

2228-UAS-SDGSA  
14 de febrero de 2022

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios  
de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C: Johnnie Hurst <sup>IPN</sup>  
**ING. JOHNNIE HURST**  
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0026-0702-22** le remitimos información aclaratoria del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-110-21** “**RESIDENCIAL LOS SENDEROS DE LAS LOMAS ETAPA III**” a desarrollarse, en el corregimiento de Las Lomas, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por el **LAS LOMAS DEVELOPMENT S.A.**

Atentamente,



**ING. ATALA MILORD**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dra. Gladys Novoa, Directora Regional de Chiriquí  
Inspector de Saneamiento



MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

---

**Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental**  
**Categoría- DEIA-II-F-110-2021**

**Proyecto. "RESIDENCIAL LOS SENDEROS DE LAS LOMAS ETAPA III"**

**Fecha: NOVIEMBRE 2021.**

**Ubicación:** Corregimiento de la Lomas, Distrito de David, Provincia de Chiriquí

**Promotor:** LAS LOMAS DEVELOPMENT, S.A.

**Objetivo:** CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO EJECUTIVO N° 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.

**Metodología:** INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.

**Antecedentes:**

El proyecto: **RESIDENCIAL "LOS SENDEROS DE LAS LOMAS ETAPA III"**, consistirá en la habilitación de 204 lotes para residencias unifamiliares, área de calles, área de lote comercial (C2), área de planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), área de servidumbre sanitaria, área de servidumbre pluvial área de tanque de almacenamiento de agua, área de uso público (3), área verde no desarrollable y vereda. Este proyecto se desarrollará bajo la Norma RBS (Residencial Bono Solidario), los lotes tienen áreas que van desde 250.00 m<sup>2</sup> hasta los 444.80 m<sup>2</sup>,

El proyecto contará con sistema de acueducto interno a través de un (1) pozo, lo cual asegura un constante volumen de agua potable; el área destinada para el tanque de almacenamiento de agua, incluyendo el sitio de pozo es de 306.07 m<sup>2</sup> (área de tanque y pozo).

**SUGERENCIA QUE DEBE CUMPLIR CON NORMAS SANITARIA  
PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS.**

Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire,

de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

#### RESPUESTA AMPLIACION

1.- En atención a la solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental, la **Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Salud**, mediante Nota 2360-UAS-SDGSA solicita lo siguiente:

- *Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal.*

Cumpliendo con el Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, todas aquellas industrias molestas a las que se refiere el CODIGO Sanitario en el artículo 88.

Cabe señalar que NO existe ninguna industria a menos de 300 metros del polígono del Proyecto: RESIDENCIAL “LOS SENDEROS DE LAS LOMAS ETAPA III”.

#### AMPLIACION SOLICITADA

2.- En la página 70, punto **5.4.2 Construcción / Ejecución**, se indica *“La PTAR se ubica en el punto más bajo del terreno (dentro de la misma propiedad), el área destinada para la construcción de la estructura es de 1,377.00 m<sup>2</sup>; y el lecho percolador de 3,134.35 m<sup>2</sup> dentro de la propiedad a desarrollar el proyecto...”*. Sin embargo, en atención a la solicitud de verificación de coordenadas del estudio de impacto ambiental, la **Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente** mediante Memorando-DIAM-01388-pág. 39

CUMPLIENDO CON El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

2021 remite mapa con la ubicación del proyecto, en el que se observa que el polígono denominado lecho percolador se encuentra fuera del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto y colindante a la quebrada sin nombre. Dado lo anterior, se solicita:

- *Ampliar sobre el tipo de tratamiento que se pretende instalar para las descargas de aguas residuales".*

R.- Se construirá planta de tratamiento de aguas residuales de lodos activados de aireación extendida.

Las plantas de tratamientos de lodos activados son un tratamiento biológico de aguas residuales que ocurre en presencia de Aire, es decir, que su funcionamiento se basa en proporcionar el tiempo de contacto, el oxígeno necesario y el medio homogéneo para que microorganismos aeróbicos depuren el agua, eliminando la materia orgánica soluble biodegradable y asimilando el material coloidal a través del contacto de los microorganismos con los sólidos suspendidos en el agua.

Esta planta de tratamiento contara con el siguiente tratamiento:

- Pretratamiento: se realizará la separación de objetos con tamaños superiores a los 20mm de diámetros, el fin de este pretratamiento, es remover aquellas partículas que no pueden ser procesadas tales como Condones, pampers, Toallas higiénicas etc.
- Tratamiento secundario: en esta etapa, la carga contaminante se le inyectara el oxígeno necesario para el tratamiento biológico aerobio con el fin de biodegradar la materia orgánica. Posteriormente, las aguas residuales pasarán a un clarificador, donde serán separadas por sedimentación los sólidos (lodos) del agua tratada. Los sólidos captados son recirculados al tanque de aireación y el exceso se envía a un tanque de lodos.
- Tratamiento terciario: en este punto, el agua tratada proveniente del clarificador será tratada en un tanque de contacto donde se le aplicará cloro para la eliminación de organismos patógenos.
- Descargas: luego del tratamiento terciario, las aguas desinfectadas serán descargadas a un pozo percolador para su infiltración en el subsuelo. .

a. Aclarar si el área del lecho percolador se encuentra dentro de la finca No. 30170231.

R.- **Cabe** mencionar que el lecho percolador del proyecto: RESIDENCIAL "LOS SENDEROS DE LAS LOMAS ETAPA III", se encuentra dentro de la finca No. 30170231.

b. Indicar si el polígono del lecho percolador forma parte de la huella del polígono principal.

R.- Lecho percolador del proyecto NO forma parte de la huella del polígono principal, pero como se mencionó en el punto anterior sí pertenece a la Finca No. 30170231

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas

residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

Ley No. 6 de 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.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

**Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto**

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS  
TIC. EN ING. AGRONOMICA  
CIESP EN FITOTEC.  
IDONEIDAD 2825.92 \*

Ing. Atala S. Milord V.

Jefa de la Unidad ambiental Sectorial  
Ministerio de Salud.

