

MEMORANDO
DSH-510-2025

PARA: GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: 
KARIMA LINCE
Director de Seguridad Hídrica

ASUNTO: Informe Técnico del Estudio de Impacto Ambiental categoría II titulado,
“Buenaventura Oeste Fase 3”.

FECHA: 23 de mayo de 2025.

Por este medio damos respuesta al Memorando-DEEIA-0244-2404-2025, a través de las observaciones en el Informe Técnico N°.085-2025, respecto a los impacto sobre el recurso hídrico que tendrá el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto categoría II, denominado “BUENAVENTURA OESTE FASE 3”, a desarrollarse en la comunidad El Calvario, Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé., cuyo promotor Hacienda Santa Mónica, S.A.

Sin otro particular, atentamente,


KL/VH/KC

Adjunto: Informe técnico N° 085-2025
Mapa topográfico del Proyecto BUENAVENTURA OESTE FASE 3

RECEBIDO

REPUBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

Por: 
Fecha: 27/5/2025
Hora: 11:06 am

INFORME TÉCNICO No.DSH-085-2025

REVISIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO DENOMINADO
“Buenaventura Oeste Fase 3”

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	“Buenaventura Oeste Fase 3” Categoría II
Nombre del promotor:	Hacienda Santa Mónica, S.A
Fecha del Informe:	26/05/2025
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de El Chirú, distrito de Antón, provincia de Coclé.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca No. 138 (entre los ríos Antón y Río Caimito).

OBJETIVO

Opinión técnica del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Buenaventura Oeste Fase 3” dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al EsIA, el proyecto urbanístico se denomina **Buenaventura Oeste Fase 3**, categoría II, cuyo promotor es **Hacienda Santa Mónica, S.A**, consiste en el desarrollo de un complejo residencial turístico de un área total de aproximadamente propuesta en 248 Has + 0,686. 24 mts². El desarrollo residencial estará compuesto por un área de mediana densidad con 505 unidades de viviendas unifamiliares y un área de alta densidad con 550 unidades, que podrán ser viviendas unifamiliares, bifamiliares o multifamiliares de hasta tres pisos.

Además, contará con un campo de golf de 18 hoyos rodeado de amplias zonas verdes, caminos, veredas, un parque vecinal, cinco (5) estanques artificiales y un área comercial integrada al desarrollo. Como parte de la infraestructura, se contemplan dos (2) plantas de tratamiento de aguas residuales. y para la provisión de agua para consumo se requerirá un total de seis (6) pozos y seis (6) tanque de reserva de metal.

Incluye labores de adecuación del terreno, que conlleva la limpieza de la capa superficial compuesta principalmente por gramíneas y algunos arbustos, así como extensos campos que estuvieron dedicados a la siembra de arroz durante prolongados períodos, la remoción de los restos vegetales producto de estas actividades, para posteriormente dar paso a la nivelación con equipo pesado, rellenos y compactación, con el fin de llevar a cabo el movimiento de tierra, cortes, rellenos y nivelación, así como el resto de las actividades de construcción.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA.

En la ‘página 11 del EsIA, en el punto 2.0 se menciona: *contará con un campo de golf de 18 hoyos rodeado de amplias zonas verdes, caminos, veredas, un parque vecinal, cinco (5) estanques artificiales y un área comercial integrada al desarrollo. Como parte de la infraestructura, se contemplan dos (2) plantas de tratamiento de aguas residuales, y para la provisión de agua para consumo se requerirá un total de seis (6) pozos y seis (6) tanques de reserva de metal.*

En la página 38 del EsIA, en el puto 4.3.2.1.Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase... .. **Período de obras en firme:** Para el abastecimiento de agua para consumo en la etapa de operación, será necesario perforar un total de seis (6) pozos y se contará con seis (6) tanques de almacenamiento de metal de 50mil galones cada uno, estos tanques se colocarán todos juntos en un área de 34 3,158.48 mts 2.

*Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros):
También se utilizará agua no potable para las labores de riego en temporada seca, provista mediante carros cisterna que deberán contar con el permiso de extracción de fuente autorizada por el Ministerio de Ambiente previamente. Adicionalmente se requerirá agua para limpieza de calles de ser requerido, así como para el control de polvo durante las operaciones de relleno, además para lograr el contenido de humedad óptimo en el proceso de compactación del material. La fuente de donde se extraerá el agua no potable necesaria para las labores de construcción y riego será provista por los contratistas de este servicio; por el momento no se han suscrito estas contrataciones por lo tanto se desconoce la procedencia.*

*En la página 208 del EsIA, en el punto 5.6 Hidrología: El sitio en donde se ejecutará el proyecto pertenece al territorio de sabanas del sur de del distrito de Antón, que se ubica dentro de la denominada **Cuenca 134 (entre los ríos Antón y Río Caimito)**. El sector es circundado por los ríos Chico (pasa al suroeste del polígono fuera de este) y río Hato que cruza por el lado noreste (fuera del polígono del proyecto).*

En la página 209, en el punto 5.6 Hidrología Se determinó la existencia de una zanja, depresión o drenaje estacional que se desplaza en general, de norte a sur, y que cuenta con un paso alcantarillado muy antiguo construido desde los años 70 aproximadamente. Debido a que el proyecto contará con su propio sistema de manejo hidráulico se sugiere que el trayecto de este drenaje sea rellenado o conformado, dado que en la actualidad no mantiene un curso constante de agua, lo que fue constatado durante periodo de lluvias, y no aparece como parte las fuentes hídricas del sitio en el mapa del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia que fue consultado, ver mapa a continuación.

En la página 211 del EsIA, se menciona que: Adicionalmente, hay una quebrada sin nombre que proviene también del lado norte, la misma circunda el perímetro del proyecto a lo largo de 2,085m lineales aproximadamente, pero ingresa al polígono de obras en un punto donde ya hay una alcantarilla para el paso de vehículos de la actividad agropecuaria, y desde ese punto hasta donde sale del polígono a desarrollar alcanza aproximadamente 420m lineales. Esta quebrada mantiene cierto flujo permanente a través del año.

En la página 659 del EsIA, Desde el punto de vista hidrológico, se observa la existencia de varias fuentes hídricas colindantes y los terrenos, estos son los ríos Chico y Hato, así como una quebrada sin nombre que bordea que proviene también del lado norte. Esta quebrada mantiene cierto flujo permanente a través del año. Adicionalmente se determinó la existencia de una zanja o drenaje estacional que se desplaza en general de norte a sur.

ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA específicamente en el componente hídrico se pueden mencionar algunos aspectos en la evaluación del recurso hídrico:

En lo que respecta, en el área de influencia directa el proyecto está ubicado dentro de la Cuenca N°138 (Ríos entre el Antón y el Caimito).

En la página 33 del EsIA, señalan que: Para el abastecimiento de agua para consumo en la etapa de operación, utilizaran un total de seis (6) pozos y se contará con seis (6) tanques de almacenamiento de metal de 50 mil galones cada uno, los puntos de las coordenadas ubicaciones de los pozos y los tanques de almacenamiento se encuentran señalados en la páginas 49 y 50.

Según lo descrito en el EsIA en la página 180, la topográfica del terreno objeto del presente estudio de impacto ambiental, el cual es prácticamente plano.

De acuerdo al EsIA se identificaron las siguientes fuentes hídricas:

- *El río Hato bordea un corto tramo del polígono del proyecto por el sector noreste, a lo largo de una franja de 895m lineales aproximadamente, aclarando que ni el río ni el cauce de este será intervenido. y que se conservará la franja de servidumbre hidrológica de 25 mts de este cuerpo de agua según lo establecido en la Ley Forestal de la República de Panamá.*

- De igual forma pasa un pequeño tramo de 140 m lineales del río Chico, por fuera del extremo suroeste del polígono objeto del proyecto, **en el que igualmente no hay planes de llevar a cabo obras civiles en el citado cauce, ni en su franja de servidumbre hidrológica que igualmente será de 25 mts por restricciones norma.**
- La quebrada sin nombre que proviene también del lado norte, la misma circunda el perímetro del proyecto, Su franja de servidumbre hidrológica que contiene rastrojo secundario con arbustos, árboles y vegetación enmarañada, será conservada en el desarrollo del proyecto urbanístico. En este cuerpo de agua se respetará un retiro de 10 mts de servidumbre hidrológica en cumplimiento de la Ley Forestal.
- En la página 17 del EsIA, indica: *Se determinó la existencia de una zanja o drenaje estacional que se desplaza en general de norte a sur, el cual no cuenta con flujo constante de agua y que cuenta con un paso alcantarillado muy antiguo construido desde los años 70 aproximadamente, que va a requerir de su posterior relleno o conformación como parte de los trabajos de ingeniería programados, ya que el desarrollo incluirá su propio sistema de drenajes...; Posteriormente en la página 113 indica, Adicionalmente a este curso fluvial, hay una zanja o depresión estacional considerada como un drenaje natural del terreno que discurre en medio de la propiedad, y atraviesa los terrenos que generalmente han sido cultivados con arroz y una quebrada sin nombre que circunda la misma... Sin embargo, en la página 537 EsIA indican: Se exceptúan de esta labor los corredores forestales de las servidumbres hidrológicas de las fuentes hídricas, en consonancia con lo establecido en la Ley Forestal de Panamá (incluyendo la del drenaje estacional que no será intervenida).*

Según el análisis hidrológico e hidráulico de los cuerpos de agua (Río Hato, Río Chico y la Quebrada Sin Nombre) mediante el uso del modelo matemático por computadora HEC-RAS, los resultados muestran que los nivel de agua sobrepasa, varias veces las cotas de las secciones transversales del Río Chico y las del Río Hato logran encauzar mejor los volúmenes de agua, ambos bosques de galerías deben de ser conservados para atenuar las crecidas en épocas lluviosas.

En la página 573 del EsIA, en el punto 8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases; posteriormente en la página 577, en el cuadro de Consecuencias de ocurrencia de los peligros en la zona del proyecto: indica que para la determinación de la probabilidad a inundaciones en el área del proyecto es elevada.

En la página 437 del EsIA, en el Cuadro 9.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas se menciona que *durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.* Seguidamente en la página 441, se menciona *Mantener el área de vegetación colindante con el río Brazo de Gómez para evitar procesos erosivos en el área.*

En la página 33 del EsIA, indica, **-Período de obras en firme** Los estanques artificiales serán excavados y abastecidos de agua con los efluentes de las PTAR's, ya que estos actuarán como reservorios temporales del agua tratada para luego irrigarla en las áreas verdes de la cancha de golf, **adicionalmente el sistema pluvial del propio proyecto desaguará en estos estanques, por lo que es otra fuente de ingreso de agua en estos.**

CONCLUSIONES

En el EsIA se menciona que las áreas donde se desarrollará el proyecto, se presentan pendientes que van de moderadamente accidentadas a escarpado.

De acuerdo con el mapa topográfico a escala 1:15,000 generado por el geógrafo de la DSH se pudo conocer la evidencia de tres (3) cuerpos de agua permanente que son: el Río Chico, la Quebrada Sin Nombre y el Río Hato. El Río Chico tiene una sección dentro del área del proyecto, la Quebrada Sin Nombre desemboca en el Río Chico, y el Río Hato limita con el proyecto. Coincidiendo con lo descrito en el EsIA.

El promotor presentó un plano que incluye la ubicación geográfica de los cuerpos de agua a escala 1: 2,000 donde se desarrolla el polígono del proyecto donde se identifica lo siguiente:

- *Río Hato conservará la franja de servidumbre hidrológica de 25 mts. cumplimiento de la Ley Forestal.*
- *Río Chico pasa un pequeño tramo de 140 m lineales y conservará la franja de servidumbre hidrológica de 25 mts de ancho, cumplimiento de la Ley Forestal.*
- *Quebrada Sin Nombre atraviesa el polígono de la obra, se respetará un retiro de 10 mts de servidumbre hidrológica en cumplimiento de la Ley Forestal.*

Según el EsIA se menciona que: *no podrá ejecutarse obras civiles en el citado cauce, ni en su franja de servidumbre hidrológica por restricciones normativas como se mencionó.*

En el EsIA, *se aporta un plano en donde se puede apreciar las coordenadas de referencia de ubicación de los seis (6) pozos y de los tanques de reserva de agua.*

Se presentó por parte del promotor el Plano de Lotificación donde se visualiza todo el polígono del proyecto considerando, las tres fuentes hídricas (Río Hato, Río Chico y la Quebrada Sin Nombre) mas no, se visualiza la demarcación de servidumbre de agua y la zona de protección de los cuerpos hídricos.

En la página 214 del EsIA, Figura 5.19: Registro de Inundaciones periodo 1920 2017, El mapa TCNCC, MiAmbiente, 2019, Según este mapa, indica que la susceptibilidad a inundaciones el área del proyecto es elevada.

El proyecto contempla en el EsIA, *En las medidas de contención de polvo, como riego con carro cisterna (agua no potable), durante la fase de movimiento de tierra. Previamente deberá contar con la aprobación de la Dirección Regional MIAMBIENTE, respecto a un sitio de obtención de agua cruda para esta finalidad.*

No se indica ni se describe dentro del EsIA cómo estará compuesto el sistema pluvial (agua de lluvia) que descargara en los estanques del proyecto.

La perforación de múltiples pozos en un mismo terreno puede generar interferencia hidráulica entre ellos, afectando negativamente la productividad individual de cada captación, especialmente si los conos de depresión se superponen o si la tasa de extracción conjunta excede la capacidad del acuífero. Esta información es clave para evaluar si la propuesta es viable y compatible con las condiciones hidrogeológicas dentro del área del proyecto.

Como profesional técnico en el área de recursos hídricos, considero necesario manifestar una seria preocupación frente a los elementos presentados en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto que contempla la reutilización de aguas residuales tratadas para el riego de áreas verdes y la perforación de seis pozos para abastecimiento de agua dentro del mismo perímetro.

Mediante Informe Técnico SOSH- 186 -2025, recibido el día 24 de abril de 2025, la Dirección Regional de Coclé, en su conclusión confirma lo siguiente: *Los canales identificados, corresponden a un sistema de riego que se utilizaba para distribución de las aguas en las diferentes mangas durante la actividad agrícola de cultivos anuales.*

Luego del análisis técnico a El proyecto categoría II, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental “SI” requiere ampliación.

RECOMENDACIONES

- **Luego del análisis del mapa de ubicación geográfica a escala 1:15,000 donde se identifican los tres (3) cuerpos de agua. El promotor debe conservar las zonas de protección de los tres cuerpos de agua de acuerdo a la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.**
- **El promotor debe indicar cual es la fuente de agua que utilizara para las diferentes actividades de la etapa de construcción del proyecto. En caso que se requiera extraer el agua cruda, debe solicitar un permiso de agua temporal de acuerdo al Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966, en la Sección de Seguridad Hídrica, Dirección Regional de su Jurisdicción.**

Por otra parte, en el caso de permiso de agua subterránea la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, "Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación".

- El promotor debe describir dentro del EsIA cómo estará compuesto el sistema pluvial (agua de lluvia) que descargará en los estanques del proyecto, además al captar agua atmosférica, debe tramitar una concesión de uso de agua permanente, según lo normado a través del Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1966.
- Para una mejor comprensión, se requiere que el promotor incluya en el plano de lotificación del proyecto la servidumbre de agua de los tres (3) cuerpos de agua presentes al polígono del proyecto, cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 55 de 13 de junio de 1973 y la zona de protección de los cuerpos hídricos cumpliendo con el Decreto de Ley 1 de 3 de febrero de 1973.
- No se proponen suficientes medidas de mitigación referente a los cuerpos de agua que atraviesan y colindan con el proyecto, por lo que, el promotor debe incrementar las medidas para controlar y mitigar los posibles impactos sobre los cuerpos de aguas superficiales en la etapa de construcción.
- En el caso que los cuerpos de agua mencionados presenten riesgo en el área por inundación el promotor debe detallar técnica, social y ambientalmente dentro del EsIA, los aspectos que permitan la viabilidad y cumplir con lo establecido en la Resolución DM-0431-2121 del 16 de agosto del 2021.
- Como profesional técnico en el área de recursos hídricos, considero necesario manifestar una seria preocupación frente a los elementos presentados en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto que contempla la reutilización de aguas residuales tratadas para el riego de áreas verdes y la perforación de seis pozos para abastecimiento de agua dentro del mismo perímetro. Este tipo de intervención requiere un análisis técnico detallado, ya que el riesgo de interacción entre ambas actividades es alto y puede comprometer no solo la calidad del agua subterránea extraída en el sitio, sino además afectar la calidad acuífera regional. Por lo que se requiere incorporar a este proceso un estudio hidrogeológico que no ha sido contemplado y es necesario para asegurar la protección de las aguas subterráneas.
- Considerar las opiniones técnicas expresadas por la Dirección Regional de Coclé, mediante Informe Técnico SOSH-186-2025, recibido el día 24 de abril de 2025, aunado a las consideraciones técnicas por parte de nuestra Dirección de Seguridad Hídrica.

Elaborado por:

Visto Bueno

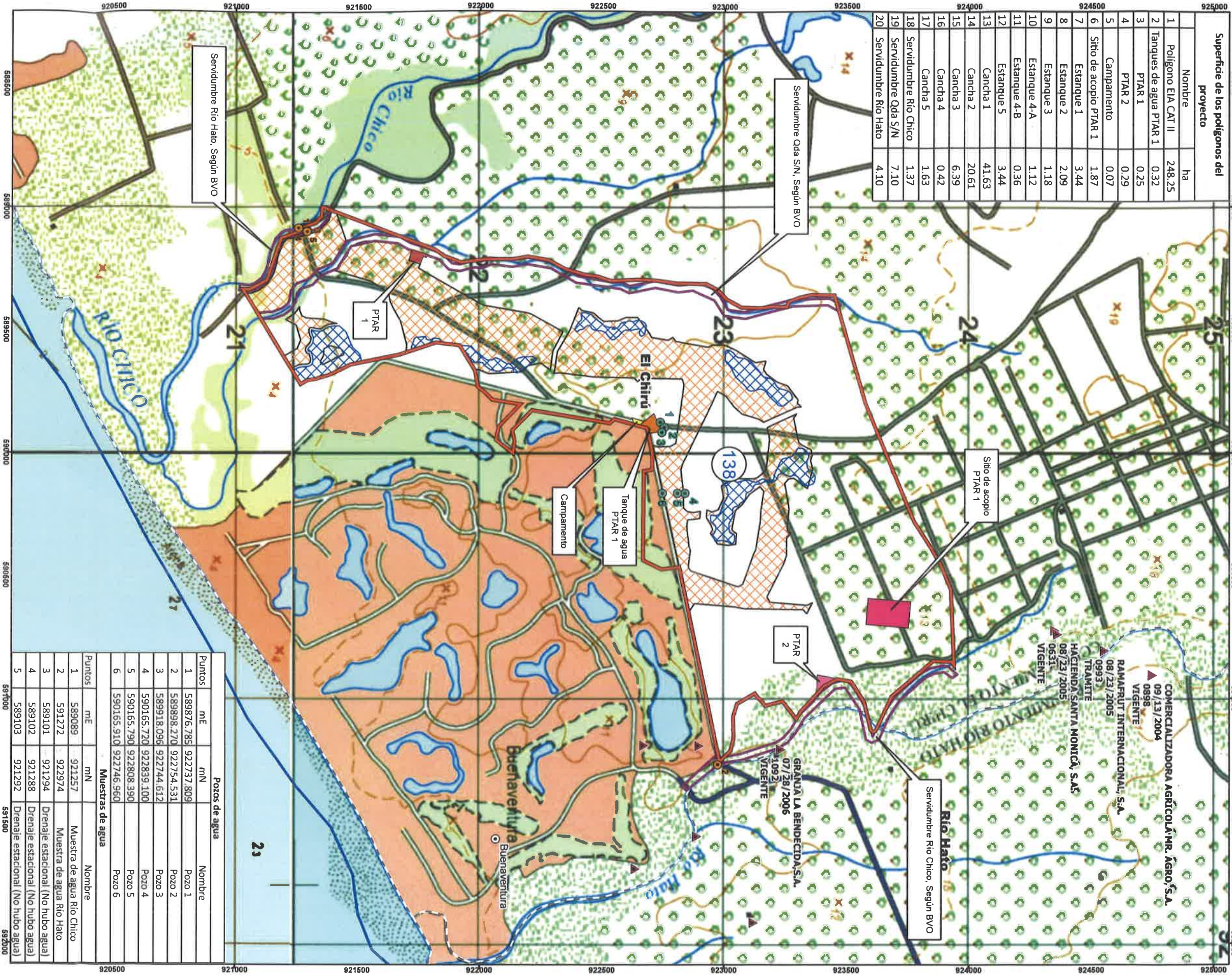

RUBINA E. CASTAÑEDAS S.
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 11-337-23 *

Rubina Castañedas
Técnica de Recursos Hídricos


CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
VICTORIA E. HURTADO P.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
CENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 5.301-65-U20 *

Ing. Victoria Hurtado
Jefa de Recursos Hídricos encargada

Superficie de los polígonos del proyecto	
Nombre	ha
1 Polígono EIA CAT II	248.25
2 Tanques de agua PTAR 1	0.32
3 PTAR 1	0.25
4 PTAR 2	0.29
5 Campamento	0.07
6 Sitio de acopio PTAR 1	1.87
7 Estanque 1	3.44
8 Estanque 2	2.09
9 Estanque 3	1.18
10 Estanque 4-A	1.12
11 Estanque 4-B	0.36
12 Estanque 5	3.44
13 Cancha 1	41.63
14 Cancha 2	20.61
15 Cancha 3	6.39
16 Cancha 4	0.42
17 Cancha 5	1.63
18 Servidumbre Río Chico	1.37
19 Servidumbre Oda S/N	7.10
20 Servidumbre Río Hato	4.10



Pozos de agua		
Puntos	mE	mN
1	589876.785	922737.809
2	589898.270	922754.531
3	589918.096	922744.612
4	590165.720	922839.100
5	590165.790	922808.390
6	590165.910	922746.960
Muestras de agua		
Puntos	mE	mN
1	589089	921257
2	591272	922974
3	589101	921294
4	589102	921288
5	589103	921292

Ubicación Nacional



LEYENDA

- Concesiones de agua
- Lugares Poblados
- Muestras de agua VBO
- Pozos de agua VBO
- Polígono EIA
- Campamento
- Estanques
- PTAR 1
- PTAR 2
- Sitio de acopio PTAR 1
- Tanque de agua PTAR 1
- Servidumbre hídricas, según proyecto BVO

- Canchas
- Límite de Corregimiento
- Nº de Cuenca Nacional
- (138 - Ríos entre el Antón y el Cairnito)

Escala Numérica: 1:15,000
Escala Gráfica
0 250 500 m

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984 (WGS - 84)
Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)
Zona 17 Norte

Fecha:
Diseño EIA Buenaventura Oeste
- FONTO
- MINISTERIO DE AMBIENTE