

Panamá, 04 de abril 2025

Ing. Graciela Palacios  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E.S.D.

Distinguida Ing. Palacios:

Sirva la presente para hacer entrega de la respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0030-1703-2025**, correspondiente a la segunda información aclaratoria, del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "SILVESTRE", promovido por la empresa Desarrollo de viviendas Silvestre S.A.

Adjuntamos a la presente:

- Original y copia de la respuesta de ampliación
- Dos copias digitales con la documentación correspondiente.

Sin otro particular por el momento,

Atentamente,

María Cecilia Bustamante Estrada

E-8-137522

Representante Legal

Desarrollo de Viviendas Silvestre, S.A.

MINISTERIO  
DE AMBIENTE  
04/08/2025 2:47PM  
DEIA  
Soyuz

**RESPUESTA A LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0030-1703-2025 DEL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORÍA II**

**PROYECTO “SILVESTRE”**

**Preparado para:**

**DESARROLLO DE VIVIENDAS SILVESTRE, S.A.**

**Abril, 2025**

## **RESPUESTA A LA NOTA ACLARATORIA**

**1. En atención a la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, la Dirección de Política Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante Nota DIPA-165-2024, señala que: "...Hemos verificado que, han sido atendidas de manera incompleta las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 24 de julio de 2024, mediante la nota DIPA165-2024. A continuación, se indican las observaciones y recomendaciones para mejorar el análisis económico de este proyecto:**

- **Observamos que se ha utilizado costos de medidas de mitigación como metodología de valoración para varios impactos ambientales, lo que es técnicamente incorrecto porque conlleva a la subvaloración de impactos y la doble contabilidad de los costos que están incluidos en costos de gestión ambiental. Se recomienda utilizar otras metodologías de valoración económica de impactos ambientales y sociales de proyectos.**
- **Todos los impactos ambientales valorados monetariamente deben ser incluidos en el Flujo de Fondos de análisis económico. Deben ser valorados monetariamente al menos 14 impactos ambientales y sociales, priorizando aquellos con valor de importancia ambiental mayor o igual que 25, describiendo de forma clara el procedimiento utilizado para llegar a cada resultado.**
- **Se han verificado errores importantes en la sumatoria de los beneficios del proyecto. En tanto que, los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto estimados a partir del Flujo Neto presentado, resultan negativos. Esto requiere de una revisión general de los costos y beneficios utilizados en el análisis económico"**

**R.**

**En el Anexo 1 se presenta la valoración económica desarrollada para el proyecto Silvestre.**

**2.En atención a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria, relacionada a cómo serán conducidas las aguas tratadas; como respuesta el promotor indica: "Las aguas tratadas en cada Planta de tratamiento serán llevadas hasta la quebrada sin nombre a través de un alcantarillado que será desarrollado por el proyecto Botanika. Se destaca que esta actividad ha sido aprobada en el alcance del referido proyecto"; sin embargo, dentro del alcance del ESIA Botanika se indicó en respuesta aclaratoria: "... El alcance del proyecto incluye: movimiento de tierra,**

infraestructura de servicios básicos, interconexión eléctrica, pero aguas residuales no se incluye (cada macro lote deberá presentar su manejo de aguas residuales...) ", por lo que se solicita:

- a) . Definir de acuerdo al sistema de tratamiento de aguas residuales propuesto, cuál es la normativa aplicable para el tratamiento de los desechos líquidos generados. Tomando en consideración que el proyecto que lo antecede (BOTANIK) no contempla ningún tratamiento de aguas residuales.
- b) Presentar alternativas o el mecanismo que se utilizará para la descarga del efluente tratado.
- c) Presentar coordenadas del punto de descarga final de las aguas residuales generadas.

Aunado a lo anterior en respuesta a la pregunta 7 de la primera información aclaratoria, relacionado a presentar las coordenadas de la PTAR 1 y PTAR 2, como respuesta el promotor presenta las coordenadas de la PTAR 1 y PTAR 2, sin embargo, no se presenta superficie que será utilizada para las PTAR. Dichas coordenadas fueron remitidas a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) para su verificación, que mediante Memorando-DIAM-1879- 2024, informa que la PTAR 1 tiene una superficie de Oha+0454.87m<sup>2</sup> y la PTAR 2 mantiene una superficie de Oha+0390.23m<sup>2</sup>, de la cual se encuentra fuera de la superficie total del proyecto un área de Oha+0197.25m<sup>2</sup>, Por lo que se requiere:

- a) Presentar las coordenadas corregidas de la PTAR 2, de manera que esta se ubique dentro del polígono del proyecto, e indicar superficie total de ambas PTAR.

R.

a) Las dos Plantas de tratamiento del proyecto Silvestre cumplirán con la descarga de aguas de acuerdo con los parámetros establecidos en la norma DGNTI-COPANIT 35-2019.

b) Para la descarga del efluente tratado a la fuente hídrica más cercana, se desarrollará una línea desde las PTARs hasta un emisario común que inicia en el **C.I.S. E-1**, cuyas coordenadas son **N: 1005500.27 y E: 682765.93**, y termina en un **cabezal de descarga** sobre el hombro del canal revestido existente de la quebrada sin nombre, colindante al polígono del proyecto, cuyas coordenadas serán **N: 1005746.10 y E: 682500.52**. Entre estos dos puntos, el emisario contará con cinco (5) C.I.S de inspección.

Cada una de las plantas contará con un punto de recolección de muestras previo a la descarga al C.I.S E-1, al cual se conducirán las aguas de cada una de las plantas a través de líneas de impulsión.

El alineamiento completo de la línea a desarrollar se presenta en el Plano adjunto en el Anexo 2.

c) El cabezal de descarga a desarrollarse sobre el hombro del canal revestido (ya existente) en la quebrada sin nombre, se ubicará bajo las coordenadas siguientes:

<b>Punto</b>	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
Cabezal de descarga	1005746.10	682500.52mE

*Datum: WGS84*

Ver Plano en el Anexo 2.

aa). La PTAR 2 se ubicará bajo las siguientes coordenadas:

	<b>Punto</b>	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
PTAR 2	1	1005176.82	682729.14
	2	1005186.00	682740.98
	3	1005166.82	682757.64
	4	1005156.62	682746.68
	5	1005173.94	682731.27
	6	1005170.01	682734.37
	7	1005166.19	682737.59
	8	1005162.47	682740.93
	9	1005158.87	682744.40

*Datum: WGS84*

Ver Plano en el Anexo 2.

**3. Mediante nota Sin Número, se hace entrega formal de las publicaciones correspondientes al Aviso de Consulta Pública, en los Municipios de Panamá (fijado y desfijado), la publicación en el medio electivo (Instagram), las Publicaciones en el periódico la Prensa en las fechas 13 y 14 de noviembre de 2024; sin embargo, no cumple con lo establecido el artículo 44, del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 el cual indica “el extracto a publicarse y/o difundirse deberá contener como mínimo, la siguiente información: [...] 6. Plazo y lugar de recepción de observaciones” y artículo 46 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 el cual indica: "las observaciones y comentarios que formule la ciudadanía respecto al Estudio de Impacto Ambiental serán recibidas en la Direcciones Regionales o en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental... ". Por lo que se requiere:**

- a) Presentar Aviso de Consulta Pública, en los Municipios de Panamá (fijado y desfijado), la publicación en el medio electivo (Instagram), y las Publicaciones en el periódico la Prensa, de acuerdo a la establecido en los artículos 44 y 46 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.**

R.

a) En el Anexo 3, se presenta el Aviso de consulta pública realizado en el medio electivo (Instagram) y mediante difusión radial. Por otra parte, se presentó un contratiempo con el fijado y desfijado del Aviso de Consulta Pública, en el Municipio de Panamá, ya que la institución ha realizado cambios internos, en lo que refiere al procedimiento para gestionar este tipo de trámites, anteriormente esta gestión era realizada por la Dirección de Planificación Urbana, sin embargo, ahora será realizada mediante la Dirección de Participación Ciudadana y Transparencia. Este cambio administrativo en el Municipio de Panamá, generó la dilatación del proceso del fijado solicitado.

A la fecha de esta nota de ampliación, dicho proceso aún no se ha completado. Por lo tanto, el comprobante de fijación y desfijación será entregado en un plazo máximo de 10 días hábiles a partir de la presente fecha, en cumplimiento con lo solicitado.

**4. En atención a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, relacionada a aclarar el alcance de la responsabilidad que le corresponde a SILVESTRE respecto al EsIA aprobado de BOTANIKA, como respuesta el promotor indica: "el proyecto del alcance Botanika aprobado por la Resolución DEIA-IA-018-2022 de 25 de marzo de 2022, mantiene una huella de proyecto donde se encuentra inmerso el polígono donde se pretende desarrollar el proyecto SILVESTRE", sin embargo, en el punto 2. Resumen Ejecutivo, pág., 9 del EsIA se indica: "[...] pretende ejecutar la construcción de un complejo urbanístico; a desarrollarse en la Finca 30434473 la cual cuenta con 31.8 Has disponibles y de las cuales se utilizará una superficie aproximada de 12 hectáreas."; la misma propiedad de PANARRIENDOS S.A., cabe indicar que el proyecto BOTANIKA, fue aprobado mediante Resolución DEIA-IA-018- 2022 de 25 de marzo de 2022, en la finca 305079 propiedad de AGROPECUARIA S.A, por lo que se solicita:**

- a) Aclarar cuál es la relación que existe entre de PANARRIENDOS S.A., y sociedad AGROPECUARIA S.A., a quien se le aprobó la Resolución DEIA-IA-018-2022 de 25 de marzo de 2022.**
- b) Presentar copia de la aprobación de la modificación a la Resolución N° DEIA-IA-018-2022 de 25 de marzo de 2022, que aprobó el proyecto categoría II denominado BOTANIKA, cuyo promotor es AGROPECUARIA S.A.**

R.

a) La empresa Aropecuaria S.A., segregó la finca 305079 de su propiedad, generando la finca 30434473 la cual fue adquirida por Panarriendos S.A. En este sentido Aropecuaria S.A. es la promotora de Botanika como proyecto madre; Panarriendos S.A. es quien mantiene tenencia de las 31.8 has y ha autorizado a la empresa Desarrollo de viviendas Silvestre, S.A. para la ejecución del proyecto Silvestre.

Cabe destacar, que Aropecuaria S.A. ha presentado una modificación de la resolución que aprueba el proyecto Botanika donde deja constancia de los asuntos legales que han conllevado a la segregación de los lotes y asume la corresponsabilidad ante el Ministerio de Ambiente e instituciones relacionadas con el proyecto, de las actividades a realizarse en la finca 30434473 por parte de Desarrollo de viviendas Silvestre, S.A.

Ver Autorización de uso de propiedad otorgado a Desarrollo de viviendas Silvestre, S.A. presentado Anexo 14.4.1 en el Estudio de Impacto Ambiental original

b). En el Anexo 4 se presenta el recibido de la admisión de la modificación a la Resolución N° DEIA-IA-018-2022 de 25 de marzo de 2022, que aprobó el proyecto categoría II denominado BOTANIKA.

**4. En atención a la pregunta 5 de la primera información aclaratoria, la Unidad Ambiental del IDAAN mediante Nota No 140-DEPROCA-2024, solicita:**

- a) "En la pág. 26 del EslA, se indica que, en la etapa constructiva, se utilizarán garrafones de agua para abastecer de agua potable a los trabajadores y en la etapa operativa se menciona, se conectarán al sistema de acueducto de la zona. Se estima una demanda de 163,200gpd, sin incluir los 153m<sup>3</sup> que se requieren para llenar las piscinas, en la pág. 28.**
- b) En el anexo 3 de la información aclaratoria, pág. 50, presentan la nota S/N recibida 28/10/2024 por el IDAAN. La misma indica que se requerirá una demanda promedio de 67.00 gal/min, por un periodo de 2 años de desarrollo. No queda claro la estimación de demanda que solicitan, si solo se refiere a la etapa constructiva, la solicitud debe incluir la estimación de demanda en la operación indicada en el punto anterior.**
- c) En cuanto al sistema de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento, solicitamos aclarar los párrafos: "el sistema pluvial interno se realizará sobre las alineaciones y profundidades determinadas por el equipo de agrimensura y de acuerdo con el plano aprobado, las mismas se interconectarán dentro del predio para captar las aguas pluviales dentro del mismo dirigiéndolas a la Planta de tratamiento "y "Las aguas provenientes de los mantenimientos profundos de las piscinas serán tratadas para eliminar**

**los componentes clorados, previo a su descarga a las PTAR para su tratamiento y disposición final". Las PTARs de Lodos Activados, requieren una carga orgánica de acuerdo a la estimación de demanda de agua potable (80%), que al ingresar el agua pluvial y de las piscinas tratadas, diluirán la carga orgánica necesaria, para el buen funcionamiento".**

R.

a) Durante la fase de construcción el agua potable requerida será llevada en garrafones hasta los frentes de trabajo, mientras que para la etapa de operación se realizarán las conexiones al sistema de acueducto existente en la zona, donde se estima una demanda de 125.7 GPM (considerando todas las unidades de vivienda ocupadas).

b). En el Anexo 5 se presenta el visto bueno otorgado por el IDAAN para que Silvestre continúe con el proceso de previa básica. En esta nota se indica lo siguiente:

*“Que con la verificación de documentos presentados por la promotora, como gráfica de presión del sector y el caudal calculado (125.7 GPM) del proyecto Silvestre, observando que el caudal no afectará en gran medida el área de influencia de la línea de 24 Ø en sus condiciones actuales, da Visto Bueno al proyecto, para que continúe con el proceso de previa básica”.*

Cabe destacar que el desarrollo de la obra y su operación NO superará en ningún momento el caudal aprobado, toda vez que este ha sido calculado tomando en consideración una ocupación del 100% de las viviendas, áreas sociales e instalaciones a desarrollar.

c). Las aguas provenientes del mantenimiento de las piscinas recibirán un tratamiento para la eliminación de sus componentes clorados y serán conducidas a través del sistema de manejo de las aguas pluviales. Estas NO serán tratadas en ninguna de las dos PTARs a desarrollar.

**5. En atención a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, relacionada a aclarar el alcance de la responsabilidad que le corresponde a SILVESTRE respecto al EsIA aprobado de BOTANIK, como respuesta el promotor indica: “el proyecto del alcance Botanika aprobado por la Resolución DEIA-IA-018-2022 de 25 de marzo de 2022, mantiene una huella de proyecto donde se encuentra inmerso el polígono donde se pretende desarrollar el proyecto SILVESTRE”, sin embargo, mediante MEMORANDO-DIÁM-1907-2024, recibido el 12 de diciembre de 2024, la Dirección de Información Ambiental informa que: "con los datos proporcionados por el promotor se determinó lo siguiente: Polígono de los MEMORANDOS- DEIA-0016-1101-2022 (BOTANIK) Y DEEIA-0426-1507-2024 (SILVESTRE), el polígono**



**silvestre mantiene una superficie de Oha+1422.44m<sup>2</sup>, 1.19% fuera del polígono de Botanika". por lo que se solicita:**

- a) Presentar las coordenadas con su respectiva superficie del proyecto en evaluación ya que se ubica una superficie de 1422.44m<sup>2</sup>, fuera del proyecto BOTANIK.**

**R.**

a). En el Anexo 6 se presentan las coordenadas de ubicación con la superficie del proyecto. En Excel y shapefile en el formato digital de esta respuesta.

**6. Mediante MEMORANDO DSH-632-2024, la Dirección de Seguridad Hídrica solicita en el Informe Técnico DSH-110-2024 la siguiente información:**

- a) "Presentar plano de polígono del proyecto segregando del área de influencia del proyecto y delimitar el área de protección de los márgenes de las fuentes hídricas (Quebrada sin nombre), en cumplimiento de lo estipulado en el artículo 23 de Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por lo cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones en donde se dejará una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce, que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto de la fuente hídrica identificada donde pasa la (quebrada sin nombre), afluente de la Cuenca Hidrográfica del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora (144).**

**R.**

a). En el Anexo 7 se presenta el plano del polígono del proyecto con la zona de protección de las fuentes hídricas delimitadas de acuerdo con lo establecido en la Ley 1 "ley forestal".

**7. Mediante MEMORANDO DRPM-442-2024, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana solicita en el Informe Técnico DRPM-SOSH-056-2024 la siguiente información:**

- a) "En el estudio Hidrológico e hidráulico existen incongruencias en las denominaciones de los cuerpos de agua, toda vez que se menciona la quebrada fruto de Mono y Quebrada sin nombre afluente del Río Naranjal,**

**estos no se ubican dentro de las subcuencas del río Cabra, ubicada dentro de la Cuenca 144, Río Juan Díaz y entre Juan Díaz y Pacora, unificar.**

- b) Existen tres Ciénegas dentro del polígono del proyecto SILVESTRE, los cuales no han sido identificados, caracterizados y no se ha detallado en el manejo que se proporcionará dentro del desarrollo del proyecto SILVESTRE, aclarar.**
- c) Aclarar si el alcance del proyecto en evaluación conlleva o no una obra en cauce natural, de ser afirmativo detallar tipo de obra en cauce y presentar la justificación técnica y socialmente de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Resolución No. DM 0431- 2021 de 16 de agosto de 2021".**

R. En el Anexo 8 se presentan las aclaraciones desarrolladas por el Hidrólogo en lo que respecta al estudio hidrológico presentado y las fuentes identificadas, las cuales se resumen a continuación.

a). En aclaración al comentario anterior, se detalla que por error se mencionó en el título de la figura de la página 17 del INFORME DE ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE QBDA. SIN NOMBRE:

*“Figura 6.4. Comparación de condiciones de cuerpo de agua de qbda. Fruta Mona, en mosaicos 1:25000 vs 1:50000.”*

El título correcto de la Figura 6.4. de la página 17 debió ser:

*“Figura 6.4. Comparación de condiciones de cuerpo de agua de qbda. Sin Nombre, en mosaicos 1:25000 vs 1:50000.”*

Por otra parte, en el tercer párrafo de la página 3 del INFORME DE ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE QBDA. SIN NOMBRE se detalló por error el siguiente párrafo:

*“La quebrada Sin Nombre nace en la cuenca baja de la Cuenca 144, y se ubica al Sur de comunidad del Residencial Los Jardines II, al Este de la quebrada Cabuyita, al Oeste de la comunidad de Nueva Esperanza y al Norte de la Urbanización Nuevo Tocumen. Esta quebrada Sin Nombre es afluente del río Naranjal.”*

La redacción correcta de dicho párrafo queda así:

“La quebrada Sin Nombre nace en la cuenca baja de la Cuenca 144, y se ubica al Sur de comunidad del Residencial Los Jardines II, al Este de la quebrada Cabuyita, al Oeste de la comunidad de Nueva Esperanza y al Norte de la Urbanización Nuevo Tocumen. Esta quebrada Sin Nombre es afluente del río Cabuya.”

b). En aclaración al comentario anterior, se detalla que, en base a la inspección de campo y análisis de fotografías aéreas históricas de la zona de estudio del INFORME DE ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE QBDA. SIN NOMBRE, NO observó la presencia de ciénagas ni ningún ecosistema relacionado a este tipo de cuerpo de agua.

c). En el Anexo 9 se presentan los detalles del cabezal de descarga, como obra en cauce a desarrollar sobre el hombro del canal revestido existente de la quebrada sin nombre, colindante al polígono del proyecto, cuyas coordenadas serán **N: 1005746.10 y E: 682500.52**. Este cabezal será el punto de descarga de las aguas tratadas provenientes de las dos PTARs.

## ANEXO 1. VALORACIÓN ECONÓMICA

## ANEXO 2. PLANOS

### ANEXO 3. AVISOS DE CONSULTA PÚBLICA

#### ANEXO 4. RECIBIDO DE LA MODIFICACIÓN DE BOTANIKA

## ANEXO 5. VISTO BUENO DEL IDAAN



## ANEXO 6. COORDENADAS CORREGIDAS

## ANEXO 7. PLANO DE LA ZONA DE PROTECCIÓN

## ANEXO 8. ACLARACIONES AL ESTUDIO HIDROLÓGICO