.00).

Como parte del proceso de evaluación, se solicitó la VERIFICACIÓN DE LAS COORDENADAS presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental, la misma fue enviada el día veintiocho (28) de marzo de 2023. Para lo cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a través de DIAM, el día veintinueve (29) de marzo de 2023, emitió sus comentarios y corroboró la ubicación fuera de los límites del Sistema de Áreas Protegidas específicamente en el corregimiento Cañaveral, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, según mapa del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (ver foja 51 y 52 del expediente administrativo correspondiente).

El día dieciocho (18) de abril de 2023 se realiza inspección ocular en conjunto con el consultor ambiental, suplente del representante del corregimiento de Cañaveral, personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, Agencia de Penonomé. Se elabora Informe Técnico de Inspección Ocular el día dieciocho (18) de abril de 2023, numerado **DRCC-II-103-2023**. (foja a la 54 a la 59 del Exp).

Mediante la nota **DRCC-554-2023**, fechado el día quince (15) de mayo de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto información complementaria de la cual el promotor se notifica por escrito el día ocho (08) de agosto de 2023, (foja 60 a la 65 Exp).

Mediante nota sin número, recibida el día ocho (08) de agosto de 2023, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, la respuesta a la aclaración solicitada mediante nota **DRCC-554-2023**, (foja 66 a la 111 del Exp).

Mediante la nota **DRCC-1062-2023**, fechado el día veinticuatro (24) de agosto de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor del proyecto la segunda información complementaria de la cual el promotor se notifica por escrito el día catorce (14) de diciembre de 2023, (foja 112 a la 117 Exp).

Mediante nota sin número, recibida el ocho (08) de enero de 2024, el promotor presenta en tiempo oportuno, ante la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, la respuesta a la aclaración solicitada mediante nota **DRCC-1062-2023**, (foja 118 a la 169 Exp.).

3. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de realizada la inspección el día dieciocho (18) de abril de 2023 y luego de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental (PMA), y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del EsIA.

En cuanto al análisis del **medio biológico** (flora y fauna) contenido en el EsIA, el polígono del proyecto se identificó en un 90% una vegetación tipo herbazal poco denso compuesto principalmente por gramíneas y arbustos latifoliados se identificaron especies como: faragua (*Hyparrhenia rufa*), dormidera (*Mimosa pudica*), escobilla (*Sida sp*), oreja de mula (*Miconia argentea*), y cortadera (*Cyperus giganteus*), entre otras: los árboles dispersos que comprende un 10% se identificaron las siguientes especies: Chumico (*Curatella americana*), guarumo (*Cecropia peltata*); resulta conveniente indicar que por las condiciones descritas del suelo (poco contenido orgánico, color rojizo y con rocas diseminadas, hace que las especies presentes sean vegetación tipo sabana con árboles pequeños de poco desarrollo que no presentaron las características para un levantamiento de inventario forestal, confirmando que la mayoría del predio fue devastado o consumido por el incendio.

En cuanto a la fauna, el área del proyecto presenta ambientes altamente intervenidos donde predomina la vegetación tipo herbazal con algunos árboles dispersos y arbustos en sectores específicos; en estos ambientes, son comunes los avistamientos de aves que utilizan espacios

abiertos como la tijereta de sabana o el gavilán caminero, ya sea, para descansar durante faenas de alimentación o como refugio como es el caso de aves como paloma rabiblanca, azulejos, talingos entre otros. De igual manera, se observan aves comunes de gran distribución el periquito, las pisanas, torcaza, tiererita, el garrapatero pico estriado y gallinazos. Por otra parte, en los recorridos y conversaciones con los moradores del sector indican que entre las especies de mamíferos que de vez en cuando aparecen como, venados, conejo pintado, la rata de monte ya que, disponen de ambientes poco representativos, no solo por la intervención que se han encontrado sometidos, también se presenta las iguanas.

Con respecto al **ambiente físico** (agua, suelo, aire), el EsIA señala que el suelo en el polígono donde se desarrolla el proyecto es de color pardo a rojizo, con muy bajo contenido de materia orgánica, presenta un perfil estable a medida que se profundiza, con presencia de material particulado (rocas) de manera dispersa en su horizonte superior; cuenta una textura arcillosa (determinada a través de una muestra de suelo húmeda sometida al tacto) En algunos sectores es evidente la presencia de tosca. Según el mapa de capacidad de uso de suelo, son descritos como suelos de vocación agrícola, arables, con pocas a muy severas limitaciones.

En cuanto a la topografía de la región es relativamente regular, encontramos porciones planas, onduladas, lo cual favorece el establecimiento de los cultivos, el relieve que caracteriza la zona donde se ubicará el proyecto, está clasificado como regiones bajas y planicies litorales, menores a los 200 metros sobre el nivel del mar. Dentro del lote donde se desarrollará el proyecto se observa un relieve plano sin caídas abruptas. El polígono presenta una topografía relativamente simple; la mayor parte del terreno es plano. El área de los predios donde se establecerá el proyecto, es un lugar relativamente plano contemplado en las categorías altitudinales regionales en el distrito de hasta los 100 msnm y pendientes hasta los 3° de gradiente, siendo el perfil altitudinal perimetral específico entre los 50 y 60 msnm.

En cuanto a la hidrología, en respuesta a la primera nota aclaratoria, el promotor describe que en la finca del folio real involucrado en este estudio de impacto, en su zona sureste si se identifica y se marca un drenaje natural que colecta aguas de precipitación pluvial, que eventualmente descargan en una quebrada sin nombre, ubicada en una finca con folio real diferente al involucrado en el presente proyecto, perteneciente a otro titular, y que se encuentra aproximadamente a 80 metros de distancia.

En cuanto a la calidad del aire, se basó en la existencia o no de fuentes contaminantes, tipo de región y actividades desarrolladas en la misma, por lo cual se pudo determinar que la misma es buena, por encontrarse la zona del proyecto en un área rural libre y apartada de fuentes contaminantes, donde no se desarrolla ninguna actividad industrial que genere algún tipo de emisiones contaminantes.

En cuanto al ruido, en los polígonos donde se desarrollará el proyecto los niveles de ruidos son bajos, ya que no existen fuentes fijas o móviles que generen este efecto. Los ruidos generados por los vehículos que transitan por la vía hacia la Pintada. En cuanto a olores, en el área donde se desarrollará el proyecto no se han detectado olores, que puedan causar algún grado de afectación.

En cuanto al ambiente socioeconómico, para conocer la percepción local sobre el proyecto, sobre el desarrollo de éste, se eligió el método de comunicación de contacto directo, mediante la formulación de una encuesta directa e individual, el día 24 de febrero de 2023, previo a la aplicación de éstas se diálogo con las personas a encuestar explicándoles a que obedecía nuestra presencia y los detalles del proyecto; posteriormente se les introdujo en el tema ambiental, enfatizando la importancia de sus opiniones frente a la consulta realizada.

Aplicaron 18 encuestas a personas ubicadas en el área de influencia del proyecto. Dicha actividad fue realizada el día 24 de febrero del 2023. Es importante, señalar, que antes de

aplicar la encuesta se les daba una descripción detallada del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Esta información facilitó el diálogo entre los participantes del proceso de consulta. En la sección de anexos presentan las encuestas que realizaron.

En cuanto a la pregunta N°1 ¿Conoce usted la realización del Proyecto Residencial Brisas Los Uveros?

Respuestas	Total	Porcentaje
Si	8	45%
No	10	55%
No sabe	0	0
Total	18	100%

En cuanto a la pregunta N°2 ¿Cuál es su opinión acerca de la realización de este tipo de proyectos en la Comunidad?

Personas	Total	Porcentaje
Positivos	17	94%
Negativo	0	0
No sabe	1	6%
Total	18	100%

En cuanto a la pregunta N°3 ¿De alguna manera se beneficia Usted con las actividades de la empresa con el Proyecto?

Personas	Total	Porcentaje
Positivos	18	100%
Negativo	0	0%
No sabe	0	0%
Total	18	100%

En cuanto a la pregunta N°4 ¿Qué beneficios cree usted que pueda traer a la comunidad este Proyecto?

- De las personas encuestadas 16 contestaron que el beneficio es la empleomanía.
- Uno adicional contestó que mejorar la carretera.
- También algunos contestaron mejorar la carretera con luminarias.

Que acciones recomienda usted a los propietarios del proyecto para beneficio de la comunidad.

- De las 18 personas encuestadas 7 consideran importante la empleomanía.
- De las 18 personas encuestadas 4 consideran construir aceras y parques.
- De las 18 personas encuestadas 7 consideran el proyecto mejorar el acceso a servicios básicos.
- De las 18 personas encuestadas, 5 personas encuestadas no contestaron nada.

Como se puede observar el 100% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo del proyecto. Conclusiones de la Encuesta:

- Las personas encuestadas en su totalidad estuvieron de acuerdo con el desarrollo del proyecto.
- Las personas encuestadas opinan les beneficia con empleomanía y desarrollo para la comunidad.
- También manifiestan que la empresa promotora debería apoyar con mejoras a la carretera, construcción de aceras y parques.

En cuanto a las condiciones históricas, arqueológicas y culturales, conviene el Estudio que, durante el levantamiento de campo no encontraron evidencias ni sitios de valor arqueológico en el área, donde planifica el desarrollo del proyecto, además hay que anotar que la zona evaluada es un área intervenida por actividades Ganadera y de Producción Agrícola, lo que significa que es un área alterada por la intervención humana. En tanto se deja plasmado que cualquier hallazgo fortuito durante la construcción del proyecto deberá ser reportado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC, a fin de que se realicen los procedimientos que señala la Ley N° 14 de 1982 modificada por la Ley N° 58 de 2003. En este caso el promotor deberá contratar un equipo de arqueólogos para que efectúen los trabajos de rescate bajo la supervisión de funcionarios del INAC.

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 Instituto Nacional de Cultura (INAC) - 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-554-2023**, fechado el día quince (15) de mayo de 2023:

1. En el punto 5.0 descripción de las fases del proyecto, obra o actividad nos dicen, que el proyecto consiste en ordenar un área de 3 hectáreas + 6841.36 m², para desarrollar un residencial de interés social, bajo la norma de desarrollo urbano, residencial básico solidario (RBS), destinada a familias de bajos ingresos; donde se pretende construir un total de 126 viviendas unifamiliares, con lotes que van entre 160 m² a 271m², además de servicios como: calles pavimentadas, áreas de uso público, tanque de agua, drenajes pluvial, áreas de uso comercial, área de uso parvulario y una planta de tratamiento de aguas residuales. El promotor deberá:
 - Indicar el área de construcción con la que contara los lotes.
 - Presentar los detalles de las casas a construir mediante planos.
2. En el punto 5.0 descripción de las fases del proyecto, obra o actividad nos dicen, que se pretende construir un total de 126 viviendas unifamiliares, con lotes que van entre 160 m² a 271m². Y en el punto 5.5 infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar nos dicen, que las infraestructuras que se desarrollarán son las siguientes: 126 viviendas unifamiliares de una planta, con un área de construcción total de 687.12m² (24.60 m² de área abierta y 62.52m² de área cerrada), que contará con estacionamiento, salacomedor, cocina, lavandería, dos recamaras y un baño.
 - El promotor deberá aclarar y corregir dicha incongruencia.
3. En el punto 5.4.2 construcción/ ejecución instalación del sistema de suministro de agua potable nos dicen, que para abastecer de agua al residencial se habilitación un pozo profundo (con su respectiva turbina y accesorios) y se instalará un tanque para almacenamiento de 20,000 galones de capacidad y una red de tuberías de conducción y distribución a los diferentes sectores del residencial. Este tanque se ubicará en un sitio establecido en el plano de la lotificación, que presentamos en los anexos. Igualmente, cerca del área se encuentra líneas de conducción del IDAAN al cual podría solicitarse la conexión de presentar inconvenientes con los pozos dentro del proyecto.

Dentro de los planos presentados no se evidencia el área de la ubicación del pozo ni del tanque de almacenamiento. El promotor deberá:

- Indicar con cuantos pozos contara para abastecer al proyecto en la etapa de operación.

- Presentar en planos la superficie con la que contara el pozo y tanque de reserva de agua.
 - Presentar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 la superficie y la ubicación del pozo e indicar si el mismo cuenta con la capacidad para dotar de agua potable a las 126 viviendas para el futuro proyecto.
4. En el punto 5.4.2 construcción/ ejecución instalación del sistema de suministro de agua potable nos dicen, que igualmente cerca del área se encuentra líneas de conducción del IDAAN al cual podría solicitarse la conexión de presentar inconvenientes con los pozos dentro del proyecto.
- Presentar certificación por escrito por parte del IDAAN que autorice la interconexión de Agua Potable al nuevo proyecto en la etapa de operación.
 - Presentar permiso de uso de servidumbre pública por la autoridad correspondiente.
5. En el punto 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar nos dicen, que las descargas de las aguas residuales tratadas para el vertimiento final se utilizaran una serie de pozos de infiltraciones en el suelo, ya que no es posible utilizar el curso de agua superficial de la quebrada vecina. Se realizará mediante infiltración en el suelo en las siguientes coordenadas 568113 N y 942172 E.
- Las coordenadas presentadas por el promotor donde descargará las aguas residuales del proyecto está fuera del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto. Por lo que el promotor deberá:
- Aclarar dicha incongruencia.
 - Presentar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 en área/ superficie a utilizar como campo de percolación.
 - Presentar pruebas de percolación firmada y sellada por una persona idónea
6. En el punto 6.6 hidrología nos dicen, que no hay en el polígono o área del proyecto cuerpo superficial de agua. No aplica. Dentro del polígono no hay ningún cuerpo de agua o corriente superficial permanente, no obstante, la descarga de los afluentes tratados del sistema de tratamiento, se llevarán al punto de descarga con un emisario.
- En la memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales nos dicen, que el sistema de planta de tratamiento que se plantea para ese tipo de urbanización será por tratamiento con filtro percolador aeróbico y el vertimiento final será en una quebrada sin nombre vecina al sitio del proyecto.
- Al momento de la inspección se evidencio un drenaje natural el cual conduce sus aguas a una quebrada S/N a unos 87 metros la cual mantenía agua la misma hace su recorrido hasta el río Zarati.
- El promotor deberá aclarar dicha incongruencia.
 - Indicar a cuantos metros de las fuentes hídricas drenaje natural y quebrada S/N iniciaran los trabajos, sabiendo que el mismo deberá respetar la distancia establecida en servidumbre pluvial y forestal.
 - Presentar planos estableciendo el área de protección del drenaje natural y la quebrada S/N. debidamente firmado y sellado por una persona idónea.
 - Presentar medidas de mitigación para la protección de las fuentes hídricas (drenaje natural y quebrada S/N).
7. En la página 138 de la Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas indican que para la descarga final se considera la planta para cumplir con el vertimiento de

agua tratada en efluente líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas. En particular, siendo la cercana quebrada con un cauce no suficiente para poder proceder con el vertimiento de la misma, la planta será equipada con un campo de infiltración en el suelo, según el cálculo indicado en las siguientes hojas de cálculos.

Y en la página 141 indican que el vertido final será en una zanja pluvial cercana.

- Indicar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 en área/superficie a utilizar para el campo de percolación.
 - Presentar en planos el área a utilizar de campo de percolación para la descarga de la planta.
 - Presentar pruebas de percolación firmada y sellada por una persona idónea.
8. El promotor deberá presentar certificación por parte de SINAPROC donde indique si el área donde se pretender desarrollar el proyecto se constituye o no en una zona de riesgo de inundaciones.
9. En el punto 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto nos dicen, que resulta importante dejar claro que el proyecto a desarrollar comprende una superficie de 3 hectáreas + 6841.36 m², dentro de las 6 hectáreas + 7680.78 m² con que cuenta la finca.
 - Presentar el plano de la finca madre.
 - Además, delimitar con coordenadas UTM WGS'84 el Polígono a utilizar y el resto libre de la finca.
10. En el punto 5.4.2 Construcción/ejecución en la adecuación del terreno nos dicen, el movimiento de tierra será muy reducido, ya que la mayor parte de los sitios donde se ubicarán las diferentes infraestructuras presentan una topografía relativamente plana y la promotora construirá adecuándose todo lo posible a la topografía del terreno.
 - Presentar especificaciones técnicas para los trabajos de movimiento de tierra a realizar en el terreno tomando en cuenta los terrenos vecinos para que estos no sean afectados por el desarrollo del proyecto y presentar medidas de mitigación.
 - Indicar a cuantos metros del drenaje natural y quebrada s/n iniciaran los trabajos.
11. En el punto 5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases nos dicen, que los desechos sólidos más comunes en la fase de construcción serán residuos de vegetación (hierbas, malezas, troncos, ramas y hojas de árboles y arbustos) y los propios de las actividades de construcción, entre ellos, tierra, sacos de cemento vacíos, restos de agregados pétreos, retazos de madera, de hierro, bloques quebrados, clavos, alambre, tubería, latas vacías de pintura, residuos de asfalto, etc.). Los residuos vegetales, que no tengan uso y cuyo volumen no será significativo y son biodegradables se trasladarán al vertedero municipal de Penonomé, previo contrato con el Municipio de Penonomé o empresa que este designada como responsable del manejo de los desechos sólidos, sino será responsabilidad del promotor el manejo de los desechos.
 - Presentar certificación del Municipio donde indique que recibirán dichos desechos sólidos generados por el proyecto en la etapa de construcción y operación.
12. En el punto 5.8 Concordancia con el plan de uso del suelo nos dicen, Según el Manual de Normas de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento

Territorial (MIVIOT), el sector donde se ubica el proyecto, no cuenta con herramienta de ordenamiento. Sin embargo, se considera que el proyecto es concorde al Plan estratégico del distrito de Penonomé según Acuerdo Municipal No. 039 de 29 de noviembre de 2017, indicando que se percibe el crecimiento residencial principalmente en Penonomé y se está reflejando en corregimiento como Cañaveral con proyectos residenciales como Altos de Cañaveral, Altos del Zaratí. Boulevard Santa María, entre otros, contribuyendo al reducir el déficit habitacional del sector.

- Presentar Certificación por parte de Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) correspondiente al plan de uso de suelo.

13. Al momento de la inspección se evidencio que la finca propuesta para el desarrollo del proyecto está a unos 742 metros/0.74kilometros aproximadamente de la vía principal la misma es de tierra.

- El promotor deberá indicar si realizará mejoras a dicho camino o si las misma están contempladas en el desarrollo del proyecto, ya que el EsIA presentado solo hablan de las calles internas del Residencial.

14. En el punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (A través del plan de participación ciudadana) el promotor deberá:

- En las encuestas deberá incluirse la opinión respecto al proyecto, de alguna autoridad local del área (representante, juez de paz o alcalde).

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor mediante la Nota DRCC-554-2023, fechada quince (15) de mayo del 2023:

1. El área de construcción típica de cada lote, corresponde a un diseño de vivienda unifamiliar que cumple con todo lo establecido en las regulaciones exigidas para las barriadas de zonificación RBS-Residencial de Bono Solidario. Esta área, para nuestro desarrollo, es de 57.01 metros cuadrados (entre área cerrada y abierta). En los anexos del presente documento aclaratorio, se muestra el plano arquitectónico (elevaciones, fachada, arquitectura y distribución del área abierta y cerrada de la casa a construir).

2. El punto 5.5. del documento original de Estudio de Impacto Ambiental, debió decir, que la vivienda unifamiliar cuenta con un área de construcción total de 57.01 metros cuadrados (área abierta 10.26 metros cuadrados y área cerrada 46.75 metros cuadrados).

Esta vivienda contará con los requisitos mínimos portal, sala/comedor, dos habitaciones, un baño (ducha, inodoro, lavamanos), cocina, lavandería externa. Algunos acabados serán: revestimiento de piso con baldosa, muebles de cocina bajo y sobre el fregador, estacionamiento para (1) auto habilitado con rodadura, cielo raso suspendido, puerta de acceso principal y posterior, puertas internas, sistema de agua potable en sanitario y ducha, cocina y lavandería, tinaquera o depósito de basura y tendedero.

3. Para el sitio se tiene diseñado un pozo para proveer de agua potable al residencial. Este sistema de pozo y abastecimiento, será sometido a la aprobación de las entidades competentes. En los anexos del presente documento aclaratorio, se encuentra el plano en donde se indica la ubicación del pozo y del tanque de reserva. El pozo se ubica en las coordenadas UTM (Y= 942262.50, X= 567944.44), y cuenta con un área de utilidad de aproximadamente 9 m², y es protegido por el resto libre del área verde del anteproyecto, lo que garantiza que no se desarrollarán actividades que puedan perjudicar su producción en el futuro.

El tanque de reserva de agua, se muestra también en el plano de lotificación adjunto, y se ubica en un área de 164.09 m². Para cumplir con temas de presión, este lote utiliza el punto de elevación más alto del terreno. Se utilizará con un solo pozo, para extraer, tratar y

suministrar agua potable. El área destinada para este pozo, tiene una sección de 3 m x 3 m y sus coordenadas de ubicación son: Y= 942262.50 X= 567944.44.

El mismo cuenta con la capacidad para suministrar agua potable a las 126 viviendas según estudios certificados en prueba de rendimiento, la que indica un caudal de equilibrio de 439 galones/minuto o 2.71 litros/segundo. Nivel de recuperación cada 2 horas.

Igualmente, los análisis físico-químico y bacteriológico obtuvieron resultados satisfactorios. En anexos se muestran los resultados de laboratorio y rendimiento, plano de construcción de caseta de pozo de agua, plano de construcción de estructura de tanque de agua, análisis físico-químico-bacteriológico y estudio de caudal.

4. Tal como se certifica en la nota del IDAAN, fechada 18 de julio de 2019, adjunta, para el corregimiento de Cañaveral, esta entidad no cuenta con servicios de acueductos ni alcantarillados sanitarios, que brinden este servicio a la zona. Esta condición persiste en la actualidad. El abastecimiento de agua potable, será a través de extracción de agua subterránea (pozo), la cual será tratada y suministrada al residencial. Este sistema de extracción, tratamiento y suministro, será sometido a la aprobación del IDAAN, durante el periodo de revisión de planos de infraestructura, proceso que ya se inició en la Dirección Nacional de Ventanilla Única, del MIVIOT-Santiago. Igualmente, este pozo solicitará los permisos pertinentes ante el Ministerio de Ambiente (concesión hídrica, otros), una vez se apruebe el desarrollo.

El sistema de agua potable diseñado para el residencial, no requiere de interconexiones que involucren uso de servidumbre pública.

5. En efecto, la planta de tratamiento descarga en un campo de infiltración que se ubica en las siguientes coordenadas:

CAMPO DE INFILTRACION		
V	COORDENADAS	
	Y	X
1	942,258.45	567,990.29
2	942,248.25	568,009.10
3	942,222.58	568,002.86
4	942,200.71	567,979.24
5	942,215.78	567,967.14
6	942,225.59	567,972.46
1	942,258.45	567,990.29
SUPERFICIE = 1,267.08 m ²		

En los anexos del presente documento, se muestra plano en donde se detalla la ubicación del campo de infiltración, incluida las coordenadas UTM que comprenden el mismo. Igualmente, en este anexo también se incluye la prueba de percolación realizada para esta zona.

6. Los efluentes resultantes de la planta de tratamiento, verterán a un campo de infiltración, en coordenadas declaradas en el punto anterior de la presente aclaratoria. En efecto, de acuerdo al plano catastral (Anexo), y al mosaico topográfico del Instituto Tomy Guardia Jaén, en la zona que comprende el Anteproyecto objeto del presente estudio de impacto ambiental, no se identifica quebrada natural ni ojo de agua, por lo que en el plano que nos ocupa, no se precisó delimitar servidumbres de protecciones hídricas.

En la finca del folio real involucrado en este estudio de impacto, en su zona sureste si se identifica y se marca un drenaje natural que colecta aguas de precipitación pluvial, que eventualmente descargan en una quebrada sin nombre, ubicada en una finca con folio real diferente al involucrado en el presente proyecto, perteneciente a otro titular, y que se encuentra aproximadamente a 80 metros de distancia.

Aunque el proyecto que nos compete, no presenta fuente de agua superficial (quebrada) en sus zonas de desarrollo, como medidas de mitigación de protección a fuentes hídricas, se proponen las siguientes, que pueden ser aplicadas también, para controlar erosión y arrastre de sedimentos por efectos de escorrentía pluvial.

Medidas propuestas:

- Construcción de estructuras hidráulicas (cunetas, canaletas, alcantarillas, etc.), que ayuden el manejo de desagües pluviales, para dirigir la escorrentía por sitios controlables.
- En los canales de escorrentía, cunetas, otros, instalar cada 50 metros trampas de captura de sedimentos, que deben tener mantenimiento semanal.
- Tan pronto las actividades constructivas terminen, o lo permitan, cubrir con gramíneas nativas (de sitios de alrededores), las zonas de suelo que hayan sido expuestas por la actividad de construcción.
- El equipo pesado y maquinaria, debe seguir un cronograma preventivo que mantenga el equipo sin riesgos de fugas.
- Contar en el sitio, con un equipo e insumos de contención de derrames, para caso de emergencias.
- No se permitirá el lavado de maquinaria en zonas del proyecto.
- No se permitirá que los trabajadores realicen necesidades fisiológicas en las áreas verdes.

7. Ver respuesta y anexos de pregunta 5. En los anexos, se presenta plano de ubicación de campo de infiltración, incluidas coordenadas UTM, y se adjunta pruebas de percolación del área.

8. En los anexos del presente documento aclaratorio, se presenta la nota de SINAPROC, No.DPM-NOTA-064, fecha 17 de marzo de 2020, en donde da la viabilidad para la ejecución del proyecto.

9. En los anexos del presente documento, se muestra el Plano Catastral de las fincas del proyecto.

A continuación, se muestra un extracto sin escala del diagrama solicitado. Igualmente, este detalle se muestra en el Plano “Diagrama explicativo Los Uveros I”, en los anexos del presente documento.

10. En los anexos del presente documento, se encuentran los perfiles que especifican técnicamente el movimiento de tierra. De forma general podemos indicar que este cálculo se estima en 3800 metros cúbicos de corte y 3500 metros cúbicos de relleno.

Todo material será removido y compactado en la misma zona del proyecto. No se anticipa la importación de material selecto de otros sitios, por lo menos para este trabajo de corte y relleno.

Los trabajos se realizarán a 80 metros de distancia aproximadamente del drenaje natural y quebrada S/N, ya que el mismo se encuentra en otra finca distinta a la del proyecto.

11. Para la zona, ninguna autoridad competente, cuenta con servicios de recolección de desechos. Para la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos, principalmente provenientes de la fase de construcción (sacos de cemento, otros materiales de construcción), se coordinará con el Municipio de Penonomé, un contrato que permita la disposición final de estos desechos, en el sitio que indique esta autoridad (Municipio). Este contrato se realizará una vez se tenga garantía de la aprobación del proyecto por las diferentes entidades competentes. El promotor no podrá iniciar construcción sin tener este contrato definido con la autoridad. Los desechos orgánicos resultantes del desmonte de las áreas a construir, serán

distribuidas en las zonas de áreas verdes del proyecto, para optar por la desintegración natural en la zona, que, a la vez, servirá de refuerzo de fertilizante natural (abono) al área.

12. En los anexos se muestra nota del MIVIOT-Ventanilla Única, fechada 13 de junio de 2023, en donde se indica que el folio real No. 24179, ubicado en corregimiento de Cañaveral, se zonifica RBS o Residencial del Bono Solidario.

13. El camino en mención es una servidumbre pública, administrada por el Estado Panameño. El promotor solo intervendrá calles dentro de la finca de su propiedad. No se anticipa trabajos a calles o carreteras que no sean de la titularidad del promotor.

14. En los anexos del presente documento aclaratorio, se encuentra la encuesta original aplicada a la Jueza de Paz del Corregimiento de Cañaveral, Licenciada Dioselina Magallón, cédula 2-710-1426.

Luego de analizada y evaluada la primera información complementaria suministrada por el promotor, se le solicita nuevamente al promotor presentar información aclaratoria mediante la nota DRCC-1062-2023:

1. En la pregunta N°1 en donde se le solicita al promotor indicar el área de construcción con la que contará los lotes y presentar los detalles de las casas a construir mediante planos.

El promotor indicó en su respuesta que el área de construcción típica de cada lote, corresponde a un diseño de vivienda unifamiliar que cumple con todo lo establecido en las regulaciones exigidas para las barriadas de zonificación RBS-Residencial de Bono Solidario. Esta área, para nuestro desarrollo, es de 57.01 metros cuadrados (entre área cerrada y abierta). En los anexos del presente documento aclaratorio, se muestra el plano arquitectónico (elevaciones, fachada, arquitectura y distribución del área abierta y cerrada de la casa a construir).

Por lo que se le indica que el plano arquitectónico presentado por el promotor no es legible y se reitera al promotor presentar los detalles de las casas a construir mediante planos de forma legible firmado y sellado por una persona idónea.

2. En la pregunta N°3 de la primera nota aclaratoria donde se solicita al promotor presentar en planos la superficie con la que contara el pozo y tanque de reserva de agua. El promotor indicó en su respuesta que, en los anexos del presente documento aclaratorio, se encuentra el plano en donde se indica la ubicación del pozo y del tanque de reserva. El pozo se ubica en las coordenadas UTM (Y= 942262.50, X= 567944.44), y cuenta con un área de utilidad de aproximadamente 9m², y es protegido por el resto libre del área verde del anteproyecto, lo que garantiza que no se desarrollarán actividades que puedan perjudicar su producción en el futuro.

El tanque de reserva de agua, se muestra también en el plano de lotificación adjunto, y se ubica en un 164.09 m². Para cumplir con temas de presión, este lote utiliza el punto de elevación más alto del terreno.

Que los planos presentados por el promotor no son legibles, ni se evidencia los demás componentes del proyecto. Por lo que el promotor deberá:

- Presentar los planos de forma correcta y legibles donde se evidencie la ubicación del pozo debidamente firmado y sellado por una persona idónea.
- La documentación presentada por el promotor indica que los análisis se realizaron en el 2019 y que los mismos corresponden al proyecto Inversiones Terra Nova. El promotor deberá presentar información actualizada e indicar si el pozo cuenta con la capacidad para abastecer las 126 viviendas propuestas para el desarrollo del proyecto ya según nota presentada del 2019 indica que

el sector no cuenta con servicio de agua del IDAAN ni Sistema de Alcantarillado Sanitario del IDAAN.

3. En la pregunta N°5 de la primera nota donde se le solicita al promotor presentar mediante coordenadas UTM, Datum WGS84 en área/ superficie a utilizar como campo de percolación y presentar pruebas de percolación firmada y sellada por una persona idónea. El promotor indicó en su respuesta que, en los anexos del presente documento, se muestra plano en donde se detalla la ubicación del campo de infiltración, incluida las coordenadas UTM que comprenden el mismo. Igualmente, en este anexo también se incluye la prueba de percolación realizada para esta zona.

Al verificar los anexos presentados por el promotor el plano presentado no se evidencia el área a utilizar ya que no es legible. Por lo que se le reitera al promotor presentar planos donde se evidencie la superficie a utilizar del campo de infiltración propuesto.

4. Adicional a la pregunta anterior se le indica que las pruebas de percolación presentadas indican que corresponde a un tanque séptico cuyas conclusiones indican que tiene una absorción relativa Semi Impermeable y el estudio original indica que para el manejo de las aguas residuales utilizarán una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. El promotor deberá:

-Aclarar cuál es el sistema de tratamiento de aguas residuales que utilizarán en el proyecto y describir todos sus componentes de una manera legible y presentar mediante plano la distribución espacial de la misma.

-Que las coordenadas presentadas de la ubicación del campo de infiltración se ubican a afuera del terreno en evaluación.

-Presentar pruebas de percolación originales o copias debidamente notariadas.

-En cuanto a la prueba de percolación la misma indica que la absorción es relativa Semi Impermeable. El promotor deberá indicar que técnica o metodología utilizarán o aplicarán para garantizar una mayor capacidad de infiltración del terreno.

-Presentar plano de recorrido del drenaje sanitario debidamente firmado y sellado por una persona idónea.

-Presentar el Visto Bueno del Ministerio de Salud sobre la ubicación del pozo con la cercanía al Campo de Infiltración.

-Indicar a qué distancia está ubicada la casa más cercana a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

5. En lo que respecta a la descarga de aguas residuales el promotor deberá:

-Identificar los usuarios aguas debajo del punto de descarga propuesto para la PTAR, y presentar el visto bueno de los mismos.

6. En la pregunta N°9 de la primera nota aclaratoria donde se le solicitaba presentar el plano de la finca madre. Los planos no son legibles.

-Por lo que se reitera presentar los planos forma legible.

7. En la pregunta N° 12 donde se le solicitaba al promotor presentar Certificación por parte de Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) correspondiente al plan de uso de suelo. El promotor presentó una captura de pantalla de la nota de respuesta emitida por el MIVIOT.

-Por lo que el promotor deberá presentar dicha nota original o copia debidamente notariada.

8. Que en base a la pregunta N°14 de la primera nota aclaratoria se le solicita identificar los actores claves dentro del área de influencia del proyecto a realizar. En respuesta a lo solicitado presentan encuestas aplicada a la Jueza de Paz del corregimiento de Cañaveral. Que la encuesta presentada es una copia por lo que se le solicita presentar el documento original. Adicional se le solicita indicar si cuentan con alguna respuesta por parte del

representante de corregimiento, ya que la suplente asistió a la inspección de evaluación del estudio.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la segunda información aclaratoria solicitada al promotor:

1. Debemos aclarar que el área, para nuestro desarrollo, es de 58.78 metros cuadrados (entre área cerrada y abierta). En anexos se encuentra el plano arquitectónico, con los detalles correspondientes. (Ver foja 162 y 164 del expediente).
2. En anexos se encuentra la ubicación de pozo y tanque de almacenamiento. (Ver foja 163 del expediente).

Se anexa la información de la prueba de bombeo del pozo, planos de alcantarillado y acueducto debidamente sellados por las instituciones idóneas a cargo de ventanilla única de Santiago. También se anexan las pruebas de la calidad del agua del pozo realizadas en 2023.

En el proyecto se van a construir 126 viviendas y se estima que por cada vivienda van a vivir 5 personas, por lo que si multiplicamos las 126 viviendas por 5 personas por vivienda vamos a tener una población en el proyecto de 630 personas. Se estima que cada persona para sus actividades domésticas, consume un promedio de 80 galones por día, entonces si multiplicamos 630 personas por vivienda por el consumo diario por persona que es de 80 galones, tendremos un consumo diario en el proyecto de 50,400 galones/ diarios.

La producción del pozo en pruebas de bombeo de 72 horas arrojó un volumen de 43 galones por minutos. Esos 43 galones lo multiplicamos por 60 minutos y tenemos una producción por hora de 2,500 galones esos 2,500 lo multiplicamos por 24 horas y tenemos una producción diaria del pozo de 60,000 galones, volumen que cubre la demanda del proyecto. El proyecto necesita 59,400 galones x día y según análisis de producción de pozo tiene una producción diaria de 62,920 galones. Se anexan documentos correspondientes. (Ver foja 127 a la 141 del expediente y plano 163).

3. Ver en anexos plano aprobado por el IDAAN de Ventanilla Única en 2023, la ubicación espacial del SATAR propuesto cuyos componentes, son elementos prefabricados suministrados por la WINGS de origen italiano, ver plano en figura No1. (Ver foja 121 del expediente y plano 165, 166 y 167).

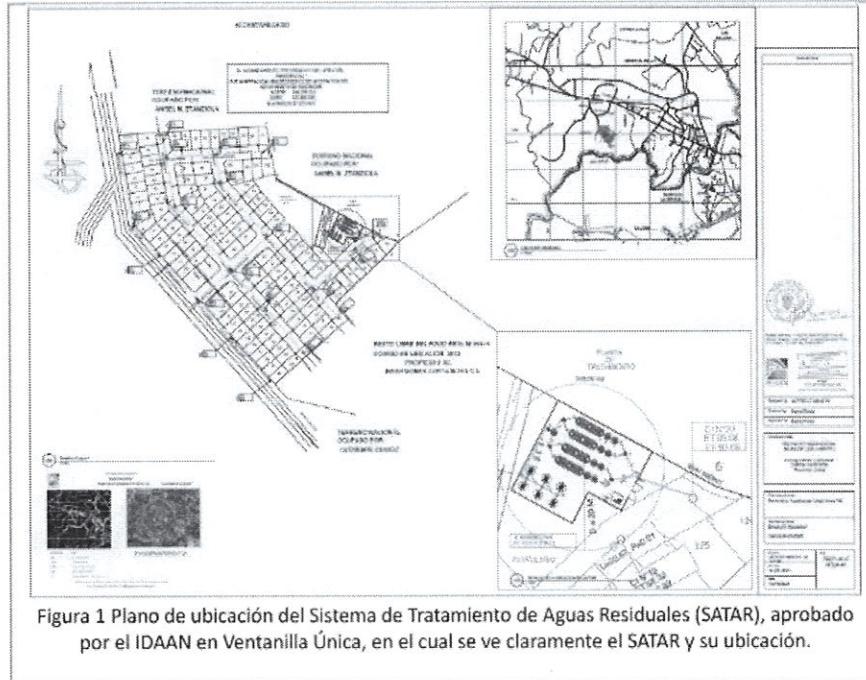
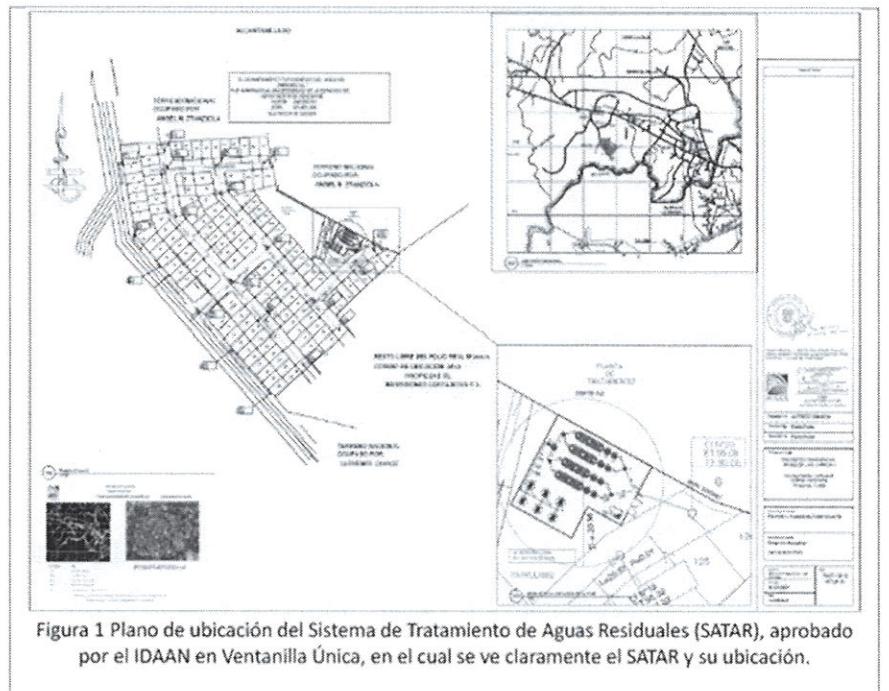
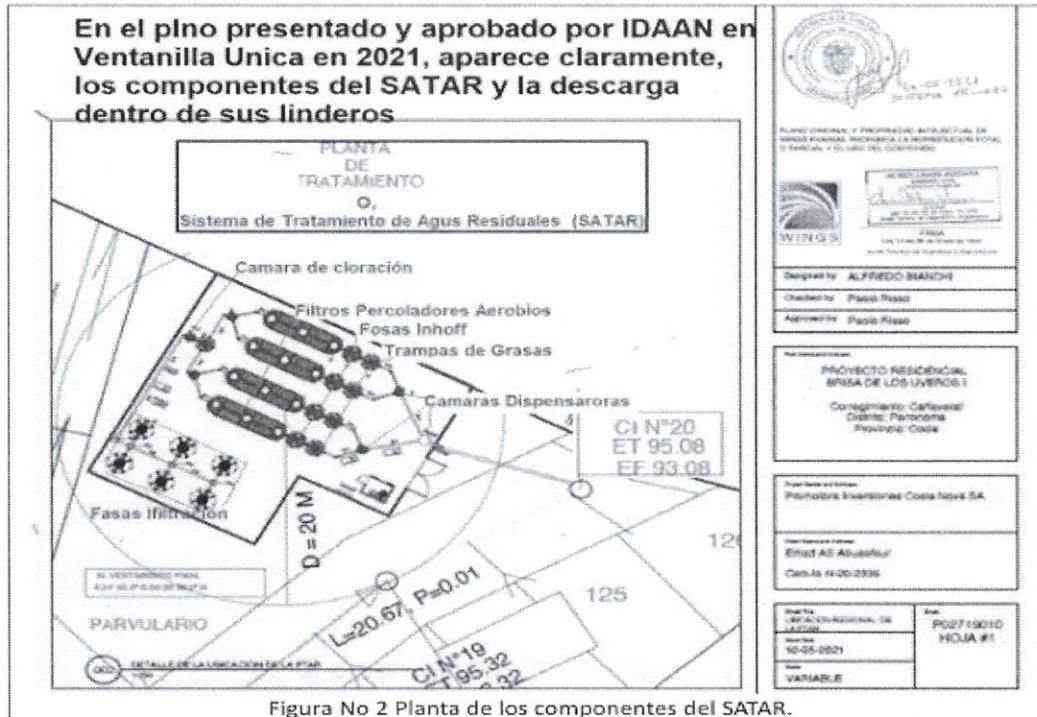


Figura 1 Plano de ubicación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (SATAR), aprobado por el IDAAN en Ventanilla Única, en el cual se ve claramente el SATAR y su ubicación.



4. El sistema de tratamiento de aguas residuales que se utilizará en el proyecto es una planta de tratamiento de aguas residuales. (Ver foja 154 a la 158 del expediente). Independiente del nombre desde un tanque séptico y su lecho de infiltración hasta una planta mecanizada las aguas residuales sufren un proceso de tratamiento que en pocas palabras se describen, como:

- Pretratamiento
- Tratamiento Primario
- Tratamiento Secundario
- Tratamiento Terciario (Optativo, en este sistema no se usará)
- Desinfección



El sistema de tratamiento de aguas residuales (SATAR). Que se utilizará en el proyecto, se describe como anaerobio cuyos componentes son prefabricados, ver en cuadro siguiente (Ver foja 122 y 123 del expediente y plano 168).

Se aportan las coordenadas corregidas de la ubicación del campo de infiltración

Coordenadas de ubicación

Y= 942234 X= 568006

Y=942228 X= 568002

Y= 942229 X=568015

Y= 942229 X=568011

En anexos se encuentra prueba de percolación (Ver foja 142 a la 144 del expediente).

Se ha diseñado un “campo de infiltración”, utilizando una batería de 8 tanques prefabricados para infiltrar los efluentes tratados en el subsuelo. (ver foja 124 del expediente).

En anexos se encuentra plano del drenaje sanitario (Alcantarillado). (ver foja 125 del expediente).

En anexos se encuentra Informe inspección sanitaria por el Ministerio de salud. (Ver foja 145 a la 153 del expediente).

Ver en la siguiente figura, las casas más cercanas, están separadas del sitio del SATAR a más o menos 20.0 metros. No obstante, el sistema a utilizar, estará completamente soterrado y no tiene aberturas o escotillas que dejen escapar olores del proceso. (ver foja 125 del expediente).

5. El Promotor está proponiendo el desarrollo del proyecto en una propiedad legalmente adquirida y además se compromete mediante la obtención de las aprobaciones y permisos, de instituciones como: El MIVIOT, Mi Ambiente, IDAAN, MINSA, MOP y otras que forman parte del equipo colegiado de Ventanilla Única del MIVIOT, por lo que no resulta justo ni legal, que su aprobación ahora dependa de vecinos aguas abajo, que en su momento ellos no solicitaron tales permisos a sus vecinos.

6. Se aporta plano de forma legible en anexos. (Ver plano 169 del expediente).

7. Se aporta nota original o copia debidamente notariada en anexo. (Ver foja 159 del expediente)

8. En anexos se encuentran ambas encuestas. (Ver foja 160 a la 161 del expediente)

En resumen, durante la Evaluación del Estudio se determinó que los impactos más significativos a generarse por el desarrollo de la actividad son: Generación de empleo y mano de obra, impulso a la economía, incremento de ingresos municipales, molestias a la población local, riesgo de accidente ocupacional y de tránsito, contaminación por desechos sólidos en la construcción, contaminación del suelo y aguas superficiales por las aguas servidas del sanitario portátil, contaminación del suelo y aguas superficiales por erosión por movimiento de suelo, generación de polvo en las cercanías de proyecto y gases de hidrocarburo. 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 resolutiva 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.

- 186
45
- 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) Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
 - e) Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
 - f) Deberá contar con la debida señalización de los frentes de trabajo, ya sean preventivas, indicativas y restrictivas, sitios de almacenamiento de materiales y entrada y salida de equipo pesado en las horas diurnas, esto deberá ser coordinado con las autoridades de tránsito. Igualmente mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área.
 - g) Solo se permitirá la remoción y nivelación del terreno en el área propuesta del Estudio de Impacto Ambiental presentado la cual es de 3 hectáreas + 6841.36 m².
 - h) Una vez, el promotor de inicio al proyecto deberá solicitar al Ministerio de Ambiente-Dirección Regional de Coclé, la inspección requerida para el trámite de Indemnización Ecológica.
 - i) 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.
 - j) Para realizar la tala de los árboles, el Promotor deberá solicitar los permisos a la Agencia correspondiente del Ministerio de Ambiente Coclé. En este sentido, el promotor deberá cumplir con el siguiente requisito: Por cada árbol talado, deberán plantarse diez (10) plantones con un mínimo de prendimiento de 70%. Esto de acuerdo a lo señalado en Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). Y tomando en cuenta la Resolución DM-0215-2019 del 21 de junio de 2019.
 - k) Proteger, mantener, conservar y enriquecer la servidumbre de la fuente hídrica, 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.
 - l) Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
 - m) Ninguna fuente hídrica, podrá ser objeto de obstrucción producto de la remoción de suelo o corte de material vegetal que se requiera realizar durante la fase de construcción del proyecto.

- 187
45
- n) Previo inicio de obras y durante la construcción del proyecto el promotor deberá mantener comunicación con las autoridades locales referente a lo que se esté realizando en la obra.
 - o) El promotor está obligado a implementar medidas efectivas para el control de la erosión, por lo que deberá implementar medidas efectivas y acciones durante la fase de movimiento de tierra, para evitar daños a terceros.
 - p) El promotor deberá cumplir con lo indicado en respuesta a primera nota aclaratoria, respecto a las medidas de mitigación de protección a fuentes hídricas, aplicadas también, para controlar erosión y arrastre de sedimentos por efectos de escorrentía pluvial. Velará y coordinará con la comunidad que la vía de acceso al proyecto tenga un buen mantenimiento, tomando en consideración que moradores utilizan también esta vía.
 - q) De requerir la utilización de un pozo para el abastecimiento del agua al proyecto, deberá cumplir con la Ley No.35 de 22 de septiembre de 1966, sobre el Uso de las aguas.
 - r) 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 primer informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación.
 - s) Previo inicio de obras el promotor deberá solicitar y contar con la aprobación por parte del MINSA, para el diseño y construcción de la planta de tratamiento, prueba de percolación y campo de infiltración. Presentar las documentaciones correspondientes en el primer informe de cumplimiento de las medidas de mitigación.
 - t) Cumplir con la Ley 36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
 - u) Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007. "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
 - v) Previo inicio de obras, el promotor deberá contar con los permisos y/o autorizaciones para la disposición final de los desechos sólidos comunes y peligrosos generados por el proyecto, dicho permiso emitido por la autoridad correspondiente.
 - w) El promotor deberá cumplir con todas recomendaciones emitidas en el Informe SINAPROC-DPM-045/ del 17-03- 2020.
 - x) 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.
 - y) 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.
 - z) 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.
 - aa) Previo inicio de obra el promotor deberá contar con la Certificación de recolección de desechos sólidos (etapa de construcción o operación) por parte del Municipio correspondiente.

- bb) Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban.
- cc) Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, los permisos temporales de uso de agua para la mitigación de las partículas de polvo que se generarán en la etapa de construcción del proyecto, en cumplimiento de la Ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que "Reglamenta el Uso de las Aguas"; el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 que "Reglamenta el Otorgamiento de Permisos y concesiones Para Uso de Agua"; y la Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004 "Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derechos de uso de aguas y se dictan otras disposiciones".
- dd) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-43-2001, Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.
- ee) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad en ambientes de trabajos donde se genere ruido. Resolución No. 506 de 6 de octubre de 1999.
- ff) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT-35-2019, Medio ambiente y Protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- gg) Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 47-2000. "Agua, Norma de Usos y Disposición Final de los Lodos", los objetivos primordiales de este Reglamento Técnico, son los de proteger la salud de la población, los recursos naturales, el medio ambiente, y aprovechar una valiosa fuente de elementos nutritivos para ser utilizado en la actividad agropecuaria (como fuente de proteínas, elementos fertilizantes y como mejorados de la condición física de los suelos), en la República de Panamá.
- hh) 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 término 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.
- ii) Colocar barreras físicas o cercas perimetrales provisionales y redes de protección las cuales contribuirán a contener los ruidos, no afectar a los transeúntes, ni a las actividades humanas que se desarrolle cercanas a la zona y prevenir accidentes.
- jj) 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".
- kk) 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.

- ll) 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 y segunda 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.
- mm) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo 2023.

4. CONCLUSIONES

1. El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.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 No. 975 de 23 de agosto de 2012.
2. Luego de revisado la documentación del proyecto, se establece que el proyecto **RESIDENCIAL BRISAS LOS UVEROS**, no afecta los criterios del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, que establece los cinco criterios de Protección Ambiental, para determinar la categoría, en consecuencia, se acoge la categoría I presentada para el presente proyecto.
3. El Estudio de Impacto Ambiental consideró la normativa ambiental vigente y reglamentarias aplicables a la actividad de construcción de obras civiles; y el mismo se hace cargo adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidas en el Decreto Ejecutivo No.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 No. 975 de 23 de agosto de 2012.
4. El Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de prevención y mitigación apropiadas, sobre la base de los impactos y riesgos ambientales a generarse por el desarrollo de la actividad; de allí la sustentabilidad ambiental de la misma.

5. RECOMENDACIONES

Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **RESIDENCIAL BRISAS LOS UVEROS**.

Yarianis Santillana
MSc. YARIANIS SANTILLANA
Evaluadora Ambiental
MiAMBIENTE–Coclé.



Kiriam Gonzalez
MSc. KIRIAM GONZALEZ.
Jefa Encargada de la Sección de Evaluación
de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE–Coclé.

