

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 091- - 2023
De 01 de Diciembre de 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “CAMPO REAL”, promovido por la sociedad CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, persona jurídica inscrita a Folio No. 155692156 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor **JUAN ANTONIO BELDEN G.**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 3-703-1895, se propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “CAMPO REAL”;

Que en virtud de lo anterior, el 28 de abril de 2023, la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado “CAMPO REAL”; elaborado bajo la responsabilidad de **JOEL CASTILLO, ELIZABETH RODRÍGUEZ, y MANUEL RODES**, todos personas naturales, debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución **IRC-042-2001, IRC-009-2006 e IRC-036-2001**, respectivamente;

Que el proyecto consiste en la construcción de un residencial 119 viviendas unifamiliares, en igual cantidad de lotes que van de los 170 m² a los 554 m², con 2 y 3 recámaras de 1 y 2 baños, comedor, lavandería y un estacionamiento, además de dos lotes comerciales de un poco más de 1,000 m² cada uno, servidumbre de acceso principal a la barriada de 15.00 metros con acera y de calles internas 12.80 metros con aceras, planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), tanque de reserva de agua (15,000 galones) que será abastecido a través de un pozo construido dentro de la propiedad; áreas verdes y parque vecinal fragmentado en cuatro áreas de 745.20 m², 247.43 m², 268.89 m² y 2,394.24 m². Además, el proyecto incluye la construcción de un cajón sobre la quebrada el Jobo;

Que dicho proyecto se llevará a cabo en la finca con Folio Real No. 30329234, con código de ubicación No. 2501, con una superficie actual o resto libre de 5 hectáreas, en el corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

POLIGONO 5 HA		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	573030.46	937724.72
2	573047.2	937802.94
3	572734.32	937954.25
4	572738.17	937943.48
5	572663.49	937880.48
6	472573.18	937820.76
CAJÓN		

1	937824.3489	572902.7042
2	937820.8911	572901.9277
3	937794.7766	572903.6312
4	937791.4489	572904.8504
5	937791.0876	572899.3121
6	937794.5455	572900.0887
7	937820.66	572898.3852
8	937823.9877	572897.166
POZO		
1	937924.4460	572784.8200
TANQUE DE AGUA		
1	937926.3767	572729.4034
PTAR		
1	937789.6163	572924.8847
2	937787.2709	572936.244
3	937774.0502	572933.2707
4	937775.5251	572926.2183
5	937777.1905	572925.3917
6	937785.0899	572923.9501
PUNTO DE DESCARGA DE LAS AGUAS RESIDUALES		
1	572923	937782
PATIDO DE LODO		
1	937787.6167	572928.6632
2	937786.2989	572934.9840
3	937783.3624	572934.3699
4	937784.6799	572928.0507

ALINEAMIENTO DE LA QUEBRADA EL JOBO			SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DE LA QUEBRADA EL JOBO			
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	MARGEN
1	937,718.7257	572,864.0138	1	937871.06	572906.07	Margen Derecho
2	937,723.1722	572,886.8875	2	937858.55	572895.74	Margen Derecho
3	937,725.8587	572,890.5477	3	937858	572895.48	Margen Derecho
4	937,747.5401	572,901.3799	4	937852.45	572899.33	Margen Derecho
5	937,760.1896	572,909.0216	5	937845.03	572894.68	Margen Derecho
6	937,763.4604	572,911.6276	6	937840.55	572893.29	Margen Derecho
7	937,771.8572	572,910.7440	7	937839.13	572889.49	Margen Derecho
8	937,776.6216	572,909.2314	8	937815.16	572884.26	Margen Derecho
9	937,786.6971	572,904.1675	9	937811.94	572883.84	Margen Derecho
10	937,799.0773	572,899.6757	10	937793.7	572884.13	Margen Derecho
11	937,802.5150	572,898.6215	11	937777.51	572890.43	Margen Derecho
12	937,810.5596	572,898.5993	12	937776.21	572894.67	Margen Derecho
13	937,822.4664	572,900.0022	13	937774.01	572893.59	Margen Derecho
14	937,839.9498	572,906.1936	14	937770.34	572892.51	Margen Derecho
15	937,862.3466	572,924.7078	15	937762.4	572893.77	Margen Derecho
16	937,869.6790	572,926.7934	16	937754.4	572888.59	Margen Derecho



17	937,876.0671	572,925.1235	17	937748.02	572919.03	Margen Izquierdo
18	937,879.1172	572,923.7183	18	937748.66	572919.4	Margen Izquierdo
19	937,908.2857	572,899.6954	19	937753.84	572925.42	Margen Izquierdo
20	937,917.8185	572,894.9948	20	937757.96	572926.91	Margen Izquierdo
21	937,924.0190	572,894.9482	21	937761.93	572928.01	Margen Izquierdo
22	937,928.9957	572,895.5143	22	937764.75	572928.2	Margen Izquierdo
23	937,936.8784	572,894.9426	23	937771.35	572927.19	Margen Izquierdo
24	937,938.5172	572,895.3245	24	937780.6	572923.53	Margen Izquierdo
25	937,940.9514	572,896.8461	25	937783.63	572921.26	Margen Izquierdo
26	937,945.0316	572,900.2727	26	937790.16	572918.62	Margen Izquierdo
27	937,947.0324	572,903.1984	27	937798.66	572914.12	Margen Izquierdo
28	937,952.3519	572,906.3461	28	937812.47	572911.23	Margen Izquierdo
29	937,970.5826	572,908.1648	29	937814.32	572911.54	Margen Izquierdo
			30	937817.6	572912.43	Margen Izquierdo
			31	937818.03	572912.56	Margen Izquierdo
			32	937832.63	572918.2	Margen Izquierdo
			33	937846.96	572930.35	Margen Izquierdo

Que mediante **PROVEIDO DEIA-112-0805-2023** del 8 de mayo de 2023, el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental ordena la admisión e inicio de la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “CAMPO REAL” (fs. 23-24);

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), y a la Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023**; a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Alcaldía de Penonomé, Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Salud (**MINSa**), e Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023** (fs. 25-37);

Que mediante nota **164-UAS-SDGSA**, recibida el 18 de mayo de 2023, **MINSa** remite informe en relación al estudio, señalando normativas y regulaciones con respecto a los impactos negativos entre estos la Ley No. 66 de 1947, Código Sanitario, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 y el Código Sanitario (fs. 38-41);

Que mediante nota **DIPA-180-2023**, recibida el 19 de mayo de 2023, **DIPA** indica que el ajuste económico muestra resultados de valores positivos (valor actual neto económico y relación beneficio) (fs. 42-43);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No. 527-2023**, recibida el 22 de mayo de 2023, **MiCULTURA** señala que el promotor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, sin embargo, se solicita la presentación de un plano a escala en relación a la prospección superficial y sub-superficial (recorrido y sondeos) del terreno versus los impactos proyectados (fj. 44);



Que mediante **MEMORANDO DIFOR-449-2023**, recibido el 23 de mayo de 2023, **DIFOR** informa que, de acuerdo a la información descrita por el promotor y su equipo consultor, dentro del terreno no se reportan especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción, por lo que tomando en cuenta dichos criterios, consideran válida la propuesta de marraz. De igual forma, señalan que la información plasmada requerirá ser validada in situ (fs. 45-47);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0899-2023**, recibido el 24 de mayo de 2023, **DIAM** indica que, la información suministrada refiere a un polígono con una superficie de 5 ha + 22.77 m², con características de pasto, rastrojo y vegetación arbustiva, cuya finca se ubica dentro del corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, sin incidencia en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 48-49);

Que mediante **MEMORANDO DSH-462-2023**, recibido el 29 de mayo de 2023, **DSH** indica que la información hidrológica presentada, evidencia la presencia de un cuerpo de agua sobre el cual se ha proyectado un trazado de vías, no obstante, de acuerdo al estudio de impacto ambiental, no se llevarán a cabo obras sobre cauce, por lo que, se solicita ampliación de la información (fs. 52-57);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-M-1093-2023**, recibida el 2 de junio de 2023, **DAPB** refiere lo siguiente: *"le informamos que las obras y/o actividades propias del referido proyecto están debidamente descritas en el EsIA, con los impactos negativos, positivos y las medidas de mitigación indicadas, y el citado proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fj. 62);*

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y la Unidad Ambiental de **MIVIOT, IDAAN**, remitieron sus comentarios de forma extemporánea al **MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023** y la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023**, respectivamente; mientras que **SINAPROC, MOP** y el **Municipio de Penonomé**, no remitió observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023**, por lo que, se aplica lo contenido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, *"...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..."*;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023** del 13 de julio de 2023, notificada el 18 de julio de 2023, se solicita a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, la primera información aclaratoria del EsIA (fs. 74-80);

Que, mediante nota sin número, recibida el día 8 de agosto de 2023, el promotor del proyecto entrega respuesta de la primera información aclaratoria (fs. 81-271);

Que, tomando en consideración la recepción de la respuesta a la primera información aclaratoria, la misma se remitió a las UAS de **MIVIOT, IDAAN, MiCULTURA, MINSA**, y al **MUNICIPIO DE PENONOME**, para su revisión mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023**; a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, **DIFOR, DIAM, DAPB, DSH**, a través del **MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023** (fs. 272-281);

Que mediante nota **194-UAS-SDGSA**, recibida el 14 de agosto de 2023, **MINSA** indica como resultado del análisis de la información presentada que, el promotor deberá cumplir con todas las

normas relativas al Ministerio de Salud, garantizando en todo momento la salud de las personas antes, durante y después de la construcción del proyecto (fs. 282-285);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-N°942-2023**, recibida el 14 de agosto de 2023, **MiCULTURA** advierte que, lo esencial es que se compruebe de manera científica mediante prospección en campo, la presencia o ausencia de recursos arqueológicos, agregando que deberá integrar las medidas de mitigación señaladas por la Unidad Ambiental a cargo de la revisión (fj. 286);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-690-2023**, recibido el 16 de agosto de 2023, **DIFOR** indica no tener comentarios adicionales en materia forestal (fs. 287-288);

Que mediante **MEMORANDO DSH-669-2023**, recibido el 17 de agosto de 2023, **DSH** advierte que, considerando la posible construcción de un puente sobre el cauce de la quebrada, el promotor deberá gestionar todo lo inherente a los permisos de obra en cauce natural conforme a lo regido por la Resolución (fj. 289);

Que mediante nota No. **14.1204-099-2023**, recibida el 17 de agosto de 2023, **MIVIOT** señala no tener comentarios, ya que el proyecto cumple con la normativo de uso de suelo correspondiente (fs. 290-291);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1454-2023**, recibido el 21 de agosto de 2023, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se generó la superficie de tres (3) áreas (cajón, patio de lodos y PTAR), además del alineamiento colindante a la quebrada El Jobo (fs. 292-293);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-M-1615-2023**, recibido el 22 de agosto de 2023, **DAPB** remite informe técnico No. DAPB-1615-2023, a través del cual reiteran la importancia de la ejecución de un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre, cuyo documento indican, debe ser presentado ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, una vez aprobado el estudio (fs. 294-295);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y la Unidad Ambiental de **IDAAN**, remitieron sus comentarios de forma extemporánea al **MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023** y la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023**, respectivamente; mientras que el **Municipio de Penonomé**, no remitió sus observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023**, por lo que, se aplica lo contenido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0182-2408-2023** del 24 de agosto de 2023, notificada el 30 de agosto de 2023, se solicita la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 302-304);

Que, mediante nota sin número, recibida el día 20 de septiembre de 2023, la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, entrega respuesta de la segunda información aclaratoria (fs. 305-325);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023**, se remitió la segunda información aclaratoria a la Unidades Ambientales Sectoriales del MIVIOT, IDAAN, MINSA y al Municipio



393

de Penonomé, y por conducto de **MEMORANDO-DEEIA-0622-2109-2023**, a DSH, DIAM, y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé (fs. 326-332);

Que mediante nota sin número, recibida el 22 de septiembre de 2023, la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, entrega evidencia de las publicaciones realizadas en un diario de circulación nacional, los días 19 de septiembre (primera publicación) y 20 de septiembre de 2023 (última publicación). En ese mismo sentido, a través de nota con fecha de recibido del 30 de octubre de 2023, entrega documento con sello de fijado (16 de octubre de 2023) y desfijado (23 de octubre de 2023), gestionado ante el Municipio de Penonomé. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs. 333-336 // 352-354);

Que mediante **MEMORANDO DSH-817-2023**, recibido el 27 de septiembre de 2023, **DSH** indica que luego de una revisión a la información presentada, como parte integral del estudio de impacto ambiental, *“no se tienen observaciones adicionales al mismo, por lo que se recomienda continuar con los trámites de evaluación y aprobación del EsIA presentado por el promotor “CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.”* (fj. 337);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1695-2023**, recibido el 28 de septiembre de 2023, **DIAM** informa que se logró referenciar el alineamiento de la servidumbre de la quebrada El Jobo (3,510.83 m²) y PTAR (138.95 m²), todo esto fuera de las áreas registradas como parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) del distrito de Penonomé, provincia de Coclé (fs. 338-339);

Que mediante nota No. **14.1204-122-2023**, recibida el 29 de septiembre de 2023, **MIVIOT** indica que la información aclaratoria presentada comprende cinco (5) puntos los cuales fueron atendidos en debida forma, por lo que, no tienen comentarios adicionales (fs. 340-341);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y la Unidad Ambiental de **MINSA, IDAAN**, remitieron sus comentarios de forma extemporánea al **MEMORANDO-DEEIA-0622-2109-2023** y la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023**, respectivamente; mientras que el **Municipio de Penonomé**, no remitió sus observaciones la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023**, por lo que, se aplica lo contenido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, *“...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...”*;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“CAMPO REAL”**, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico fechado del quince (15) de noviembre de 2023, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 355-381);

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;



Que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

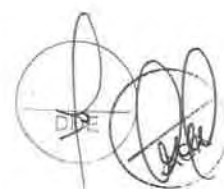
Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto “CAMPO REAL”, cuyo promotor es la sociedad CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A., con todas las informaciones aclaratorias y medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, y el informe técnico respectivo, los cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR a la sociedad CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A., que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR a la sociedad CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A., que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A., que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, tendrá que:

- a. 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 en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Realizar el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (MiCultura), y así llevar a cabo el respectivo rescate.
- c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, para lo cual contará con treinta (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, le dé a conocer el monto a cancelar, cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003.
- d. Contar previo inicio de obra, con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008. El mismo deberá ser incluido en el primer informe de seguimiento.
- e. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, en cumplimiento con lo dispuesto por la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- f. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de la quebrada El Jobo, presente en el área de construcción, que comprende dejar una franja de bosque no 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 (Ley Forestal), en referencia a



la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.

- g. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- h. Presentar monitoreo del análisis de calidad de agua de la quebrada El Jobo, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación hasta el tercer (3) año e incluirlo en los informes de seguimiento correspondiente.
- i. Solicitar previo inicio de obra, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé los permisos de uso de agua (pozo), en cumplimiento de la Ley No. 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 de 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"*.
- j. Cumplir con la Resolución DM-0476-2019 de 22 de octubre de 2019.
- k. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 *"Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y requisitos generales"*; el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, *"Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales"* y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, *"Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico"*.
- l. Cumplir con el Reglamento 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"*, y el Reglamento DGNTI-COPANIT 47-2000 *"Agua. Usos y Disposición Final de Lodos"*.
- m. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 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"*.
- n. Presentar monitoreo de calidad de aire, ruido ambiental, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación hasta el tercer (3) año e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- o. Contar previo inicio de obras, con los permisos de obra en cauce para las obras hidráulicas que comprende el proyecto (construcción del cajón), aprobados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *"Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"* e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.

- p. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP (especificando los cálculos hidráulicos y planos de las obras en cauce, la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas), e incluir en el primer informe de seguimiento.
- q. Contar con la revisión y aprobación en etapas del anteproyecto y construcción de urbanización por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- r. Cumplir con la Resolución No. JTIA-020-2022 de 22 de junio de 2022, que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-21).
- s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020, que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones.
- t. Previo a la construcción el Promotor deberá presentar al IDAAN los planos del Sistema de Agua Potable, el Sistema Sanitario y la PTAR (Memoria Técnica, Manual de Operación y Mantenimiento) con sello de Visto Bueno por las Autoridades Competentes. Deberán cumplir con las Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios del IDAAN.
- u. Previo a la construcción y ocupación, el promotor deberá solicitar la Anuencia al IDAAN y tramitar en la ASEP la licencia, para ser prestador de Servicios Privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado. Legislación aplicable:
 - *Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001, Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.*
 - *Mediante la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, estableció las normas y procedimientos que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que requieran servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para su desarrollo, en los casos y lugares en que el IDAAN no esté en capacidad en ese momento de ofrecer dichos servicios, así como las personas naturales o jurídicas que, a la entrada en vigencia de la Ley 77 de 2001, prestaban o estaban en condiciones de prestar cualquiera de las actividades del servicio público de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario.*
- v. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- w. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- x. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

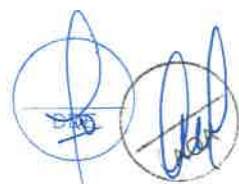
- y. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- z. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- aa. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán registrarse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- bb. Cumplir con la Ley No. 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.
- cc. Notificar la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, si por cualquier motivo se decide no continuar con el proyecto y abandonar el sitio, se deberá realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicarles la decisión a las autoridades competentes.
- dd. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente”*, en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se dé la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.
- ee. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año (1) durante la etapa de operación hasta los tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente.

Artículo 5. ADVERTIR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, que deberá garantizar que el agua de pozo cumpla con los parámetros requeridos para la misma sea apta para el consumo humano.

Artículo 6. ADVERTIR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, que deberá mantener el lote 46 para el uso del área de pozo.

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, que dentro del alcance del presente EsIA, solo contempla la construcción de un (1) cajón sobre la quebrada El Jobo.

Artículo 8. ADVERTIR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **“CAMPO REAL”**, con el fin de verificar si se precisa la



385

aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 9. ADVERTIR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 10. ADVERTIR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles, previos a la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 11. ADVERTIR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 12. NOTIFICAR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

Artículo 13. ADVERTIR a la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, que contra la presente Resolución, podrá interponer Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintiocho (28) días, del mes de Diciembre, del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente





DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente
Resolución DEIA-IA- 051-2023
Fecha 21/12/2023
Página 11 de 12


DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO PERSONALMENTE
De Resolución DEIA-IA-091-2023
Fecha 21/12/2023 Hora 1:55 pm
Notificador: Saúl Salazar
Notificado: [Signature]

2-703-1845



ADJUNTO

Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: "CAMPO REAL"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: SECTOR CONSTRUCCIÓN

Tercer Plano: PROMOTOR: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Cuarto Plano: ÁREA: 5 HECTÁREAS

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO
POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN
No. DEIA-IA-091 DE 21 DE Diciembre DE 2023.

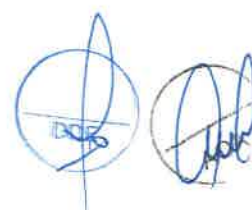
Recibido
por:

Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Firma

Cédula

Fecha



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Juan Antonio
Belden Gomez**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-JUN-1978
LUGAR DE NACIMIENTO: COLÓN, COLÓN
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 21-NOV-2014 EXPIRA: 21-NOV-2024

3-703-1895





MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE
TRAMITE

Fecha : 19/12/2023

Para : Despacho del Ministro De: Secretaría General

Pláceme atender su petición De acuerdo ☐ URGENTE

- | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Remitimos para su consideración y firma, resolución que aprueba el EsIA, Cat II, del proyecto Campo Real. Anexamos expediente (Tomo III).

Adj. Lo indicado. +

AGA/eas

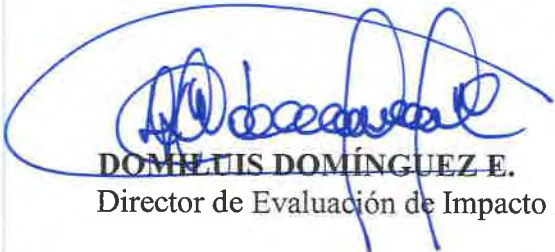
Handwritten signature

SECRETARIA GENERAL
2023 DIC 21 2:16PM
MIN. DE AMBIENTE

Stamp from the Ministry of Environment, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental. It includes a 'RECIBIDO' (Received) stamp with a signature, date (21/12/2023), and time (3:20 PM).

MEMO No-DEIA-384-2023

Para: **MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente.

De: 
DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: **ESIA II DEIA-II-F-104-2023**

Fecha: 5 de diciembre de 2023.



Por este medio, remito para su consideración y firma, resolución que resuelve la solicitud de evaluación al proyecto denominado “CAMPO REAL”.

Nos suscribimos, atentamente,

DDE/ 
Adjunto expediente No. DEIA-II-F-104-2023 (381 fojas útiles).

SECRETARÍA GENERAL
2023 OCT 6 10:21 AM
MIN. AMBIENTE

Francis

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Fecha : 5/DICIEMBRE/2023

Para : SECRETARIA GENERAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

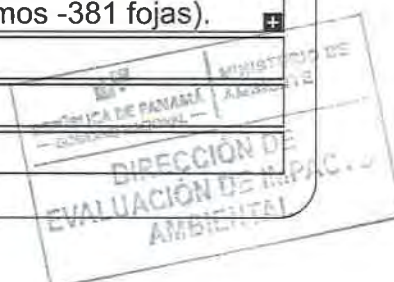
- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input checked="" type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input checked="" type="checkbox"/> Informarse | <input checked="" type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Por este medio, remito, para revisión y consideración, del señor
Ministro, la resolución que decide sobre el proceso de modifica-
ción al proyecto denominado "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Adjunto expediente DEIA-II-F-104-2023 (3 tomos -381 fojas).

DDE//ao



SECRETARIA GENERAL
2023 DIC 6 10:21 AM
MIN. DE AMBIENTE

Francis

302

Fecha : 17/11/2023

Para : ASESORIA LEGAL -DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por este medio remitimos expediente administrativo (381 fojas)
tres (3) tomos, del EsIA, categoría II del proyecto denominado
CAMPO REAL cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.
para su trámite correspondiente.

Atentamente,

Analilia Castellero
Jefa del Departamento de Evaluación

DDE/ACP/ssv/lf



Delys
17/noviembre/2023
1:58pm

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	15 DE NOVIEMBRE DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	CAMPO REAL
PROMOTOR:	CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
CONSULTORES:	JOEL CASTILLO (IRC-042-2001) ELIZABETH RODRÍGUEZ (IRC-009-2006) MANUEL RODES (IRC-036-2001)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO EL COCO, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ

II. ANTECEDENTES

La sociedad CAMPO REAL DE COCLE, S.A., cuyo Representante legal es el señor **JUAN ANTONIO BELDEN G.**, varón, mayor de edad, con número de cédula No. 3-703-1895, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“CAMPO REAL”**.

En virtud de lo antedicho, el día 28 de abril de 2023, el señor **JUAN ANTONIO BELDEN G.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“CAMPO REAL”**, ubicado en corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de **JOEL CASTILLO, ELIZABETH RODRÍGUEZ, MANUEL RODES** personas naturales, todos debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones **IRC-042-2001, IRC-009-2006 e IRC-036-2001**, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-112-0805-2023**, del 08 de mayo de 2023, (visible en la fojas 23 y 24 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“CAMPO REAL”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de un residencial 119 viviendas unifamiliares, en igual cantidad de lotes que van de los 170 m² a los 554 m², con 2 y 3 recámaras de 1 y 2 baños, comedor, lavandería y un estacionamiento, además de dos lotes comerciales de un poco más de 1,000 m² cada una, servidumbre de acceso principal a la barriada de 15.00 metros con acera y de calles internas 12.80 metros con aceras, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Tanque de Reserva de Agua con capacidad de 15,000 galones que será abastecido a través de un pozo construidos dentro de la propiedad, áreas verdes y parque vecinal fragmentado en cuatro áreas de 745.20 m² , 247.43 m² , 268.89 m² y 2,394.24 m². Además, el proyecto incluye la construcción de un cajón sobre la Quebrada el Jobo.

El proyecto se desarrollará en la finca con Folio Real 30329234, código de ubicación 2501, con una superficie actual o resto libre de 5 hectáreas, propiedad de ATLANTIC PROJECTS, S.A., la cual otorga autorización CAMPO REAL DE COCLÉ, para el desarrollo del mismo.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

POLIGONO 5 HA		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	573030.46	937724.72
2	573047.20	937802.94
3	572734.32	937954.25
4	572738.17	937943.48
5	572663.49	937880.48
6	472573.18	937820.76
CAJÓN		
1	937824.3489	572902.7042
2	937820.8911	572901.9277
3	937794.7766	572903.6312
4	937791.4489	572904.8504
5	937791.0876	572899.3121
6	937794.5455	572900.0887
7	937820.66	572898.3852
8	937823.9877	572897.166
POZO		

1	937924.4460	572784.8200
TANQUE DE AGUA		
1	937926.3767	572729.4034
PTAR		
1	937789.6163	572924.8847
2	937787.2709	572936.244
3	937774.0502	572933.2707
4	937775.5251	572926.2183
5	937777.1905	572925.3917
6	937785.0899	572923.9501
PUNTO DE DESCARGA DE LAS AGUAS RESIDUALES		
1	572923.00	937782
PATIDO DE LODO		
1	937787.6167	572928.6632
2	937786.2989	572934.9840
3	937783.3624	572934.3699
4	937784.6799	572928.0507

ALINEAMIENTO DE LA QUEBRADA EL JOBO			SERVIDUMBRE DE PROTECCIÓN DE LA QUEBRADA EL JOBO			
PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	MARGEN
1	937,718.7257	572,864.0138	1	937871.06	572906.07	Margen Derecho
2	937,723.1722	572,886.8875	2	937858.55	572895.74	Margen Derecho
3	937,725.8587	572,890.5477	3	937858.00	572895.48	Margen Derecho
4	937,747.5401	572,901.3799	4	937852.45	572899.33	Margen Derecho
5	937,760.1896	572,909.0216	5	937845.03	572894.68	Margen Derecho
6	937,763.4604	572,911.6276	6	937840.55	572893.29	Margen Derecho
7	937,771.8572	572,910.7440	7	937839.13	572889.49	Margen Derecho
8	937,776.6216	572,909.2314	8	937815.16	572884.26	Margen Derecho
9	937,786.6971	572,904.1675	9	937811.94	572883.84	Margen Derecho
10	937,799.0773	572,899.6757	10	937793.7	572884.13	Margen Derecho
11	937,802.5150	572,898.6215	11	937777.51	572890.43	Margen Derecho
12	937,810.5596	572,898.5993	12	937776.21	572894.67	Margen Derecho
13	937,822.4664	572,900.0022	13	937774.01	572893.59	Margen Derecho
14	937,839.9498	572,906.1936	14	937770.34	572892.51	Margen Derecho
15	937,862.3466	572,924.7078	15	937762.4	572893.77	Margen Derecho
16	937,869.6790	572,926.7934	16	937754.4	572888.59	Margen Derecho
17	937,876.0671	572,925.1235	17	937748.02	572919.03	Margen Izquierdo
18	937,879.1172	572,923.7183	18	937748.66	572919.4	Margen Izquierdo
19	937,908.2857	572,899.6954	19	937753.84	572925.42	Margen Izquierdo
20	937,917.8185	572,894.9948	20	937757.96	572926.91	Margen Izquierdo
21	937,924.0190	572,894.9482	21	937761.93	572928.01	Margen Izquierdo
22	937,928.9957	572,895.5143	22	937764.75	572928.2	Margen Izquierdo
23	937,936.8784	572,894.9426	23	937771.35	572927.19	Margen Izquierdo
24	937,938.5172	572,895.3245	24	937780.6	572923.53	Margen Izquierdo
25	937,940.9514	572,896.8461	25	937783.63	572921.26	Margen Izquierdo
26	937,945.0316	572,900.2727	26	937790.16	572918.62	Margen Izquierdo

27	937,947.0324	572,903.1984	27	937798.66	572914.12	Margen Izquierdo
28	937,952.3519	572,906.3461	28	937812.47	572911.23	Margen Izquierdo
29	937,970.5826	572,908.1648	29	937814.32	572911.54	Margen Izquierdo
			30	937817.6	572912.43	Margen Izquierdo
			31	937818.03	572912.56	Margen Izquierdo
			32	937832.63	572918.2	Margen Izquierdo
			33	937846.96	572930.35	Margen Izquierdo

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a las de Dirección Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023**; y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de Municipio de Penonomé, Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Salud (**MINSa**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023**. (ver fojas 25 a la 37 del expediente administrativo).

Mediante **nota 164-UAS-SDGSA**, recibida el 18 de mayo de 2023, **MINSa** remite informe en relación al estudio, señalando normativas y regulaciones con respecto a los impactos negativos entre estos la Ley N° 66 de 1947 Código Sanitario, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masa de agua superficial o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de lodos, Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. además, indica que se cumpla estrictamente con el reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Además, que el proyecto tenga una certificación del IDAAN que tiene suficiente agua para el proyecto, de pensar en perforar un pozo debe tener trámite de permiso de concesión de agua”, posteriormente *“Revisado el EsIA y si cumple con todas las normas del MINSa no se tiene objeción al estudio...”*; sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 38 a la 41 del expediente administrativo).

Mediante **nota DIPA-180-2023**, recibida el 19 de mayo de 2023, **DIPA** remite sus comentarios en relación al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio del proyecto, señalando *“los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico y Relación Beneficio), resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...”* (ver fojas 42 a 43 del expediente administrativo).

Mediante **nota MC-DNPC-PCE-N-N°527-2023**, recibida el 22 de mayo de 2023, **MiCULTURA** remite sus comentarios concernientes al estudio arqueológico del EsIA, indicando *“... Sin embargo al estudio le falta información establecida en la Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, “Por lo cual no se definen los requisitos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas” y se detalla a continuación : “Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomados en la prospección superficial y sub-superficial (recorrido y sondeos) del terreno versus los impactos proyectados”* (ver foja 44 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-449-2023**, recibido el 23 de mayo de 2023, **DIFOR**, remite sus observaciones concernientes al EsIA señalando en sus conclusiones que *“Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más*

recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio (ver fojas 45 a la 47 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0899-2023**, recibido el 24 de mayo de 2023, **DIAM** le informamos de acuerdo con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: “ - *Punto: calidad de aire y vibraciones, depósito de tierra, planta de tratamiento, prospección arqueológica, punto de descarga Qda el Jobo, Qda sin nombre, ruido ambiental, tanque de reserva de agua, Ubicación de Pozo -Línea: canalización, Longitud 32.97 metros -Polígono: polígono del proyecto superficie 5ha + 22.77 m2; Fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)...* ” (ver fojas 48 a la 49 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 138-DEPROCA-2023**, recibida el 26 de mayo de 2023, el **IDAAN** remite sus consideraciones al estudio, indicando “... • *Presentar los planos del Sistema de Agua Potable, el Sistema Sanitario y PTAR (Memoria Técnica, Manual de Operación y Mantenimiento) previo a la Construcción. Deberán cumplir con las NORMAS TÉCNICAS PARA APROBACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS DEL IDAAN y contar con sello de visto bueno de las autoridades competentes. • Se menciona que se construirá y diseñará la PTAR por parte del promotor y posteriormente será traspasado al IDAAN. Para el traspaso de los Sistema o Planta de Tratamiento de las Aguas Residuales...*”, sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 50 a la 51 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-462-2023**, recibido el 29 de mayo de 2023, **DSH** remite Informe Técnico No. DSH-037-2023, donde recomienda “*En el proyecto deben contar con protocolos de control de contaminación de los cuerpos de agua y suelo que pueden estar expuestos al derramen de combustibles y aceites durante la operación, abastecimiento o mantenimiento de los equipos. Cumplir con el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973, "Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas...", cumplir con la Resolución DM-0476-2019 de 22 de octubre de 2019.* (ver fojas 52 a la 57 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14.1204-058-2023**, recibida el 02 de junio de 2023, **MIVIOT** remite su evaluación al EsIA donde menciona “*El proyecto desarrollara residencial sobre el Folio Real. N.º 30329234, cuyo titular es Atlantic Project, S.A. que mediante acuerdo privado otorga a la empresa Campo Real de Coclé el uso administrativo y desarrollo del proyecto en el Folio Real No. 30329234. • De igual manera, se anexo la Certificación de uso de Suelo emitida por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Miviot, Certificación No. 110-2022 del 26 de abril de 2022.... • Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 (de 16 de junio de 2020) que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 (de 31 de agosto de 1998) y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y parcelaciones. • Debe contar con plano de anteproyecto revisado por la autoridad competente. • Deberá cumplir con la Resolución No. JTIA-020-2022 (de 22 de junio de 2022) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-21)*”, sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 58 a 61 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-M-1093-2023**, recibida el 2 de junio de 2023, **DAPB** remite sus observaciones con respecto al EsIA, indicando “*En ese sentido, le informamos que las obras y/o actividades propias del referido proyecto están debidamente descritas en el EsIA, con los impactos negativos, positivos y las medidas de mitigación indicadas, y el citado proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)* (ver foja 62 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCC-706-2023**, recibida el 16 de junio de 2023, la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé**, remite Informe Técnico de Evaluación No. DRCC-IIO-157-2023 donde en sus observaciones indica que “*Conclusión : •lo observado en campo, no concuerda en su totalidad con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría II, denominado: “CAMPO REAL” •Se corroboró que el proyecto si se ubica dentro de la área*

señalada en el EsIA, *•Se requiere que los antecedentes descritos se tomen en cuenta dentro del proceso de evaluación a fin de que el promotor aclare todas las dudas descritas, y poder continuar con el proceso de evaluación*”; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 63 a la 73 del expediente administrativo). Mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023**, del 13 de julio de 2023, se le solicita al Promotor del proyecto la primera información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 18 de julio de 2023. (ver fojas 74 a la 80 del expediente administrativo).

Mediante nota S/N, recibida el día 08 de agosto de 2023, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera Información Aclaratoria solicitada mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023**. (ver fojas 81 a la 271 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria a las UAS de **MiCULTURA, IDAAN, MIVIOT, MINSA, MUNICIPIO DE COCLÉ** mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023** y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, **DIFOR, DAPB, DSH, DIAM**, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023**. (ver fojas 272 a la 281 del expediente administrativo).

Mediante nota **194-UAS-SDGSA**, recibida el 14 de agosto de 2023, el **MINSA** remite informe en relación la primera información aclaratoria, señalando *“...presentar coordenadas UTM con respectivo DATUM de ubicación de la PTAR (polígono), e indicar su superficie, indicar normas de cumplimiento y el manejo y disposición final del lodo generado, planta de tratamiento de Aguas Residuales en la fase de operación del proyecto, ... respetar con la servidumbre de la quebrada, para evitar pérdida de vida por inundaciones. Cumplir con el relleno del proyecto a nivel de la carretera. “Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto”* (ver fojas 282 a la 285 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-942-2023**, recibida el 14 de agosto de 2023, **MiCULTURA** remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, *“Sobre el particular, el consultor presentó la primera información aclaratoria del estudio arqueológico, de acuerdo a los establecido en la Resolución No. 067-08 DNPH DEL 10 de julio de 2008... aunque el estudio no arrojo hallazgo arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección de campo (prospección superficial y subsuperficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismo en el proyecto* (ver foja 286 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-690-2023**, recibido el 16 de agosto de 2023, **DIFOR**, remite sus consideraciones la primera información aclaratoria, *“Según las respuestas correspondientes a las 1r información aclaratoria NOTA DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023, de 13 de julio de 2023, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas”*. (ver fojas 287 a la 288 del expediente administrativo).

Mediante el Memorando **DSH-669-2023**, recibido el 16 de agosto de 2023, **DSH**, remite su comenta la primera información aclaratoria, señalando *“Aclaremos al promotor que de tratarse de la construcción de un puente se debe solicitar y contar con los permisos de obra de cauce natural como se indica en las normativas ambientales de la república, aunque indiquen que los trabajos solo se realizaran a orillas del cuerpo de agua, tendrá la necesidad de entrar al cauce de este cuerpo de agua.”* (ver foja 289 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14.1204-099-2023**, recibida el 17 de agosto de 2023, **MIVIOT** remite su evaluación a la primera información aclaratoria señalando *“...Se Adjunta las hojas de planos,*

correspondientes al ANTEPROYECTOS revisado por la dirección Nacional de Ventanilla Única, del Ministerio de Vivienda y Ordenamientos Territorial (MIVIOT). Adicional, se adjunta la Nota 14.1302-044-2023, que acompaña a los planos del anteproyecto evaluado satisfactoriamente, emitida por esa misma dirección”, (ver fojas 290 a la 291 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1454-2023**, recibido el 21 de agosto de 2023, **DIAM** informa “Alineamiento el jobo: longitud 303.20 metros, Cajón: superficie 123.8 m², Patio de lodos: 19.3 m², PTAR: superficie 63.4 m² (ver fojas 292 a la 293 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-M-1615-2023**, recibido el 22 de agosto de 2023, la **DAPB** remite sus consideraciones técnicas a la primera información aclaratoria, señalando “•Se reitera la importancia de ejecutar un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre. •Siguiendo el contexto de las observaciones anteriores se debe presentar del respectivo Plan de rescate y reubicación de fauna, ante la Dirección de Áreas protegidas y Biodiversidad, una vez aprobado el estudio.” (ver fojas 294 a la 295 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota –DRCC-1038-2023**, recibido el 22 de agosto de 2023, la Dirección Regional de Coclé, remite su evaluación a la primera información aclaratoria, el cual indica “1. En la pregunta #4 en donde se le solicita al promotor presentar coordenadas del alineamiento de las fuentes hídricas (quebradas El Jobo), con su servidumbre de protección, en concordancia con los establecido en la ley 1 de 3 de febrero de 1994. Página 6.... •Se le reitera al promotor presentar las coordenadas correctas del alineamiento de la quebrada el Jobo”, sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 296 a la 298 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 171-DEPROCA-2023**, recibida el 24 de agosto de 2023, el **IDAAN** remite sus consideraciones la primera información aclaratoria, en el cual menciona 2 “•Se reitera que previo a la construcción, el promotor deberá presentar los planos del Sistema de Agua Potable, el Sistema Sanitario y la PTAR.... •Previo a la construcción y ocupación, el promotor deberá solicitar la anuencia al IDAAN y tramitar en la ASEP la licencia, para ser prestador de Servicios Privados...”. sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 299 a la 301 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0182-2408-2023**, del 24 de agosto de 2023, se le solicita al Promotor del proyecto la segunda información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 30 de agosto de 2023 (ver fojas 302 a la 304 del expediente administrativo).

Mediante nota **S/N**, recibida el día 20 de septiembre de 2023, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la Segunda Información Aclaratoria solicitada mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0182-2408-2023** (ver fojas 305 a la 325 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la segunda información aclaratoria a las UAS de MIVIOT, IDAAN, Municipio de Penonomé, MINSA, mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023** y la Dirección Regional de Coclé, **DIAM**, **DSH**, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0622-2009-2023** (ver fojas 326 a la 332 del expediente administrativo).

Mediante nota **sin número**, recibida el 22 de septiembre de 2023, el promotor del proyecto hace entrega de las Publicaciones del Aviso de Consulta Pública realizada en el periódico EL SIGLO, los días 19 de septiembre (primera publicación) y 20 de septiembre de 2023 (última publicación). Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto. (Ver fojas 333 a la 336 del expediente administrativo).

Mediante el Memorando **DSH-817-2023**, recibido el 27 de septiembre de 2023, **DSH**, remite su comenta la primera información aclaratoria, señalando “Después de haber revisado lo presentado por el promotor en esta segunda información aclaratoria expresamos que la Dirección de

Seguridad Hídrica no tiene observaciones adicionales al mismo, por lo que se recomienda continuar con los trámites de evaluación y aprobación del EsIA presentado por el promotor.” (ver foja 337 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1695-2023**, recibido el 28 de septiembre de 2023, **DIAM** informa que con los datos proporcionado se determinó lo siguiente: “*Servidumbre El Jobo 3,510.83 m2, PTAR 138.95 m2,*” (ver fojas 338 a la 339 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14.1204-122-2023**, recibida el 29 de septiembre de 2023, **MIVIOT** remite su evaluación a la segunda información aclaratoria señalando “*La información aclaratoria comprende cinco (5) puntos con sus respectivas preguntas solicitados al promotor y no tenemos comentarios al respecto*”; (ver fojas 340 a la 341 del expediente administrativo).

Mediante nota No. 190-DEPROCA-2023, recibida el 03 de octubre de 2023, el IDAAN remite sus consideraciones la segunda información aclaratoria, en el cual menciona 2” •Se reitera que previo a la construcción, el promotor deberá presentar los planos del Sistema de Agua Potable, el Sistema Sanitario y la PTAR.... •Previo a la construcción y ocupación, el promotor deberá solicitar la anuencia al IDAAN y tramitar en la ASEP la licencia, para ser prestador de Servicios Privados... ”. sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 342 a la 344 del expediente administrativo).

Mediante nota 219-UAS-SDGSA, recibida el 6 de octubre de 2023, el MINSA remite informe en relación la primera información aclaratoria, señalando “...Indicar cuál es el tratamiento del agua cruda, donde el análisis de laboratorio indica que el parámetro de hierro no cumple con la norma 21-2019 de calidad de agua potable,-“Revisado la segunda ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto”, sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 345 a la 347 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota –DRCC-1241-2023**, recibido el 12 de octubre de 2023, la Dirección Regional de Coclé, remite su evaluación a la segunda información aclaratoria, el cual indica “*1.... El promotor deberá presentar documentación emita por el MINSA respecto a la ubicación de la PTAR, ya que es la entidad que regula el retiro libre de la PTAR respecto a los demás componentes del proyecto ..., el promotor deberá cumplir con los establecido en el informe SINAPROC-DPM-232-11/11/2020 mediante nota SINAPROC-DPM-NOTA-264 del 11 de noviembre 2020.*”, sin embargo, estos fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 348 a la 351 del expediente administrativo).

Mediante Nota sin número, recibida el 30 de octubre de 2023, el promotor del proyecto hace entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes al fijado realizado el día 16 de octubre de 2023 y al desfijado realizado el día 23 de octubre de 2023, en el municipio de Penonomé. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 352 a 354 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC, MOP y Municipio de Penonomé**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del **MIVIOT, IDAAN, MINSA, y la Regional de Coclé**, sí remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Las UAS de **Municipio de Penonomé**, no remitieron sus observaciones la primera información aclaratoria. Que el **IDAAN y Regional de Coclé** sí remitió sus observaciones a la primera información aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las UAS de **Municipio de Penonomé** no remitieron sus observaciones la segunda información aclaratoria. Que el **IDAAN y MINSA, Regional de Coclé** sí remitió sus observaciones a la segunda información aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del

2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, “...*en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...*”.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

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

En cuanto al **AMBIENTE FÍSICO** de acuerdo a la información contenida en el EsIA, la sección *Unidades geológicas locales el EsIA señala* Según el Atlas Nacional de la República de Panamá (Cuarta Edición – 2007) el área del proyecto se ubica geológicamente en el Período Terciario, constituido por formaciones de origen sedimentario como arenisca, siltitas, arcillas y conglomerados. *Caracterización del suelo*, el EsIA señala Según el Atlas Nacional de la República de Panamá y el sistema norteamericano (Land Capability), el área del proyecto residencial se ubica en suelo de categoría VI, consideradas tierras no arables con limitaciones severas. El suelo corresponde a lateritas rojas, arcillosa, expansivas, tienden a ser muy densas cuando húmedas, se cuarteán cuando secas. Son suelos derivados de la meteorización de la roca ígnea intrusiva que contiene altas tasas de aluminio y hierro; por tanto, la tonalidad rojiza del suelo se debe a la oxidación de estos dos minerales. Las pendientes predominantes dentro del área del proyecto son de ligera a medianamente empinadas, suelos fundamentalmente férricos con bajos contenidos de nutrientes, con altitudes relativas entre 25 – 36 m.s.n.m. (ver página 58 del EsIA)

Para la *Descripción del Uso del suelo*, según lo descrito en el EsIA, El área en estudio se ubica actualmente dentro de una zona de crecimiento demográfico, el cual ha propiciado el desarrollo de proyectos de viviendas, construcciones individuales y locales comerciales, proyecto energético de energía renovable como el Parque Eólico. En décadas atrás estas tierras eran de vocación agropecuaria, periodo en la que se generaron grandes cambios en la cobertura vegetal para convertirlas en área de potrero para el pastoreo del ganado, al cesar esta actividad esta zona fue regenerándose de manera espontánea, hoy en día el remanente de vegetación que hay es el resultado de este proceso de regeneración natural, pero solo evolucionan especies que se han adaptado a la condición del suelo, como el Chumico, Nance, herbazales (ver página 58 y 59 del EsIA).

Capacidad de uso y aptitud, se describe en el EsIA, Según el Atlas Nacional de la República de Panamá (Cuarta Edición – 07), la capacidad agrologica de los suelos, basada en el Sistema Norteamericano (Land Capability), el área del proyecto se ubica dentro de la clase VI, que son tierras no arables, con limitaciones severas aptas para pastos, bosques y tierras bajas de reservas y Clase VII que son tierras no arables con limitaciones muy severas, aptas para pastos, bosques y tierras de reservas. (ver página 59 del EsIA).

Mientras que la *Topografía*, El área del proyecto presenta una topografía mayormente plana a ondulada, conformada por una pendiente del 5% hacia las márgenes de la Quebrada El Jobo. (ver páginas 59 del EsIA).

En cuanto a la *Hidrología*, según lo descrito en el EsIA, Dentro del área en estudio la hidrología está conformada por drenajes pluviales formados por las escorrentías de aguas de lluvias que drenan hacia la quebrada El Jobo. Según el mapa de cuencas de la república de Panamá. El área en estudio se ubica dentro de la subcuenca N°134 correspondiente al Río Grande.

Algunos aspectos importantes que se deben considerar para llevar a cabo la construcción de este proyecto son:

1. Respetar la servidumbre pluvial de la quebrada El Jobo
2. Acondicionar el terreno conservando la topografía del área.
3. Hacer la compactación adecuada del terreno

4. Construir los drenajes pluviales con la capacidad suficiente para la recolección conducción y evacuación de las aguas.
5. Proteger en todo momento las márgenes de la quebrada
6. Construir los parques vecinales conforme al diseño establecido para ampliar el área verde que ayudará a fortalecer la servidumbre hídrica.
(ver página 60 del EsIA).

El Estudio Hidrológico e Hidráulico, realizado para el Quebrada el Jobo, concluye y recomienda lo siguiente:

- *Se podrá utilizar, para su diseño y construcción de edificaciones, niveles mayores, pero no menores a los calculados, para un periodo de retorno de 1:50 años.*
- *El nivel de terracería propuesto, nos representa un factor de seguridad de 1.50 m mínimo sobre el nivel de aguas máximas extraordinarias, en este caso mayor.*
- *El cajón propuesto ha sido diseñado para un periodo de retorno de 1:50 m años de acuerdo a las normas de aprobación de planos del MOP.*
- *El nivel de aguas máximas esperado (NAME), nos indica la referencia para establecer los niveles de terracería a utilizar. (ver página 239-283 del EsIA).*

Respecto a la *Calidad de agua superficial*, para conocer la calidad del agua del Río Platanal se realizaron análisis fisicoquímicas y bacteriológicas. La toma de muestra y análisis físico, químicos y bacteriológicos, se analizaron los parámetros fisicoquímicos que se determinaron para la evaluación de la calidad del agua: aceites y grasas (AyG), coliformes totales (CT), conductividad eléctrica (CE), demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), demanda química de oxígeno (DQO), detergentes (SAAM), potencial de hidrogeno (pH), relación DQO/DBO, solidos suspendidos totales (SST), solidos totales (ST), temperatura (T). Los resultados señalan que la demanda bioquímica de oxígeno, se encuentra fuera de los límites permitidos en el Decreto Ejecutivo N° 75 del 4 de junio de 2008. (ver páginas 94-96 y 416-422 del EsIA).

En cuanto a los *Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)*, según lo descrito en el EsIA, En la actualidad no existen registros hidrométricos que permitan conocer el historial sobre los caudales de la principal fuente de agua de caudal permanente que tiene influencia directa sobre el área del proyecto. Los caudales máximos se registran para la región en estudio durante la ocurrencia del periodo lluvioso, específicamente en los meses de septiembre, octubre y noviembre, cuando se producen las lluvias más intensas y frecuentes. Los caudales mínimos se presentan generalmente durante el periodo seco (enero, febrero, marzo, abril), cuando las lluvias disminuyen de manera significativa y se reducen los caudales. Los caudales promedios o normales ocurren durante los meses de mayo, junio, julio, y agosto, cuando las lluvias son moderadas y periódicas, pero pueden presentarse comportamientos inesperados que provoquen inundaciones, mayormente influenciadas por el cambio climático. Para un periodo de retorno de 1:100 años= 82.30 mm/hr, caudal para 1:50 años = 28.37 m³/s, caudal para 1:100= 29.58 m³/s, (ver páginas 62, 239 a la 283 del EsIA).

Relacionado al *Ruido*, según lo descrito en el EsIA, Se realizó un análisis de ruido ambiental, el resultado obtenido de las mediciones de línea base realizadas fue de 55.5 dBA, valor que está por debajo de 60 dBA según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004. (ver páginas 64, 210 a la 214 del EsIA).

Con respecto a los *Antecedente sobre la Vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área*, según lo descrito en el EsIA, No existen registros que puedan ayudar a explicar los acontecimientos de vulnerabilidad que se hayan presentado en el área en estudio, según los lugareños de mayor tiempo de permanencia en el área no se han reportado amenazas de inundaciones u de otro tipo. En tanto que, según el análisis generado del estudio hidrológico la quebrada existe absorbe gran cantidad de agua de los cauces naturales intermitentes creado por las escorrentías pluviales, pero igualmente tiene alta capacidad de desalojo, corroborando en parte lo sustentado por los lugareños. En pocas palabras el sitio del proyecto no constituye una zona vulnerable a amenazas naturales

por efectos de inundación. Pero se recomienda ayudar a conservar las márgenes del cauce a largo del perímetro de la finca por donde pasa, sobre hacer un diseño de puente que no afecte dicho cauce. (ver páginas 64 y 65 del EsIA).

En cuanto al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, en cuanto a la **flora**, según la información contenida en el EsIA, la zona en la que se desarrollará el proyecto está tipificada dentro del Clima Tropical de Sabana (según Köppen). El área destinada al proyecto en términos florísticos, señala que esta se compone de varios tipos de vegetación, en los que se destacan los siguientes:

Bosque de galería: se encuentra en los bordes de la quebrada El Jobo, compuesto por especies arbóreas en estado relativamente joven en estado regenerativo, entre los que se observa el Jobo, Guarumo, Uvero, Chumico.

Rastrojo joven y árboles dispersos (formando arboles dispersos): se aprecia la condición de este tipo de vegetación, para el caso de la flora y la condición del sitio, con las especies de portes pequeños y diámetros con medida menor de 20 cm, identifica el sitio con la presencia de vegetación secundaria joven o también denominado rastrojo. Algunas de las especies arbóreas en regeneración dentro de este tipo de vegetación son: Chumico, Guarumo (*Cecropia* sp.), Guácimo negrito (*Guasusa ulmifolia*), Nance (*Byrsonima crassifolia*), Marañón (*Anacardium occidentale*), también está el Espavé que es la especie que presenta mayor diámetro, pero son muy escasos en el área. Adicional a las especies gramíneas en regeneración, existen especies como Cortadera (*Scleria* sp.), Platanilla (*Heliconia* sp.), Piper (*Piper aduncum*), Bejuco Chumico (*Tetraceraportobellensis*) y Chusquea sp.

Herbazales con arbustos dispersos: en su mayoría está cubierto por el pasto predominante de la zona: faragua, especie (*Hyparrhenia rufa*) y en menor proporción el pasto indiano (*Panicum maximum*). Asociadas a estas especies se encontraron especies arbustivas tales como, hinojo o santa maría (*Piper peltata*), chumico (*Curatella americana*), nance (*Byrsonima crassifolia*), jagua (*Genipa americana*), papo de monte (*Malvaviscus arboereus*).

Respecto al *inventario forestal*, procedió a hacer el reconocimiento general del proyecto mediante recorrido a pie, logrando se identificar, dentro de la vegetación secundaria (rastrojos) y herbáceas, algunas muy escaza especies de árboles que están por encima de los 20 cm de diámetro, los resultados destacan las siguientes especies: *Cecropia peltata*, *Ficus benjamina*, *Anacardium excelsum*, *Coccoloba uvifera*, *Spodiam mombis*, *Calycophyllum candidissimum*, *Byrsonima crassifolia*, entre otras. (ver páginas 65-68 del EsIA).

Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción: no se identificaron especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción. (ver páginas 69 del EsIA).

Sobre la **fauna**, según la información contenida en el EsIA, señala que la cobertura vegetal es un factor determinante en la existencia de la fauna silvestre, en la medida en que está se altera, se afecta la cadena alimenticia y zonas de refugio, obligando a que las especies que pueda existir en el área, tal vez, dominada por la avifauna, se vea obligada a replegarse a sitios de refugios más seguros. En el caso particular del área en estudio, debido a que el acondicionamiento del terreno demanda la eliminación de la vegetación, con excepción del bosque de galería, la muy escaza fauna que pueda existir en dicho lugar se replegara hacia dicha zona de galería o hacia los restros de las fincas colindantes. Entre las especies identificada en el área están:

Reptiles: Ratas, Iguana verde (*Iguana iguana*), borrigueros (*Ameiva ameiva*) y sapos (*Bufo* sp.).

Avifauna: Tortolita roja (*Columbina talpacoti*), Paloma rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), espiquero variable (*Spororophila americana*), Talingo (*Cassidix mexicanus*), capi sucia (*Turdus grayi*), Sangre toro (*Ramphocelus dimidiatus*), Tangara azul (*Thraupis episcopus*), Gallinazo

cabecinegro (*Coragyps atratus*), Garzas (*Ardea alba*), Gavilán común (*Accipiter nisus*), Colibrí (*Pehaetornis superciliosus*, *Amazilia amabilis*, *Damnophila julie*).

Aves: se registró un total de 158 individuos de aves, estos pertenecientes a 42 especies, que a su vez se agrupan en 19 familias. La mayor diversidad de especies estuvo representada por la familia Tyrannidae con 8 especies; y la mayor abundancia de individuos estuvo dominada por el Loro Frentirrojo (*Amazilia autumnalis*) con 28 individuos; luego el Perico Carisucio (*Eupsittula pertinax*) con 17 individuos; la Golondrina Tijereta (*Hirundo rustica*) y el Pastorero Pechirrojo (*Leistes militaris*) con 10 individuos cada una. (ver páginas 69 a la 70 del EsIA).

Inventario de especies amenazadas, vulnerables, endémicas y en peligro de extinción: en el área se identificaron especies que poseen algún grado de conservación, según la Resolución DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016 “*Por el cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones*” y en el Apéndice II de CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). (ver páginas 70-71 del EsIA).

En cuanto al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según la información contenida en el EsIA, el plan de Participación Ciudadana consistió en:

La identificación de actores claves: “*El área en estudio constituye una zona en transición de lo rural a lo semiurbano, con una evolución demográfica lenta, establecida a en puntos específicos a lo largo de la carretera principal. En dicho lugar actor clave identificado lo constituye el Kiosco Génesis, misma que fue consultada a través de las encuestas, otros actores considerados importantes para este estudio fueron: el Colegio SCALA International School y el Encargado del Departamento de Proyecto y Obras de la Junta Comunal de Corregimiento de El Coco, mismos que fueron entrevistados durante el proceso de consulta realizada, tal es el caso de la Licenciada Karen Torres (Directora Colegio SCALA) y el H.R. Dídimo Beltrán (en representación del H.R. y la Junta Comunal del corregimiento de El Coco), información que aparece en el estudio original*”.

La principal forma de participación de la comunidad fue a través de las Encuestas, donde los lugareños expresaron su opinión sobre la condición ambiental del área y el proyecto en estudio.

La población participante estuvo representada por personas mayores de 18 años de ambos sexos, “*...El análisis generado de las encuestas aplicadas se hizo tomando en cuenta el tamaño de la muestra aleatoriamente seleccionada entre la población visitada que aceptaron participar de este proceso de consulta, y utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral*.” Los resultados de las encuestas indican lo siguiente:

- El 42% de los participantes corresponden al sexo Masculino y el 58% al Femenino. En tanto que la edad, se distribuyó por grupos representativos de la forma siguiente: Entre los 18 a los 30 años se ubica el 10% de la población consultada; Entre los 31 a los 40 años el 47%; Entre los 41 a los 50 años el 32% y Entre 51 años y más el 10%, tales resultados indican que se logró una participación mayormente femenina con edad entre los 40 a 50 años.
- El 5% llegó hasta el Nivel Primario; El 90% lo hizo hasta el Nivel Secundario; hasta el Nivel Universitario solo llegó el 5%.
- El 95% de las personas desconocía el proyecto al momento de realizado el proceso participativo el 5% lo conoció por medio del personal que estuvo haciendo mediciones dentro del proyecto.

- El 95% de las personas expresó estar a favor del desarrollo del proyecto, en tanto que el 5% este en contra.

Entre las recomendaciones expresadas se destaca:

- Que hagan un buen proyecto y contribuyan con proteger la quebrada El Jobo
- Que no dañen la carretera principal,
- Que haya empleo para la gente.
- Contraten gente del área apegado al Código Laboral.
- Que contribuyan a iluminar la calle no solo frente al proyecto.
- Que tengan un buen sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar que se contamine más la quebrada.
- Que me den la oportunidad para poner un kiosco para venderle comida a los trabajadores del proyecto.
- Aseguren el suministro de agua a los residentes sin afectar a terceros.
- Controlar que no llegue gente de mal vivir a este proyecto. (ver página 248-258 y 119 - 169 del expediente administrativo).

En cuanto a los *Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados*, según la información contenida en el EsIA, *“Durante la prospección del proyecto no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ningún tramo del área de impacto Directo...”* (ver página 305-330 del EsIA).

Referente al paisaje del área, según el EsIA, *“en estudio como las zonas adyacentes se encuentran totalmente impactadas por las actividades antrópicas que se han estado realizado a través de los años, ya sea producto de la actividad agrícola y pecuaria que han implementado el sistema de rosa y quema para crear los potreros para la ganadería y las zonas de cultivos temporales. En tiempos más recientes y producto del crecimiento y expansión demográfica esta área en estudio también ha proliferado el desarrollo estructural, por medio de la construcción de la carretera de acceso, construcción de Barriadas y viviendas individuales, Centro Educativo siendo este parte del desarrollo...”* (ver página 88 del EsIA).

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 Primera Información Aclaratoria mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023, del 13 de julio de 2023, la siguiente información:

1. En la página 56 del EsIA, en el punto **5.7.2. Líquidos**, señala: *“Fase de operación: Las aguas residuales serán recolectadas a través de la Planta de Tratamiento Aguas Residuales (PTAR), que será construida por el proyecto, cumpliendo así con la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019”*. Sin embargo, solo se aporta un punto de referencia de ubicación la PTAR. En este sentido, en los anexos 331-338 del EsIA, se presenta la **Memoria Técnica de PTAR**, sin embargo, la misma no señala la capacidad que tendrá la misma. Por lo que se solicita:
 - a. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR (polígono), e indicar su superficie.
 - b. En caso de que la PTAR se ubique fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. De ser el dueño persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
 - c. Aportar Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto.
 - d. Presentar análisis en donde se garantice que el cuerpo receptor tiene las condiciones necesarias para recibir las aguas tratadas de la PTAR y que permita el libre flujo de las aguas.

- e. Aportar la Memoria técnica de la PTAR actualizada, donde se describa los parámetros de diseño, capacidad, entre otros, acordes con las unidades de viviendas establecidas para el proyecto.
 - f. Indicar normas de cumplimiento y el manejo y disposición final del lodo generado por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la fase de operación del proyecto.
 - g. Presentar plano del polígono, donde se incluya el sistema de tratamiento.
2. En la página 56 del EsIA, punto 5.7.4. Peligrosos, se indica *“De acuerdo a los Contenidos Mínimos del Decreto Ejecutivo N°123, no se contempla este ítem para los EsIA Categoría II”*. Sin embargo, el Decreto Ejecutivo 123 de 14 agosto de 2009, en su artículo 26 establece los contenidos mínimos de los Estudio de Impacto Ambiental según su categoría y el punto 5.7.4. Peligrosos, está marcado el desarrollo de su contenido para los EsIA, categoría II, por lo antes señalado:
- a. Presentar el desarrollo del contenido mínimo del punto 5.7.4. Peligrosos.
3. En página 56 del EsIA, punto 5.8. **Concordancia con el Plan de Uso del Suelo**, señala *“El proyecto residencial **“CAMPO REAL”** se acogerá a la Norma Residencia de Bono Solidario (RBS), Comercio Vecinal (C1), Parque Vecinal (Pv), Área Recreativa Vecinal (Prv), Equipamiento Servicios Básico Vecinal (Esv)”*, además en anexos se adjunta el certificado de asignación de Uso de Suelo. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a. Presentar anteproyecto aprobado de **“CAMPO REAL”**, por la autoridad competente, legible.
4. En la página 60 de EsIA, punto 6.6 **Hidrología**, se indica *“Dentro del área en estudio la hidrología está conformada por drenajes pluviales formados por las escorrentías de aguas de lluvias que drenan hacia la quebrada El Jobo. Según el mapa de cuencas de la república de Panamá. El área en estudio se ubica dentro de la subcuenca N°134 correspondiente al Río Grande”*. Sin embargo, no se presenta la servidumbre de protección de la quebrada El Jobo. Aunado a esto, mediante **Memorando DSH-462-2023**, La Dirección de Seguridad Hídrica señala *“en el EsIA se debe describir y corregir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica presente en el proyecto”*. Por lo antes mencionado se le solicita:
- a. Corregir y describir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica.
 - b. Presentar coordenadas **del alineamiento de las fuentes hídricas** (quebradas El Jobo), con su **servidumbre de protección**, en concordancia con lo establecido en Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
 - c. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho correspondiente al área de protección, en concordancia con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
5. En la página 63 del EsIA, punto 6.6.2. **Aguas Subterráneas**, señala *“Tomando en cuenta la dificultad de suministro de agua a través del sistema de acueducto existente en la ciudad de Penonomé, existe una alta dependencia de agua de fuentes subterráneas para abastecimiento viviendas individuales como de proyectos de viviendas, locales comerciales, hoteles, restaurantes, entre otros, en el caso particular del proyecto en estudio los análisis realizados indican la presencia de agua de fuentes subterránea, por lo que el promotor de la obra construirá pozos para la extracción de este recurso para abastecer todas las viviendas y locales comerciales a desarrollarse dentro de este proyecto”*. Sin embargo, no se presenta la ubicación del pozo y tanque de reserva. Por lo antes mencionado:
- a. Presentar coordenadas de ubicación UTM, del pozo y del tanque almacenamiento de agua con su respectivo Datum de referencia.

6. En la página 66 del EsIA, en el punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**: “*Actividad previa... el movimiento de la tierra, nivelación y compactación, según el promotor el terreno debe alcanzar su nivelación con el material removido del mismo lote, pero en el caso que se presente la necesidad, este material deberá ser adquirido a empresa y fuentes que cuenten con su respectivo EsIA, y los permisos correspondientes...*”. Sin embargo, no se indica el volumen de corte y relleno que tendrá el proyecto. Aunado a esto, en el punto 5.7.1. **Sólidos**, página 55 del EsIA, indica “*De quedar material terroso sobrante producto del proceso de corte y acondicionamiento del terreno, será trasladado hasta la Hacienda Carlota, propiedad del Sr, Juan Antonio Balden Gómez, ubicada en el corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé. La coordenada de ubicación sería: 557743.822 Este y 932649.533 Norte, igualmente se adjunta certificado de registro de esa propiedad*”. Por lo que se le solicita:
- Presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.
7. En la página 96 del EsIA, punto **9.2.2. Identificación, Valorización y Jerarquización de los Impactos**, se identifica el impacto “*Obstrucción temporal del cauce durante la construcción del cajón*”. Sin embargo, no se indica la metodología que será utilizada para el manejo de las aguas durante la construcción. Además, no se identifica que especies serán afectadas esta sección para la construcción del cajón. Aunado esto, mediante verificación de Coordenadas realizada por **DIAM**, a través del **MEMORANDO-DIAM-0899-2023**, se visualiza en el mapa generado una línea paralela a la Quebrada El Jobo, denominada “*canalización, longitud 32.97 m*”, por lo que no queda claro, si en esta sección se realiza un cajón o una canalización. Por lo antes señalado, se solicita:
- Aclarar qué tipo de obra en cauce se realizará sobre la Quebrada El Jobo.
 - Coordenadas de la sección donde se realizarán estas actividades.
 - Ampliar la información sobre las obras en cauce a realizar en base al trazado de vía que se observa en el plano de distribución del proyecto, el mismo debe ser detallado dentro del EsIA. Información solicitada mediante el mediante **Memorando DSH-462-2023**.
 - Indicar las metodologías de manejo que se darán a las aguas en la sección de la Quebrada El Jobo, las cuáles son requeridas para evitar la afectación de las características fisiográficas de la sección del cauce de la quebrada y alteraciones al caudal, calidad de las aguas, así como también, para impedir la perturbación de los componentes biológicos que albergan al cauce de dicha fuente.
 - Presentar el inventario forestal de las especies a ser intervenidas a ambos márgenes de la Quebrada El Jobo, donde se proyecta construir la obra en cauce.
 - Presentar monitoreo de la fauna acuática, de la fuente hídrica donde se construirá la obra en cauce.
 - Presentar la justificación de la obra en cauce de acuerdo con lo estipulado en la Resolución DM-0431-2021 del 16 de agosto de 2021 “Por lo cual se establece los requisitos para la autorización de las obras en cauce natural en la República de Panamá y dicta otras disposiciones”.
8. En la página 98 del EsIA, **10.5. Plan de Participación Ciudadana**, se indica “*La Participación de la Ciudadanía, representa uno de los aspectos más importantes a abordar dentro de la etapa de investigación sociológica, ya que, a través del proceso de interacción con los distintos actores sociales, se logra hacer una descripción objetiva del ambiente natural y modo de vida de los lugareños, permitiéndonos en esa medida, identificar los problemas e inquietudes más latentes dentro de la comunidad*”. Sin embargo, en las encuestas realizadas (286-304 del EsIA), se indica que el proyecto “CAMPO REAL”, es promovido por la empresa “ATLÁNTIC PROJECTS, S.A”. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. Realizar el Plan de Participación Ciudadana tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; e incluir dicha información dentro del análisis de este punto y que en las encuestas sea colocada la información correspondiente al proyecto y promotor.
9. Mediante la nota **MC-DNPC-PCE-N-N°527-2023**, el **Ministerio de Cultura**, indica lo siguiente: *“el consultor presento la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto 2011. Sin embargo, al estudio arqueológico le falta información establecida en la Resolución N° 067-08-DNPH del 10 de julio de 2008, “Por la cual se define requisitos de referencia para la Evaluación del informe de prospección, excavación y rescate arqueológica que sean productos de los Estudios de Impactos Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológica”, y se detalla a continuación:*
- a. Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomados en la prospección superficial y sub-superficial (recorrido y sondeos) del terreno versus los impactos proyectados.
10. Mediante **Nota DRCC-706-2023**, La Direccione Regional de Coclé, mediante informe técnico de Inspección DRCC-IIO-157-2023, en el que indica: “...
- *Observación 5: En la hidrografía indican, que dentro del área se pueden observar algunas depresiones o drenajes naturales formados por los desniveles en el terreno de la finca, las cuales sirven para evacuar las aguas de lluvia por escorrentía hasta llegar la fuente natural identificada Quebrada El Jobo la cual atraviesa la finca destinada al proyecto, la cual atraviesa el polígono. La muy escasa vegetación existente se ubica mayormente en la servidumbre de la quebrada la cual será conservada y protegida conforme lo establece la Ley Forestal (Ley N°1 de 3 de febrero de 1994) Según el diseño de la obra, dicha-área de protección alcanza los 3,708.95m2, según el desglose de área especificada en - el plano anteproyecto (áreas comunes), a esto se le puede sumar algunos espacios segregados para Parque Vecinal.*
 - *El promotor deberá indicar a cuantos metros de la fuente hídrica iniciaran los trabajos de construcción.*
 - *Observación 9: En el tipo de impacto de contaminación de la quebrada por derrame de hidrocarburos (combustible, aceites y grasas). Págn26.*
 - *El promotor deberá indicar a cuantos metros de la fuente hídrica (quebrada El Jobo) iniciaran los trabajos y ampliar las medidas de mitigación para la protección de la misma.*
 - *Observación 11: En el EsIA presentado el promotor deberá indicar las superficies y el área de construcción con la que contará cada lote y presentar detalles de las casas a construir mediante planos.*
 - *Observación 12: En el informe de resultados de monitoreo de calidad de agua indica que fue realizado en el año 2020 y el mismo indica que la empresa promotora es Atlantic Projects, S.A.*
 - *El promotor deberá presentar los análisis de agua natural actualizado y con la empresa promotora del proyecto en este caso Campo Real de Coclé S, A., realizado por un laboratorio, avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA)”. Por lo antes señalado. Emitir criterio técnico a las observaciones indicadas por la Dirección Regional de Coclé.*

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba presentar coordenadas de ubicación de la PTAR, e indicar su superficie. Al respecto el promotor señala *“La construcción de la PTAR se realizará dentro de un polígono de 1,226.56 m²”*. Aunado a esto, se remitieron las coordenadas a DIAM y mediante el MEMORANDO-DIAM-1454-2023, la Dirección indica que *“Patio de lodos, superficie: 19.3 m², PTAR, superficie: 63.4 m²”*, en vista que la superficie de la PTAR discrepa por lo señalado por el promotor se le consulto en una segunda información aclaratoria el área correspondiente a la PTAR. (ver foja 269, 240-242 y 292- 293 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b y c)**, donde se solicitaba presentar autorización en caso que la PTAR se encontrara fuera del polígono propuesto y el plan de contingencia de la PTAR. Al respecto el promotor señalo *“La PTAR se encuentra dentro del polígono del proyecto y en el Manuel de Operaciones y Mantenimiento de la PTAR aparece el Plan de contingencia en caso de falla de los componentes”*. (ver foja 268 y 213-239 expediente administrativo).
 - **Al subpunto (d)**, donde se solicitaba presentar análisis en donde se garantice que el cuerpo receptor tiene las condiciones necesarias para recibir las aguas tratadas de la PTAR. El promotor indica *“La quebrada el Jobo, mantiene un caudal de agua natural y de otros tipos de aguas que se generan producto de las actividades humanas de la población establecidas aguas arriba. En la Sección de Anexos del Estudio de Impacto Original (páginas- 239-283) fue adjuntado el Estudio Hidrológico que describe la condición natural y comportamiento de este cuerpo natural de agua”*. (ver foja 268 y 167-212 expediente administrativo).
 - **Al subpunto (e)**, donde se solicitaba presentar la Memoria Técnica de la PTAR. En su respuesta el promotor señala *“se adjunta copia del Memoria de Diseño y Cálculo de la PTAR. En la portada de la Memoria y la página 4 (Punto #1. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO) se indica el caudal de diseño que es de 180.17 m³/día.”* (ver foja 268 y 147-166 expediente administrativo).
 - **Al subpunto (f)**, donde se solicitaba indicar normas de cumplimiento y el manejo y disposición final del lodo generado por la PTAR, al respecto el promotor menciona *“Durante la fase de operación del proyecto, lodos producidos por la PTAR serán manejados en apego al cumplimiento del Reglamento Técnico de la norma COPANIT 47-2000 (Artículo Primero de la Resolución N°352 de 26 de julio de 2000)”*. (ver foja 268 expediente administrativo).
 - **Al subpunto (g)**, donde se solicitaba plano donde se incluya la PTAR, al respecto el promotor *“Se adjunta la hoja de plano 02-2022-01-SS-102-R00, donde aparece la ubicación de la PTAR y sistema de tratamiento”*. (ver foja 267 y 145-146 expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, donde se solicitaba desarrollo del contenido mínimo del punto 5.7.4. Peligrosos. Al respecto el promotor señalo “...

Fase de Planificación.

En la ejecución de la fase de planificación, no se generarán residuos peligrosos, dicha fase o etapa se desarrolla fuera del área del proyecto.

Fase de Construcción/ejecución.

Durante esta etapa tanto en las actividades de acondicionamiento (nivelación) y construcción de las diferentes estructuras que conforman este proyecto inmobiliario, pudiera generarse fuga de insumos peligrosos, a través del derrame accidental de hidrocarburos (diésel/gasolina, aceites, grasas, lubricantes), utilizado en el funcionamiento del equipo mecánico pesado (tractor, retroexcavadora, pala mecánica,

camiones volquetes), también en los equipos livianos (compactadora, motosierra, taladro) y vehículos 4x4.

Los desechos de estos insumos se generan por efecto del mantenimiento periódico que se les dará a esos equipos. El manejo adecuado y la disposición de éstos en envases idóneos contribuirá a minimizar los riesgos de derrames que pueda afectar el entorno ambiental. Tomando en cuenta que los equipos pesados son difíciles y costoso estar movilizándolo a algún taller cercano para su mantenimiento rutinario, normalmente se contrata al personal especializado para realizarlos en el área de trabajo del equipo. No obstante, dentro del proyecto se debe contar con un área de mantenimiento que reúna las condiciones mínimas para realizar este proceso (lugar techado, con piso de concreto) adicional se debe contar con equipo antiderrame para resolver, de forma rápida cualquier, derrame que pueda darse. Al concluirse con el mantenimiento de uno o varios equipos el promotor de la obra, por medio de la empresa contratista deben contratar empresa que se encargue de manejo de tales desechos porque estos no permanezcan innecesariamente dentro del proyecto.

Fase de Operación.

Esta fase corresponde al establecimiento de las familias que ha decidido vivir en esa barriada, mismos que serán los responsables directos del manejo de los desechos peligrosos que manejen en sus viviendas. No obstante, es importante que la administración del proyecto promueva en la población residente, el interés en mantener la calidad de las estructuras construidas y el ambiente natural que será parte del atractivo que brindará el proyecto.” (ver foja 266 a la 267 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, donde se solicitaba presentar el Anteproyecto aprobado, al respecto el promotor aporta “hojas de planos 2021-01-ANT-01-R0, 2021-01-ANT-02-R0 y 2021-01-ANT-03-R0, correspondientes al ANTEPROYECTO aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento (MIVIOT). Adicional, se adjunta la Nota 141302-044-2023, que acompaña a los planos del Anteproyecto aprobado, emitida por esa misma Dirección”. (ver foja 266 y 140-144 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba corregir y describir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica. El promotor indica “Cuenca Hidrográfica N°134 Río Grande, cuyo río principal es el Río Grande, con vertiente hacia el pacífico en una extensión de 94.00 km, su área de cobertura es de 2.434,04 Km2.” (ver foja 266 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b y c)**, donde se solicitaba coordenadas del alineamiento de la fuente hídrica, y el plano donde se visualice la fuente y su servidumbre de protección, al respecto se aportan las del alineamiento de la quebrada el Jobo, las mismas fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1454-2023, el cual señala “alineamiento el Jobo, longitud: 303.20 metros”. En cuanto al plano se observa el ancho de la quebrada El Jobo y su servidumbre de protección. (ver foja 138-137, 265 y 291-292 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, donde se solicitaba presentar coordenadas del pozo y el tanque de reserva, el promotor aporta las coordenadas antes señaladas, las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-1454-2023 (ver fojas 264 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 6**, donde se solicitaba los planos de perfiles de corte y relleno, en su respuesta se aporta las hojas de planos 2-02-2022-01-ST-300-R00, 2-02-2022-01-ST-301-R00, 2-02-2022-01-ST-302-R00 y 2-02-2022-01-ST-300-R00, correspondientes a las

secciones transversales de corte y relleno. El volumen total de corte es de 46,005.70 metros cúbicos y el volumen total de relleno es de 26, 819.42 metros cúbicos. Igualmente, se adjuntas las hojas de plano 2-02-2022-01-TERR-100-R00, 2-02-2022-01-TERR-101-R00 y 2-02-2022-01-TERR-102-R00 donde se muestran los niveles de terracería seguros. (ver fojas 264-263 y 127-134 expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba aclarar el tipo de obra en cauce a realizar, se indica en su respuesta *“La obra en cauce va relacionada con la construcción del puente, no obstante, como se ha indicado anteriormente, los trabajos se realizarán en el borde de ambos lados de la quebrada, para ello, se ubicó el punto más angosto de canal de la quebrada, para de esta manera, minimizar las intervenciones del equipo y las personas durante la construcción de la terracería y los cimientos (cajón) de la estructura del puente”*. (ver foja 263 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, donde se solicitaba aportar las coordenadas de las secciones donde se realizaran los trabajos. El promotor aporta las coordenadas del cajón para la construcción del puente sobre la quebrada El Jobo. Aunado a estos, las mismas fueron reenviadas DIAM para su verificación y mediante MEMORANDO-DIAM-1454-2023 indica *“cajón, superficie 123.8 m²”*. (ver foja 263 y 292-291 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, donde se solicitaba ampliar la información solicitada mediante el MEMORANDO-DSH-462-2023, el promotor señalo *“Los únicos trabajos a realizarse que requieren intervención en el cauce de la quebrada el Jobo, se circunscriben al área específica de los 12.4 metros de ancho que debe tener la construcción del puente, en lo que implica hacer la terracería para la adecuación del cajón donde se montará la estructura. La construcción de este puente se ubicó en el punto más angosto de la quebrada para minimizar las actividades en la que se tenga que trabajar dentro de la quebrada, inclusive en dicha área existe un material roco que ayudará a cimentar la base de la estructura del puente”*. (ver foja 263 – 262 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (d)**, donde se solicitaba indicar la metodología de manejo de las aguas respecto a la obra en cauce. Se indica en su respuesta *“Con excepción de la construcción de la estructura del puente sobre el borde de la quebrada no dentro de cauce de la misma, todas las aguas que drenen de la parte de arriba del proyecto seguirán su cauce normal sobre dicho cuerpo de agua dentro del perímetro del proyecto, es decir, no se tocará ni se hará nada que pueda impedir el flujo normal del agua de esa quebrada y/o que perturbe los componentes biológicos que pueda existir en ella. Para la construcción de este muro se seguirán los procedimientos indicados en el Capítulo 3 de la Sección III del Manual de Especificaciones Ambientales del MOP. Igualmente, durante los trabajos de construcción del cajón pluvial se implementarán métodos de control contra la erosión. La instalación de medios para el control de la erosión y la sedimentación se llevarán a cabo paralelamente con los trabajos de construcción o tan pronto después de esto, como sea posible...”*. (ver foja 261- 262 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (e)**, donde se solicitaba indicar la metodología de manejo de las aguas respecto a la obra en cauce. Se indica en su respuesta *“Con excepción de la construcción de la estructura del puente sobre el borde de la quebrada no dentro de cauce de la misma, todas las aguas que drenen de la parte de arriba del proyecto seguirán su cauce normal sobre dicho cuerpo de agua dentro del perímetro del proyecto, es decir, no se tocará ni se hará nada que pueda impedir el flujo normal del agua de esa quebrada y/o que perturbe los componentes biológicos que pueda existir en ella. Para la construcción de este muro se seguirán los procedimientos indicados en el Capítulo 3 de la Sección III del Manual de Especificaciones Ambientales del MOP. Igualmente, durante los trabajos de construcción del cajón pluvial se implementarán métodos de control contra la erosión. La instalación de*

medios para el control de la erosión y la sedimentación se llevarán a cabo paralelamente con los trabajos de construcción o tan pronto después de esto, como sea posible...”. (ver foja 261- 262 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (e)**, donde se solicitaba indicar inventario forestal de las especies a ser intervenidas a ambos márgenes de la Quebrada El Jobo, se indica en la respuesta “*El área donde se ubica la quebrada en su mayoría está rodeada de potreros, el bosque ribereño está compuesto por un remanente de bosque seco, alternando con secciones de arbustos y rastrojos de diferentes etapas de sucesión. donde no se observan estratos vegetativos definidos, se pueden diferenciar dos pisos o estratos vegetativos, el dosel y el sotobosque; la vegetación del sotobosque se caracteriza por ser muy enmarañada, en donde las especies herbáceas alternan con especies arbustivas y trepadoras, formando una cobertura vegetal densa; En su mayoría está compuesta por plantas bajas como helechos y algunas monocotiledóneas. Se encontraron especies como el Cinco negritos (Lantana camara), Pintamozo (Vismia sp.), Hinojo (Piper sp.) acompañadas con otras especies arbustivas como la guayaba común (Psidium guajava), también están presentes especies como Cierrito (Hirtella racemosa var. hexandra). Dentro de esta cobertura se encuentran ocasionalmente arbóreas de porte mediano, de crecimiento rápido, generalmente pioneras, como por ejemplo: Guarumos (Cecropia peltata), Nance (Byrsonima crassifolia), Balso (Ochroma pyramidale); Guácimo (Guazuma ulmifolia), Jobo (Spondias mombin), además existen dentro esta cobertura especies rastreras como bejucos y lianas como el Bejuco pedorro (Davilla kunthii), La zarza (Byttneria aculeata), Rabo de iguana (Serjania mexicana) entre otras especies herbáceas como la Ortiga (Urtica sp.), Heliconia o Gallito (Heliconia latispatha) y especies trepadoras o bejucos como el Balsamino (Momordica charantia) y el Machaerium sp. de la familia Fabaceae*”. (ver foja 261 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (f)**, donde se solicitaba presentar el monitoreo de fauna acuática, menciona en la respuesta, se indica “*La quebrada el Jobo se presenta como un cuerpo de agua intermitente cuyo caudal se reduce a cero en la estación seca manteniendo una pequeña cantidad de agua sostenida por las aguas residuales que se vierten a su cauce las comunidades y proyectos aguas arriba del área de estudio. La fauna acuática se restringe a pocas especies que habitan bajo estas condiciones, a saber: La ictiofauna está representada por dos órdenes, tres familias, tres géneros y tres especies; Astyanax fasciatus, Andiniacara coeruleopunctatus, Poecilia gilli*”. (ver foja 259-260 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (g)**, donde se solicitaba justificar la obra en cauce de acuerdo a la Resolución DM-0431-2021, se indica “*La construcción de puentes es una actividad que requiere del permiso de obra en cauce conforme lo establece la resolución antes mencionada, esto implica el hecho que se debe en primera instancia obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental para luego solicitar el permiso de obra en cauce, como requisito principal entre otros que exige esta normativa para seguir con el curso normal de este proceso. En el análisis técnico de la parte ambiental, la construcción del puente es parte de las obras complementarias de este proyecto de viviendas de interés social, para comunicar la lotificación que está antes de la quebrada el Jobo con la que esta después de la misma, conforme lo especifica el anteproyecto de esta obra*”. (ver foja 259-258 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, donde se solicitaba realizar el plan de participación ciudadana, se aporta el plan de Participación Ciudadana “*...El proceso de consulta participativa fue realizado con el uso de herramientas comunes para la divulgación y captación de información requerida para el EsIA, a saber: La Encuesta, Entrevista a Actores Claves, Volante Informativa, La Observación Directa, al igual que el uso del Método del Observador – Participantes que permite interactuar directamente con la persona o actor identificado, además de la implementación de formas y mecanismos de participación.... Resultados de las encuestas aplicadas.*

Selección de la Muestra: El análisis generado de las encuestas aplicadas se hizo tomando en cuenta el tamaño de la muestra aleatoriamente seleccionada entre la población visitada que aceptaron participar de este proceso de consulta, y utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral.

Los subpuntos siguiente se describe la información generada de las encuestas de percepción pública.

- *De acuerdo con el resultado generado de las encuestas, el 42% de los participantes corresponden al sexo Masculino y el 58% al Femenino. Entre los 18 a los 30 años se ubica el 10% de la población consultada; Entre los 31 a los 40 años el 47%; Entre los 41 a los 50 años el 32% y Entre 51 años y más el 10%, tales resultados indican que se logró una participación mayormente femenina.*
 - *El 5% llegó hasta el Nivel Primario; El 90% lo hizo hasta el Nivel Secundario; hasta el Nivel Universitario solo llegó el 5%.*
 - *Los resultados indican que el 95% de las personas desconocía el proyecto al momento de realizado el proceso participativo el 5% lo conoció por medio del personal que estuvo haciendo mediciones dentro del proyecto.*
 - *El resultado obtenido del proceso de consulta indica que el 95% de las personas expresó estar A FAVOR del desarrollo del proyecto, en tanto que el 5% este EN CONTRA...” (ver foja 248-258, 99-119 del expediente administrativo).*
- **Respecto a la pregunta 9**, donde se solicitaba planos escala y georreferenciado con los puntos de la prospección superficial y su superficial. El promotor aporta el plano de la prospección arqueológica realizada (ver fojas 97-98 y 248 expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 10**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos, solicitados mediante Nota DRCC-706-2023 de la Regional de Coclé señalando:
 - **Observación 5**, “Tal y como fue indicado en el Estudio Original, el proyecto estará conservando los 10 metros de la servidumbre en cada lado de la Quebrada el Jobo, conforme los establece la Ley Forestal (Ley N° del 1 de julio de 1994), posterior a los límites de la franja de conservación se hará la adecuación del terreno para la creación de las áreas verdes que se llamarán Parque Vecinal contemplado en el diseño del proyecto, seguidamente empieza las lotificaciones para la construcción de las viviendas y demás infraestructuras complementarias.” (ver foja 248 del expediente administrativo).
 - **Observación 9**, “Posterior al límite de los 10 metros de protección de la servidumbre de quebrada, según lo establece la Ley Forestal del 1 de febrero de 1994, se construirá toda el área verde del proyecto el cual se llamará Parque Vecinal. Según se aprecia en el Plano Anteproyecto el ancho de las franjas de las áreas verdes donde se constituirán los parques vecinales, pueden variar en un rango de 5 metros a 20 metros. Algunas medidas de mitigación básicas serían: Evitar el paso continuo de equipos y camiones sobre la quebrada. Colocar trampas para el control de los sedimentos en los sitios más propensos a ese efecto. Programar las actividades de movimiento de tierra importante para la estación seca. Evitar los montículos de tierra cercano a la franja de servidumbre de protección de la quebrada. Tapar con lonas plásticas los montículos de tierras que van a ser reutilizados en otras partes del terreno.” (ver foja 246-247 del expediente administrativo).
 - **Observación 11**, se aporta cuadro con las áreas en m² de los lotes. (ver foja 245 y 90-93 del expediente administrativo).

- **Observación 12**, se aporta los laboratorios de agua elaborado por la empresa Aqualabs S.A, cabe destacar que en una segunda información aclaratoria se solicita nuevamente en vista que el laboratorio no está acreditado por C.N.A. (ver foja 244 y 82-89 del expediente administrativo).

Después de que las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda nota aclaratoria, por lo que a través de la Nota **DEIA-DEEIA-AC-0182-2408-2023** del 24 de agosto de 2023, se solicitó lo siguiente:

1. En respuesta a la **pregunta 1**, de la primera información aclaratoria, **literal (a)** donde se solicitaba, presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR e indicar su superficie correspondiente. Al respecto, se presentan las coordenadas UTM donde se ubicará la PTAR, cuya superficie es de 1,226.56 m². Sin embargo, en la verificación de coordenadas realizadas por DIAM mediante **MEMORANDO-DIAM-1454-2023**, se indica una superficie para la planta de tratamiento es de 63.4 m². Por lo que se solicita:
 - a. Verificar y aportar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR e indicar su superficie correspondiente.
2. En base a la respuesta a la pregunta 4, literal (b) donde se solicitaba alineamiento y servidumbre de protección de la Quebrada El Jobo, se aporta el alineamiento de la fuente hídrica, sin embargo, la servidumbre de protección de la misma no fue aportada. Por lo antes señalados se reitera:
 - a. Aportar la **servidumbre de protección** de la Quebrada El Jobo, en concordancia con lo establecido en Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
3. En respuesta a la pregunta 5, se indica que en la sección de anexos se adjunta plano con la ubicación del pozo y tanque reserva, en el mismo se visualiza que el área destinada para el pozo queda dentro del Lote 46. Por lo antes descrito se le solicita:
 - a. Aclarar si el área de pozo quedara dentro del lote 46 o está en área de servidumbre. De estar dentro, indicar medidas mitigación, para evitar posibles molestias por el futuro comprador, una vez el proyecto se encuentre en etapa de operación. En caso que sea servidumbre, presentar plano donde se visualice de forma clara que esta fuera del lote 46.
 - b. De tener otra alternativa detallar y presentar la coordenada de referencia de la ubicación del pozo.
 - c. Indicar cuál será el tratamiento que recibirá el agua cruda, de modo que cumpla con los parámetros para ser potable. Tomando en consideración el análisis microbiológico y fisicoquímico, realizado el 8 de marzo del 2023 por el MINSA, el cual indica "... el parámetro de hierro se encuentra por arriba de los valores máximos permitidos para el agua de consumo humano...". (Nota anexadas al EsIA).
4. En respuesta a la **pregunta 8** de la primera información aclaratoria, se indica que *"El análisis generado de las encuestas aplicadas se hizo tomando en cuenta el tamaño de la muestra aleatoriamente seleccionada entre la población visitada que aceptaron participar de este proceso de consulta, y utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total... Luego de lo antes mencionado el análisis de la percepción pública se genera de acuerdo a los resultados obtenidos de las 19 encuestas aplicadas, siendo, a su vez, el universo de investigación". Aunado a esto, para la Identificación de Actores Claves señala "El área en estudio constituye una zona en transición de lo rural a lo semiurbano, con una evolución demográfica lenta, establecida a en puntos específicos a lo largo de la carretera principal. En dicho lugar actor calve*

identificado lo constituye el Kiosco Génesis, misma que fue consultada a través de las encuestas, otros actores considerados importantes para este estudio fueron: el Colegio SCALA International School y el Encargado del Departamento de Proyecto y Obras de la Junta Comunal de Corregimiento de El Coco, mismos que fueron entrevistados durante el proceso de consulta realizada, tal es el caso de la Licenciada Karen Torres (Directora Colegio SCALA) y el H.R. Dídimo Beltrán (en representación del H.R. y la Junta Comunal del corregimiento de El Coco), información que aparece en el estudio original”. Sin embargo, no se identifica en las encuestas presentadas los aportes brindados por el Kiosco Génesis. Por lo que se solicita:

- a. Presentar la metodología y fórmula utilizada para determinar la cantidad de encuestas que se deben realizar para el proyecto.
 - b. En caso de faltar encuestas, aportar las encuestas originales y el análisis de las mismas.
 - c. Presentar los aportes brindados por el Kiosco Génesis (actor clave).
5. En respuesta a la **pregunta 10**, de la primera información aclaratoria, **observación 12** donde se solicitaba, presentar el análisis de calidad de agua actualizado. Se indica que en anexos se adjuntan los laboratorios de agua elaborado por la empresa Aqualabs S.A., por lo antes indicado, se solicita:
- a. Presentar nota emitida por el Consejo Nacional de Acreditación, que evidencia el Registro del laboratorio.
 - b. De no contar con acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), **deberá presentar análisis de calidad de agua de la Quebrada El Jobo, (original, firmado o copia notariada), realizado por un laboratorio acreditado por el CNA.**

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- Respecto a la pregunta 1, la cual hacía referencia en aportar coordenadas de la PTAR e indicar su superficie, señala en su respuesta *“La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se ubicará dentro de un polígono que tiene un área de 1226.56 m²; y dicha Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ocupará una superficie de 138.947 m². Igualmente, la ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales cumple con los 20.00 m de separación con respecto al lote más cercano, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente. Se adjunta la hoja de plano donde aparecen las coordenadas y la ubicación de la PTAR dentro del polígono asignado para su construcción”*. Además, aporta las coordenadas las cuales fueron verificadas mediante MEMORANDO-DIAM-1695-2023, se indica una superficie para la planta de tratamiento es de 138.95 m². (ver foja 323, y 338-339 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual hacía referencia a presentar coordenadas de la servidumbre de protección de la quebrada El Jobo, el promotor aporta las coordenadas solicitadas, además, adjunta el plano Con Planta de Certificación de Servidumbre, donde se presentan las coordenadas de la servidumbre de protección de la quebrada El Jobo. Las misma fueron verificadas mediante MEMORANDO-DIAM-1695-2023, se indica una superficie para la servidumbre El Jobo es de 3,510.83 m². (ver foja 322, 306-307 a la 338-339 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicitaba aclarar si el área del pozo quedara dentro del lote 46 o estera en servidumbre. En su respuesta el promotor indica *“Efectivamente, el pozo se encuentra ubicado dentro del lote 46, el mismo será delimitado mediante una cerca y quedará reservado para la promotora, y no será puesto a la venta. La principal mitigación que se pueda aplicar para evitar molestias a los residentes colindantes sería:*

- Hacer la delimitación del lote donde estará ubicado el pozo, mediante la colocación de una cerca de ciclón.
- Se colocará letrero que prohíba el ingreso al lote de residentes de la barriada.
- Colocar letrero que resalte la importancia de ayudar a conservar el sitio para garantizar la funcionabilidad de ese sistema de manera permanente.
- Cualquier actividad de limpieza del lote, mantenimiento del pozo que pueda generar ruido realizarlas en horario diurno". (ver foja 321 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor deberá mantener el lote 46 para el uso del área de pozo.

Al subpunto (c), donde se solicitaba indicar el tratamiento que recibirá el agua cruda de modo que cumpla con los parámetros de ser apta para el consumo humano. Por lo que el promotor indica *"El tratamiento que recibirá el agua cruda, para que cumpla con los parámetros para ser potable, será mediante la instalación de un filtro para bajar los niveles de hierro en la salida del pozo; tal y como se indica en la cotización adjunta, en donde, además, se señalan los componentes del filtro para cumplir con tal propósito"*. Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor deberá garantizar que el agua de pozo cumpla con los parámetros requeridos para la misma sea apta para el consumo humano. (ver fojas 321 y 315 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4**, la cual hacía referencia a presentar la metodología y fórmula utilizada para determinar la cantidad de encuestas que se deben realizar para el proyecto. en su respuesta se indica *"...El levantamiento de la información de campo se realiza utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras, entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada. La representatividad de la muestra se extrae del entorno cercano a la ubicación del proyecto en estudio, en cuya selección aleatoria se determina el tamaño apropiado para llevar a cabo el proceso de análisis de los resultados que arrojen las distintas herramientas y técnicas de captación de información implementadas. Para ello se determina el perímetro de afectación directa (estimado en 500 metros) que podrá tener el proyecto por medio de los impactos más comunes que se generan como resultado de la ejecución de proyectos de construcción, tales como: Contaminación temporal del aire por la dispersión de partículas de polvo, Aumento de Ruidos, Vibraciones y Obstrucción parcial de la vía. Tomando en cuenta las características de este proyecto, el proceso de consulta aleatoria sobre la población dentro del sector poblado conocido como La Ortiga, siendo el más próximo al proyecto en estudio..."* (ver foja 317-321, 308 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, la cual hacía referencia a presentar el análisis de calidad de agua realizado por un laboratorio acreditado. El promotor aporta el análisis de calidad de agua superficial por el Laboratorio WATER AND WASTERWATER TREATMENT, S.A. (ver foja 316, 309-314 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera información aclaratoria, y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. 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 en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Realizar el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (MiCultura), el para realizar el respectivo rescate.
- c. Presentar Monitoreo de Calidad de Aire, Ruido Ambiental, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación hasta el tercer (3) año e incluirlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- d. Presentar Monitoreo del Análisis de Calidad de Agua de la Quebrada El Jobo, cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto y cada año (1) durante la fase de operación hasta el tercer (3) año e incluirlo en los informes de seguimiento correspondiente.
- e. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con (30) treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, le dé a conocer el monto a cancelar, cumpliendo con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003.
- f. Cumplir con la Ley No. 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.
- g. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- h. Dejar las vías que serán utilizadas tal y como estaban o en mejor estado, en caso de darse alguna afectación en estas. Para esto deberán registrarse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- i. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 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”*.
- j. Contar previo inicio de obra, con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente de Coclé, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento.
- k. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- l. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Coclé; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- m. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de la quebrada El Jobo, presente en el área de construcción, que comprende dejar una franja de bosque no 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 (Ley Forestal), en referencia a la

protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.

- n. Contar con el Plan de Compensación Ambiental (sin fines de aprovechamiento), establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- o. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- p. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminan todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
- q. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente”*, en el caso de que durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.
- r. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada año (1) durante la etapa de operación hasta los tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- s. Solicitar previo inicio de obra, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé los permisos de uso de agua (pozo), 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”*.
- t. Cumplir con la Resolución DM-0476-2019 de 22 de octubre de 2019. Además de cumplir con el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de junio de 1973.
- u. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 *“Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y requisitos generales”*; el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, *“Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales”* y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, *“Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico”*.
- v. Cumplir con el Reglamento 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, y el Reglamento DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua. Usos y Disposición Final de Lodos.*

- w. Contar con la revisión y aprobación en etapas del anteproyecto y construcción de urbanización por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, e incluir los resultados en los respectivos informes de seguimientos.
- x. Cumplir con la Resolución No. JTIA-020-2022 de 22 de junio de 2022 que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-21).
- y. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones.
- z. Contar con los permisos y/o autorizaciones aprobadas por las autoridades e instituciones correspondientes.
- aa. Contar previo inicio de obras, con los permisos de obra en cauce para las obras hidráulicas que comprende el proyecto (construcción del cajón), aprobados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé y cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *"Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"* e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- bb. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP (especificando los cálculos hidráulicos y planos de las obras en cauce, la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas), e incluir en el primer informe de seguimiento.
- cc. Notificar la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Coclé, si por cualquier motivo se decide no continuar con el proyecto y abandonar el sitio, se deberá realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicarles la decisión a las autoridades competentes.
- dd. Advertir al promotor que dentro del alcance del presente EsIA, solo contempla la construcción de un (1) cajón sobre la Quebrada El Jobo.
- ee. Previo a la construcción el Promotor deberá presentar al IDAAN los planos del Sistema de Agua Potable, el Sistema Sanitario y la PTAR (Memoria Técnica, Manual de Operación y Mantenimiento) con sello de Visto Bueno por las Autoridades Competentes. Deberán cumplir con las Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios del IDAAN.
- ff. Previo a la construcción y ocupación, el promotor deberá solicitar la Anuencia al IDAAN y tramitar en la ASEP la licencia, para ser prestador de Servicios Privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado.
- Legislación aplicable:
- Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001, *Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.*
 - Mediante la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, estableció las normas y procedimientos que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que requieran servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para su desarrollo, en los casos y lugares en que el IDAAN no esté en capacidad en ese momento de ofrecer dichos servicios, así como las personas naturales o jurídicas que, a la entrada en vigencia de la Ley 77 de 2001, prestaban o estaban en condiciones de prestar cualquiera de las actividades del servicio público de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario.

gg. Advertir al promotor que deberá garantizar que el agua de pozo cumpla con los parámetros requeridos para la misma sea apta para el consumo humano.

hh. Advertir al promotor que deberá mantener el lote 46 para el uso del área de pozo.

CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

IV. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado “CAMPO REAL”, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**


LESLY FLORES
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental


STHEFANY VILLANUEVA
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



Panamá, 30 de octubre de 2023

Su excelencia
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente
E. S. D.

Señor Ministro:

A través de la presente, la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, Persona Jurídica, inscrita en el Registro Público de Panamá a Folio Mercantil No. **155692156**, con domicilio en la Ciudad de Panamá, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, representada legalmente por el señor **Juan Antonio Belden G.**, de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal No. **3-703-1895**, domicilio en la Ciudad de Panamá; en calidad de promotor del proyecto denominado **"Campo Real"** a desarrollarse en la Finca con Folio Real **30329234**, Código de Ubicación **2501**, con una superficie global de **5 hectáreas**, propiedad de la empresa Atlantic Projects, S.A., inscrita con Folio Mercantil 455977, quién mediante convenio suscrito entre ambas empresas, se acordó el uso y administración por parte de Campo Real de Coclé, S.A. Dicha finca se localiza en el lugar poblado conocido como La Ortiga, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Acude a su despacho para hacer entrega física de los anuncios de Consulta Pública relacionados con el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CAMPO REAL"**.

Para los fines pertinentes se adjunta: un (1) anuncio de Consulta Pública, fijado en el Municipio de Penonomé, con las fechas de fijado y desfijado, firmas y sellos correspondientes.

Las notificaciones pueden hacerse a los teléfonos: 392-2213; Celular: 6265-2542
Correo Electrónico: info@camporealpanama.com
Persona a contactar: Ing. Yelena Aguina, correo: yaguina@atlantic-projects.com

Agradeciendo la atención de la presente, se despide.

Atentamente;



Juan Antonio Belden G.

Cédula 3-703-1895

Representante Legal | Campo Real de Coclé, S.A.



CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA II

Proyecto de Viviendas "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Localización: La Ortiga, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Breve Descripción del Proyecto.

A través de la ejecución de esta obra, la empresa promotora **Campo Real de Coclé, S.A.** pretende construir **119** viviendas unifamiliares, bajo el Programa de Bono Solidario que lleva a cabo el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. El área específica del proyecto se ubica en el lugar poblado conocido como La Ortiga, perteneciente al corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé. El área cerrada de construcción de la vivienda será de 66.80 m² sobre lotes que van desde los 170 m² a los 554 m² y constará de 3 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina; y, área abierta de 12.72 m² que consta de porche techado, terraza techada y lavandería. Se dispone también de dos lote comerciales de aproximadamente mil metros cuadrados, en su distribución de espacios de uso público para Tanque de reserva de agua, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Parque Vecinal, Área de protección hídrica y la servidumbre vial. El proyecto se desarrollará sobre una superficie global de 5 has, correspondiente a la Finca con Código de Ubicación #2501, Folio Real # 30329234, propiedad de la empresa Atlantic Projects, S.A.

Dicho proyecto forma parte de las obras del sector de la Construcción.

Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:

Impactos Positivos: 1. Opción de una vivienda a precios accesibles a familias del área con bajos ingresos económicos interesados en vivir en esa área. 2. Generación de empleos temporales. 3. Mejora de la calidad de vida de la familia del trabajador que laborará en el proyecto, 4. Mejora la estética y la seguridad en el área, 5. Mejorará la iluminación sobre la carretera principal en el perímetro de entrada a la barriada, 6. Aumenta el valor catastral de las propiedades colindantes al proyecto.

Impactos Negativos y Medidas de Mitigación más Importantes.

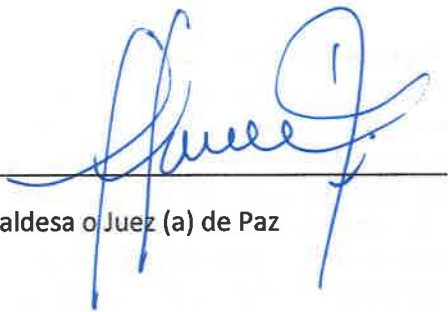
- **Cambio de uso del suelo:** Proteger la servidumbre hídrica de la quebrada
- **Generación de procesos erosivos:** Colocar trampas para la contención de la erosión, Cubrirla la tierra con plástico.
- **Contaminación del suelo por derrame de combustible o aceite:** Mantener equipo en óptimas condiciones mecánicas. Hacer el mantenimiento de los equipos mecánicos en un área específica, Tener kit antiderrame.
- **Alteración Temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo y emisiones de gases:** Humedecer periódicamente el terreno. Evitar la movilización del equipo innecesariamente dentro del área de trabajo.
- **Aumento de los niveles de ruido:** Mantener el equipo mecánico en óptimas condiciones, Laborar solo en horario diurno (7:30 am- 4:30pm). Apagar el equipo que no esté operando.
- **Contaminación de la quebrada por derrame de hidrocarburos:** Prohibir el lavado del equipo mecánico y envases de contenido tóxico en la quebrada. Controlar el cruce de los equipos sobre la quebrada, prohibir tirar desechos sobre el cauce.
- **Eliminación de la vegetación natural:** Eliminar solo la vegetación en el área específica del proyecto, Conservar y proteger la servidumbre de la quebrada. Contar con los permisos correspondientes.
- **Generación de desechos sólidos y líquidos por el proyecto y colaboradores:** Colocar Sanitarios portátiles para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores. Colocar sitios de acopios temporales de basura generada por el proyecto y trabajadores, y trasladarla al vertedero más cercano al proyecto
- **Riesgo de accidentes de tránsito:** Notificar a la ATTT de esa región las actividades programadas, Señalizar debidamente el área de trabajo. Colocar personal capacitado para orientar el tráfico vehicular. Programar la entrega de materiales en horario de poco tráfico vehicular en la vía.

Dicho documento estará disponible en el Ministerio de Ambiente, con Sede en Albrook, distrito y provincia de Panamá, en horario de ocho de la mañana (8:00 a.m.) a cuatro de la tarde (4:00 p.m.) respectivamente.

Las observaciones u oposiciones sobre el referido Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II, serán recibidas en la Sede Regional de la provincia de Coclé o en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, ubicada en Sede Principal en Albrook, durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la Última Publicación en el periódico.

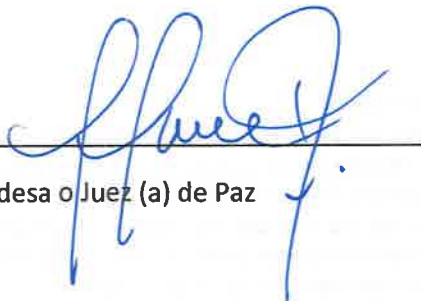


Para que sirva de formal notificación, se fija la presente comunicación de consulta pública, hoy **DIECISEIS (16) DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTITRES (2023)**, a las 3:30 p.m., en lugar público de la Alcaldía o Casa de Justicia Comunitaria de Paz de PENONOME, provincia de Coclé, por el termino de **CINCO (5) DÍAS** hábiles.


Alcaldesa o Juez (a) de Paz



Desfijado el día de hoy, **VEINTITRÉS (23) DE OCTUBRE DE DOS MIL VEINTITRES (2023)**, a las 3:30 p.m.


Alcaldesa o Juez (a) de Paz



Dirección Regional de Coclé

Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE
AMBIENTEPenonomé, 05 de octubre de 2023
DRCC-1241-2023

Ingeniero

DOMILUIS DOMÍNGUEZ

Director de Evaluación de

Impacto Ambiental

MiAMBIENTE – Albrook

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico de Evaluación de la Información Complementaria N°-232-2023 de la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado “CAMPO REAL” localizado en el sector de La Ortiga, corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A

Sin otro particular quedo de usted

Atentamente,


Ing. Antonio Sánchez Ordoñez
Director Regional Encargado
MiAMBIENTE-CocléASO/al/ys
ys

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ			
DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
Por:	Sánchez		
Fecha:	12/10/2023		
Hora:	11:26 am		

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE COCLÉ
SECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN
COMPLEMENTARIA N°-232-2023

NUMERO DE EXPEDIENTE: II-F-104-2023

FECHA: 05 DE OCTUBRE DE 2023

PROYECTO: "CAMPO REAL"

CATEGORÍA: II

UBICACIÓN: La Ortiga, corregimiento de Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

PROMOTOR: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Atendiendo el **MEMORANDO-DEEIA-0622-2009-2023** donde se envía el documento de la segunda información complementaria del proyecto en mención y luego de evaluar lo indicado tenemos a bien indicar lo siguiente:

1. En la pregunta N°1 se aportan las coordenadas UTM de ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se ubicará dentro de un polígono que tiene un área de 1226.56 m²; y dicha Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ocupará una superficie de 138.947 m². Igualmente, la ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales cumple con los 20.00 m de separación con respecto al lote más cercano, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

El promotor deberá presentar documentación emitida por el MINSA respecto a la ubicación de la PTAR, ya que es la entidad que regula el retiro libre de la PTAR respecto a los demás componentes del proyecto.


2. El promotor deberá cumplir con lo establecido en el estudio hidrológico presentado el cual indica lo siguiente:
 - Se podrá utilizar, para su diseño y construcción de edificaciones, niveles mayores, pero no menores a los calculados, para un periodo de retorno de 1:50 años.
 - El nivel de terracería propuesto, nos representa un factor de seguridad de 1.50 m mínimo sobre el nivel de aguas máximas extraordinarias, en este caso es mayor.
 - EL cajón propuesto ha sido diseñado para un período de retorno de 1:50 años de acuerdo a las normas de aprobación de planos del MOP.
 - El nivel de aguas máximas esperado (NAME), nos indica la referencia para establecer los niveles de terracería a utilizar.
3. El promotor deberá cumplir con lo establecido en el informe SINAPROC-DPM-232-11/11/2020 mediante nota SINAPROC-DPM-NOTA-264 del 11 de noviembre 2020.
4. Por lo que el promotor deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) referente a la protección de la cobertura boscosa en las orillas de los ríos, quebradas, nacimientos de agua existentes en el área del proyecto. Y el Decreto 55 de 13 de junio de 1973 por lo cual se reglamenta las servidumbres en materia de agua, el cual establece en el capítulo 1 artículo 5 que es prohibido edificar

sobre los cursos de naturales de agua, aun cuando estos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto.

5. Cumplir la Resolución DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021. Por la cual se establece los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.
6. Cumplir con la Resolución D.M-0476-2019 del 22 de octubre de 2019. Que crea el registro de perforadores del subsuelo, habilitados para efectuar Alumbramiento de las aguas subterráneas con fines de investigación o explotación.

Después de revisada la documentación presentada se concluye que cumple con los aspectos formales y administrativos, más no así con el aspecto de contenido sobre los tópicos señalados quedando incongruencias de fondo al momento de la revisión de las respuestas a las preguntas realizadas; lo cual es de importancia dejarlos claramente establecidos acorde a lo permitido por las normas vigentes, en la fase de evaluación y análisis del EsIA.


MSc. Yarianis Santillana Macías
Evaluadora Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé


Ing. Ángela López
Jefe de la Sección Evaluación de Impacto
Ambiental-MiAMBIENTE-Coclé



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0622-2009-2023

PARA: **ANTONIO SÁNCHEZ**
Director Regional de MIAMBIENTE – Coclé, Encargado

DE: **DOMINIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta de la segunda información aclaratoria

FECHA: 21 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/ssv/lf
AB 4



8:10am.



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa



MINISTERIO
DE SALUD

Unidad Ambiental Sectorial
Subdirección General de Salud Ambiental

Nota No.219-UAS-SDGSA
02 de octubre de 2023

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

P/C: 
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-23**, le remitimos información aclaratoria del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-104-23 "CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, presentado por **CAMPO REAL DE COCLE S.A.**

Atentamente,


ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Mario Lozada, Director Regional de Coclé
Inspector de Saneamiento

JH/AM/mb

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	6/10/2023
Hora:	10:12

**MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**INFORME DE SEGUNDA AMPLIACION DE ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

Categoría- DEIA-II-F-104-2023

Proyecto. "CAMPO REAL"

Fecha: SEPTIEMBRE 2023

**Ubicación: CORREGIMIENTO DE EL COCO, DISTRITO DE PENONOME,
PROVINCIA DE COCLE.**

Promotor: CAMPO REAL DE COCLE, 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 consiste en el proyecto residencial, es un concepto inmobiliario de **119 viviendas**, cuyo diseño arquitectónico contempla residencias de 2 y 3 recámaras, con uno y dos baños, sala, comedor-cocina, lavandería, a construirse en un área cerrada de 105m².

AMPLIACION SOLICITADAS

1. Aclarar si el área de pozo esta dentro del lote 46 o está en el área de servidumbre de estar adentro, indicar medidas de mitigación para evitar posibles molestias.
2. Indicar cual es el tratamiento del agua cruda, donde el análisis de laboratorio indica que el parámetro de hierro no cumple con la norma 21-2019 de calidad de agua potable.

NORMAS QUE DEBE CUMPLIR SEGÚN LAS OBSERVACIONES DEL MINSA EN LA SEGUNDA AMPLIACIÓN DEL EIA

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

- **El MINSA solicita que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019.**
- **Ampliar con una memoria técnica sobre el sistema de filtración para el parámetro de hierro**
- **El MINSA recomienda que el pozo este en un área que no tenga conflicto y que el agua subterránea no se contamine con las actividades de la Urbanización.**

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 la segunda ampliación del 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 y será el único responsable de minimizar los efectos.

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,


ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa De La Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio De Salud



Panamá, 29 de septiembre de 2023
Nota No. **190-DEPROCA-2023**

Licenciada

Analilia Castellero P.

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

LF

REPÚBLICA DE PANAMÁ	
MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	RECEPCION DE
RECIBO	
Por:	Saunders
Fecha:	03/10/2023
Hora:	1:55 pm

Respetada Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023**, correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**CAMPO REAL**”, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; presentado por: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/jgp



Nota No. 190-DEPROCA-2023
Panamá, 29 de septiembre de 2023
Pág. 2

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023**, correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“CAMPO REAL”**, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; presentado por: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**.

De acuerdo con lo presentado en la segunda información aclaratoria del estudio de impacto ambiental:

- Se reitera que previo a la construcción el Promotor deberá presentar los planos del Sistema de Agua Potable, el Sistema Sanitario y la PTAR (Memoria Técnica, Manual de Operación y Mantenimiento) con sello de Visto Bueno por las Autoridades Competentes. Deberán cumplir con las **NORMAS TÉCNICAS PARA APROBACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS** del IDAAN.
- Previo a la construcción y ocupación, el promotor deberá solicitar la Anuencia al IDAAN y tramitar en la ASEP la licencia, para ser prestador de Servicios Privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado.


Legislación aplicable:

- Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001, Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.



Nota No. 190-DEPROCA-2023
Panamá, 29 de septiembre de 2023
Pág. 3

- Mediante la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, estableció las normas y procedimientos que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que requieran servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para su desarrollo, en los casos y lugares en que el IDAAN no esté en capacidad en ese momento de ofrecer dichos servicios, así como las personas naturales o jurídicas que, a la entrada en vigencia de la Ley 77 de 2001, prestaban o estaban en condiciones de prestar cualquiera de las actividades del servicio público de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario.

Revisado por: 
Jaisséth González
Evaluador Ambiental

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 28 de septiembre de 2023

Nota No. 14.1204-122-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
E. S. D.

Ingeniera Castellero:


 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACIÓN DE AMBIENTAL
RECIBIDO	
Por:	<i>Saunders</i>
Fecha:	<i>29/09/2023</i>
Hora:	<i>9:56am</i>

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS-0216, 0221, y 0222-2023, adjuntando respuesta a las informaciones aclaratorias de los Estudios de Impacto Ambiental, de los proyectos:

1. **COSTA NOMÉ**, Expediente DEIA-II-F-114-2023. *ilms*
2. **CAMPO REAL**, Expediente DEIA-II-F-104-2023. *LF*
3. **NIVELACION DE TERRENO**, Expediente DEIA-II-F-076-2023. *FP*

Atentamente,


ARQ. LOURDES de LORÉ
Directora de Investigación Territorial

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL	


Adjunto: lo indicado


LdeL/

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)**

Comentarios a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado **"CAMPO REAL"**. **Expediente:** DEIA-II-F-104-2023, a desarrollarse en el corregimiento de EL Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, solicitado conforme a nota DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023.

La información aclaratoria comprende cinco (5) puntos con sus respectivas preguntas solicitados al promotor y no tenemos comentarios al respecto.


Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
28 de septiembre de 2023.


Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial



MINISTERIO DE
AMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 1695 – 2023

Stefany / Lesly

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

[Handwritten signature]



DE: ALEX O. DE GRACIA
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 28 de septiembre de 2023

En atención al memorando DEEIA-0622-2109-2023, seguimiento del DEEIA-0531-0908-2023 donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación y superficie de la planta de tratamiento y servidumbre de protección de la fuente hídrica, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "CAMPO REAL", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Servidumbre El Jobo	3,510.83 m ²
PTAR	138.95 m ²
SINAP	Fuera
División Política Administrativa	Provincia: Coclé
	Distrito: Penonomé
	Corregimiento: El coco
Cobertura Boscosa y Uso del suelo 2012	Rastrojo y vegetación arbustiva
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo VI

Atentamente,

Adj.: Mapa
AODG/mb/ym
CC: Departamento de Geomática



DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Memorando
DSH – 817- 2023

Para: **ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica




Asunto: Respuesta al memorando – DEEIA-0622-2109-2023

Fecha: 25 de septiembre de 2023

Por este medio damos respuesta al memorando- DEEIA-0622-2109-2023, donde señalan que en nuestra Web. se encuentra ya posteoado la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II, titulado **“CAMPO REAL”** cuyo promotor es **“CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A”**, para la evaluación por parte de esta dirección.

Después de haber revisado lo presentado por el promotor en ésta segunda información aclaratoria expresamos que la Dirección de Seguridad Hídrica no tiene observaciones adicionales al mismo, por lo que se recomienda continuar con los trámites de evaluación y aprobación del EsIA presentado por el promotor **“CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A”**.

Atentamente,

JPQ



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 22 de septiembre de 2023

LF

Su excelencia
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente
E. S. D.

Señor Ministro:

A través de la presente, la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, Persona Jurídica, inscrita en el Registro Público de Panamá a Folio Mercantil No. **155692156**, con domicilio en la Ciudad de Panamá, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, representada legalmente por el señor **Juan Antonio Belden G.**, de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal No. **3-703-1895**, domicilio en la Ciudad de Panamá; en calidad de promotor del proyecto denominado **"Campo Real"** a desarrollarse en la Finca con Folio Real **30329234**, Código de Ubicación **2501**, con una superficie global de **5 hectáreas**, propiedad de la empresa Atlantic Projects, S.A., inscrita con Folio Mercantil 455977, quién mediante convenio suscrito entre ambas empresas, se acordó el uso y administración por parte de Campo Real de Coclé, S.A. Dicha finca se localiza en el lugar poblado conocido como La Ortiga, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Acude a su despacho para hacer entrega física de los anuncios de Consulta Pública relacionados con el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"CAMPO REAL"**.

Para los fines pertinentes se adjunta: un (1) anuncio de periódico original, con fecha del 19 de septiembre de 2023; un (1) anuncio de periódico original, con fecha del 20 de septiembre de 2023; 2 CDs con los anuncios de periódico en formato digital.

Las notificaciones pueden hacerse a los teléfonos: 392-2213; Celular: 6265-2542, Correo Electrónico: info@camporealpanama.com, Persona a contactar: Ing. Yelena Aguina, correo: yaguina@atlantic-projects.com

Agradeciendo la atención de la presente, se despide.

Atentamente;



Juan Antonio Belden G.

Cédula 3-703-1895

Representante Legal | Campo Real de Coclé, S.A.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	22/9/23
Hora:	1:25 pm

LAJE DE 8
PLEDAS
PROVINCIA

alizada en
ciudadanía
es, uno en
ón hacia la
a, esto con
vigas para
ejecutarán
nes 18 de
m a 5:00
nto con los
Transporte
Manual de
nductores
das en el
e Tránsito,
a zona A
venientes

Av.429076

OS



OS

ita
sca!



siglo.com

CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II
Proyecto de Viviendas "CAMPO REAL"
Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Localización: La Ortiga, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Primera Publicación

Breve Descripción del Proyecto.

A través de la ejecución de esta obra, la empresa promotora Campo Real de Coclé, S.A. pretende construir 119 viviendas unifamiliares, bajo el Programa de Bono Solidario que lleva a cabo el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. El área específica del proyecto se ubica en el lugar poblado conocido como La Ortiga, perteneciente al corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé. El área cerrada de construcción de la vivienda será de 66.80 m² sobre lotes que van desde los 170 m² a los 554 m² y constará de 3 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina; y, área abierta de 12.72 m² que consta de porche techado, terraza techada y lavandería. Se dispone también de dos lote comerciales de aproximadamente mil metros cuadrados, en su distribución de espacios de uso público para Tanque de reserva de agua, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Parque Vecinal, Área de protección hídrica y la servidumbre vial. El proyecto se desarrollará sobre una superficie global de 5 has., correspondiente a la Finca con Código de Ubicación #2501, Folio Real # 30329234, propiedad de la empresa Atlantic Projects, S.A.

Sector del proyecto, obra o actividad: Construcción.

Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:

Impactos Positivos: 1. Opción de una vivienda a precios accesibles a familias del área con bajos ingresos económicos interesados en vivir en esa área. 2. Generación de empleos temporales. 3. Mejora de la calidad de vida de la familia del trabajador que laborará en el proyecto. 4. Mejora la estética y la seguridad en el área. 5. Mejorará la iluminación sobre la carretera principal en el perímetro de entrada a la barriada. 6. Aumenta el valor catastral de las propiedades colindantes al proyecto.

Impactos Negativos y Medias de Mitigación más importantes.

.Cambio de uso del suelo: Proteger la servidumbre hídrica de la quebrada

.Generación de procesos erosivos: Colocar trampas para la contención de la erosión, Cubrirla la tierra con plástico.

.Contaminación del suelo por derrame de combustible o aceite: Mantener equipo en óptimas condiciones mecánicas. Hacer el mantenimiento de los equipos mecánicos en un área específica, Tener kit antiderrame.

.Alteración Temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo y emisiones de gases:

Humedecer periódicamente el terreno. Evitar la movilización del equipo innecesariamente dentro del área de trabajo.

.Aumento de los niveles de ruido: Mantener el equipo mecánico en óptimas condiciones. Laborar solo en horario diurno (7:30 a.m.-4:30 p.m.). Apagar el equipo que no esté operando.

.Contaminación de la quebrada por derrame de hidrocarburos: Prohibir el lavado del equipo mecánico y envases de contenido tóxico en la quebrada. Controlar el cruce de los equipos sobre la quebrada, prohibir tirar desechos sobre el cauce.

.Eliminación de la vegetación natural: Eliminar solo la vegetación en el área específica del proyecto. Conservar y proteger la servidumbre de la quebrada. Contar con los permisos correspondientes.

.Generación de desechos sólidos y líquidos por el proyecto y colaboradores: Colocar sanitarios portátiles para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores. Colocar sitios de acopios temporales de basura generada por el proyecto y trabajadores, y trasladarla al vertedero más cercano al proyecto.

.Riesgo de accidentes de tránsito: Notificar a la ATTT de esa región las actividades programadas, Señalizar debidamente el área de trabajo. Colocar personal capacitado para orientar el tráfico vehicular. Programar la entrega de materiales en horario de poco tráfico vehicular en la vía.

Dicho documento estará disponible en el Ministerio de Ambiente, con Sede en Albrook, distrito y provincia de Panamá, en horario de ocho de la mañana (8:00 a.m.) a cuatro de la tarde (4:00 p.m.) respectivamente.

Las observaciones u oposiciones sobre el referido Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) Categoría II, serán recibidas en la Sede Regional de la provincia de Coclé o en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, ubicada en Sede Principal en Albrook, durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la Última Publicación en el periódico.

AV. 429305

CONSULTA PÚBLICA
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA II
Proyecto de Viviendas "CAMPO REAL"
Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Localización: La Ortiga, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Última Publicación

Breve Descripción del Proyecto.

A través de la ejecución de esta obra, la empresa promotora Campo Real de Coclé, S.A. pretende construir 119 viviendas unifamiliares, bajo el Programa de Bono Solidario que lleva a cabo el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. El área específica del proyecto se ubica en el lugar poblado conocido como La Ortiga, perteneciente al corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé. El área cerrada de construcción de la vivienda será de 66.80 m² sobre lotes que van desde los 170 m² a los 554 m² y constará de 3 recámaras, 2 baños, sala-comedor, cocina; y, área abierta de 12.72 m² que consta de porche techado, terraza techada y lavandería. Se dispone también de dos lote comerciales de aproximadamente mil metros cuadrados, en su distribución de espacios de uso público para Tanque de reserva de agua, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Parque Vecinal, Área de protección hídrica y la servidumbre vial. El proyecto se desarrollará sobre una superficie global de 5 has., correspondiente a la Finca con Código de Ubicación #2501, Folio Real # 30329234, propiedad de la empresa Atlantic Projects, S.A.

Sector del proyecto, obra o actividad: Construcción.

Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:

Impactos Positivos: 1. Opción de una vivienda a precios accesibles a familias del área con bajos ingresos económicos interesados en vivir en esa área. 2. Generación de empleos temporales. 3. Mejora de la calidad de vida de la familia del trabajador que laborará en el proyecto, 4. Mejora la estética y la seguridad en el área, 5. Mejorará la iluminación sobre la carretera principal en el perímetro de entrada a la barriada, 6. Aumenta el valor catastral de las propiedades colindantes al proyecto.

Impactos Negativos y Medidas de Mitigación más importantes.

.Cambio de uso del suelo: Proteger la servidumbre hídrica de la quebrada

.Generación de procesos erosivos: Colocar trampas para la contención de la erosión, Cubrirla la tierra con plástico.

.Contaminación del suelo por derrame de combustible o aceite: Mantener equipo en óptimas condiciones mecánicas. Hacer el mantenimiento de los equipos mecánicos en un área específica, Tener kit antiderrame.

.Alteración Temporal de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo y emisiones de gases:

Humedecer periódicamente el terreno. Evitar la movilización del equipo innecesariamente dentro del área de trabajo.

.Aumento de los niveles de ruido: Mantener el equipo mecánico en óptimas condiciones, Laborar solo en horario diurno (7:30 a.m.-4:30 p.m.). Apagar el equipo que no esté operando.

.Contaminación de la quebrada por derrame de hidrocarburos: Prohibir el lavado del equipo mecánico y envases de contenido tóxico en la quebrada. Controlar el cruce de los equipos sobre la quebrada, prohibir tirar desechos sobre el cauce.

.Eliminación de la vegetación natural: Eliminar solo la vegetación en el área específica del proyecto, Conservar y proteger la servidumbre de la quebrada. Contar con los permisos correspondientes.

.Generación de desechos sólidos y líquidos por el proyecto y colaboradores: Colocar sanitarios portátiles para el manejo de las aguas residuales de los trabajadores. Colocar sitios de acopios temporales de basura generada por el proyecto y trabajadores, y trasladarla al vertedero más cercano al proyecto.

.Riesgo de accidentes de tránsito: Notificar a la ATTT de esa región las actividades programadas, Señalizar debidamente el área de trabajo. Colocar personal capacitado para orientar el tráfico vehicular. Programar la entrega de materiales en horario de poco tráfico vehicular en la vía.

*Dicho documento estará disponible en el **Ministerio de Ambiente**, con Sede en Albrook, distrito y provincia de Panamá, en horario de ocho de la mañana (8:00 a.m.) a cuatro de la tarde (4:00 p.m.) respectivamente.*

*Las observaciones u oposiciones sobre el referido **Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II**, serán recibidas en la Sede Regional de la provincia de Coclé o en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, ubicada en Sede Principal en Albrook, durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la Última Publicación en el periódico.*

Documento en formato digital (cd)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0622-2009-2023

PARA: ANTONIO SÁNCHEZ
Director Regional de MiAMBIENTE – Coclé, Encargado

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta de la segunda información aclaratoria

FECHA: 21 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-104-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

DDE/ACT/ssv/lf



Yunara Morf
25-9-23

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0622-2109-2023

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 21 de septiembre de 2023

En seguimiento al MEMORANDO DEEIA-0531-0908-2023, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie de la planta de tratamiento y servidumbre de protección de la fuente hídrica, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado “CAMPO REAL” cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A., la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: DEIA-II-F-104-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

DDE/ACP/ssv/lf

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	M. Arce		
Fecha:	25-9-2023		
Hora:	10:54		

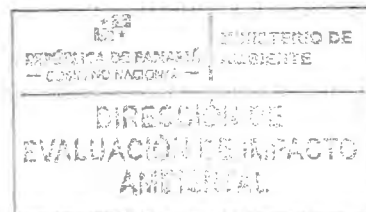
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0622-2109-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

DE: **DOMINUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta de la segunda información aclaratoria

FECHA: 21 de septiembre de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/ssv/lf
2023



A/brook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.


Respetada Ingeniera Milord:


Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/ssv




A'brook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023

Licenciada
PAULA MARÍA GONZÁLEZ
Alcaldesa
Municipio de Penonomé
E.S.D.

Respetada Licenciada González:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/ssv
11-48

Yunara Mont
22-9-23

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023

Licenciada
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALÍA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/ssv



**** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)**
Código: **IDAAN-2023-009969**
Contraseña consulta web: **786A91DE**
Registrada el: **22-sep-2023 09:07:31**
Registrado por: **PINEDA, JULIANA**
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 304
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de septiembre de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0221-2109-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta De Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la Segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf/ssv
21/9

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: **214-E**
Fecha: **21-9-2023**
Recibido por: **E. LEDEZMA**

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 19 de septiembre de 2023

Su excelencia
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente
E. S. D.


DEIA

YX

MIAMBIENTE

20/SEP/2023 10:22AM

Señor Ministro:

A través de la presente, la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, Persona Jurídica, inscrita en el Registro Público de Panamá a Folio Mercantil No. **155692156**, con domicilio en la Ciudad de Panamá, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, representada legalmente por el señor **Juan Antonio Belden G.**, de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal No. **3-703-1895**, domicilio en la Ciudad de Panamá; en calidad de promotor del proyecto denominado **"Campo Real"** a desarrollarse en la Finca con Folio Real **30329234**, Código de Ubicación **2501**, se notifica por escrito para la entrega de respuesta de la Segunda Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0182-2408-2023 referente al citado proyecto.

Para los fines pertinentes se adjunta: Documento Original de 19 páginas, más Dos (2) Copias Digitales.

Las notificaciones pueden hacerse a los teléfonos: 392-2213; Celular: 6265-2542, Correo Electrónico: info@camporealpanama.com, Persona a contactar: Ing. Yelena Aguina, correo: yaguina@atlantic-projects.com

Agradeciendo la atención de la presente, se despide.

Atentamente;



Juan Antonio Belden G.
Cédula 3-703-1895
Representante Legal | Campo Real de Coclé, S.A.

324

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Cat. II

SEGUNDA ACLARACIÓN

Resolución DEIA-DEEIA-AC-0182-2408-2023, de 24 de agosto de 2023

PROYECTO:
"CAMPO REAL"



PROMOTOR:
"CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A."

ELABORADO POR:

Sept. 2, 2023

LICDO. JOEL E. CASTILLO
Sociólogo / Consultor Ambiental
IRC - 042 - 2,001

La Ortiga, Corregimiento del Coco y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la **pregunta 1**, de la primera información aclaratoria, literal (a) donde se solicitaba, presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR e indicar su superficie correspondiente. Al respecto, se presentan las coordenadas UTM donde se ubicará la PTAR, cuya superficie es de 1,226.56 m². Sin embargo, en la verificación de coordenadas realizadas por la Dirección de Información Ambiental, mediante **MEMORANDO-DIAM-1454-2023**, se indica que la superficie para la planta de tratamiento es de 63.4 m². Por lo que se solicita:

- a. **Verificar y aportar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR e indicar su superficie correspondiente.**

RESPUESTA.

Se aportan las coordenadas UTM de ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales:

COORDENAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	937789.62	572924.88	PTAR
2	937787.27	572936.24	PTAR
3	937774.05	572933.27	PTAR
4	937775.53	572926.22	PTAR
5	937777.19	572925.39	PTAR
6	937785.09	572923.95	PTAR

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se ubicará dentro de un polígono que tiene un área de 1226.56 m²; y dicha Planta de Tratamiento de Aguas Residuales ocupará una superficie de **138.947 m²**. Igualmente, la ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales cumple con los 20.00 m de separación con respecto al lote más cercano, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

Se adjunta la hoja de plano donde aparecen las coordenadas y la ubicación de la PTAR dentro del polígono asignado para su construcción.

2. En base a la respuesta a la pregunta 4, literal (b) donde se solicitaba alineamiento y servidumbre de protección de la Quebrada El Jobo, se aporta el alineamiento de la fuente hídrica, sin embargo, la servidumbre de protección de la misma no fue aportada. Por lo antes señalados se reitera:

- a. **Aportar la servidumbre de protección de la Quebrada El Jobo, en concordancia con lo establecido en Ley 1 de 3 de febrero de 1994.**

RESPUESTA.

Se presenta cuadro con las coordenadas de la servidumbre de la quebrada EL JOBO.

COORDENADAS DE SERVIDUMBRE PLUVIAL MARGEN DERECHO				COORDENADAS DE SERVIDUMBRE PLUVIAL MARGEN IZQUIERDO			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION	PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	937871.06	572906.07	SERVIDUMBRE	17	937748.02	572919.03	SERVIDUMBRE
2	937858.55	572895.74	SERVIDUMBRE	18	937748.66	572919.40	SERVIDUMBRE
3	937858.00	572895.48	SERVIDUMBRE	19	937753.84	572925.42	SERVIDUMBRE
4	937852.45	572899.33	SERVIDUMBRE	20	937757.96	572926.91	SERVIDUMBRE
5	937845.03	572894.68	SERVIDUMBRE	21	937761.93	572928.01	SERVIDUMBRE
6	937840.55	572893.29	SERVIDUMBRE	22	937764.75	572928.20	SERVIDUMBRE
7	937839.13	572889.49	SERVIDUMBRE	23	937771.35	572927.19	SERVIDUMBRE
8	937815.16	572884.26	SERVIDUMBRE	24	937780.60	572923.53	SERVIDUMBRE
9	937811.94	572883.84	SERVIDUMBRE	25	937783.63	572921.26	SERVIDUMBRE
10	937793.70	572884.13	SERVIDUMBRE	26	937790.16	572918.62	SERVIDUMBRE
11	937777.51	572890.43	SERVIDUMBRE	27	937798.66	572914.12	SERVIDUMBRE
12	937776.21	572894.67	SERVIDUMBRE	28	937812.47	572911.23	SERVIDUMBRE
13	937774.01	572893.59	SERVIDUMBRE	29	937814.32	572911.54	SERVIDUMBRE
14	937770.34	572892.51	SERVIDUMBRE	30	937817.60	572912.43	SERVIDUMBRE
15	937762.40	572893.77	SERVIDUMBRE	31	937818.03	572912.56	SERVIDUMBRE
16	937754.40	572888.59	SERVIDUMBRE	32	937832.63	572918.20	SERVIDUMBRE
				33	937846.96	572930.35	SERVIDUMBRE

Adicional, se adjunta la hoja de plano PLANTA DE CERTIFICACIÓN DE SEVIDUMBRE, donde se presentan las coordenadas de la servidumbre de protección de la quebrada El Jobo.

3. En respuesta a la pregunta 5, se indica que en la sección de anexos se adjunta plano con la ubicación del pozo y tanque reserva, en el mismo se visualiza que el área destinada para el pozo queda dentro del Lote 46. Por lo antes descrito se le solicita:

- a. **Aclarar si el área de pozo quedará dentro del lote 46 o está en área de servidumbre. De estar dentro, indicar medidas mitigación, para evitar posibles molestias por el futuro propietario, una vez el proyecto se encuentre en etapa de operación. En caso de que sea servidumbre, presentar plano donde se visualice de forma clara que esta fuera del lote 46.**

RESPUESTA.

Efectivamente, el pozo se encuentra ubicado dentro del lote 46, el mismo será delimitado mediante una cerca y quedará reservado para la promotora, y no será puesto a la venta. La principal mitigación que se pueda aplicar para evitar molestias a los residentes colindantes sería:

- Hacer la delimitación del lote donde estará ubicado el pozo, mediante la colocación de una cerca de ciclón.
- Se colocará letrero que prohíba el ingreso al lote de residentes de la barriada.
- Colocar letrero que resalte la importancia de ayudar a conservar el sitio para garantizar la funcionabilidad de ese sistema de manera permanente.
- Cualquier actividad de limpieza del lote, mantenimiento del pozo que pueda generar ruido realizarlas en horario diurno (7:30 – 3:00pm)

- b. **De tener otra alternativa, detallar y presentar la coordenada de referencia de la ubicación del pozo.**

RESPUESTA.

No se contempla otra alternativa. En dicho lote se mantiene la ubicación del pozo que será reservado por el Promotor Campo Real de Coclé, S.A. no se pondrá a venta.

- c. **Indicar cuál será el tratamiento que recibirá el agua cruda, de modo que cumpla con los parámetros para ser potable, tomando en consideración el análisis microbiológico y fisicoquímico, realizado el 8 de marzo del 2023 por el MINSA, el cual indica *el parámetro de hierro se encuentra por arriba de los valores máximos permitidos para el agua de consumo humano...***. (Nota anexada al EsIA).

RESPUESTA.

El tratamiento que recibirá el agua cruda, para que cumpla con los parámetros para ser potable, será mediante la instalación de un filtro para bajar los niveles de hierro en la salida del pozo; tal y como se indica en la cotización adjunta, en donde, además, se señalan los componentes del filtro para cumplir con tal propósito.

4. En respuesta a la **pregunta 8** de la primera información aclaratoria, se indica que “*ñ/ análisis generado de las encuestas aplicadas se hizo tomando en cuenta el tamaño de la muestra aleatoriamente seleccionada entre la población visitada que aceptaron participar de este proceso de consulta, y utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en*

extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total... Luego de lo antes mencionado el análisis de la percepción pública se genera de acuerdo a los resultados obtenidos de las 19 encuestas aplicadas, siendo, a su vez, el universo de investigación”. Aunado a esto, para la Identificación de Actores Claves señala “El área en estudio constituye una zona en transición de lo rural a lo semiurbano, con una evolución demográfica lenta, establecida a en puntos específicos a lo largo de la carretera principal. En dicho lugar actor calve identificado lo constituye el Kiosco Génesis, misma que fue consultada a través de las encuestas, otros actores considerados importantes para este estudio fueron: el Colegio SCALA International School y el Encargado del Departamento de Proyecto y Obras de la Junta Comunal de Corregimiento de El Coco, mismos que fueron entrevistados durante el proceso de consulta realizada, tal es el caso de la Licenciada Karen Torres (Directora Colegio SCALA) y el H.R. Dídimio Beltrán (en representación del H.R. y la Junta Comunal del corregimiento de El Coco), información que aparece en el estudio original”. Sin embargo, no se identifica en las encuestas presentadas los aportes brindados por el Kiosco Genesis. Por lo que se solicita:

- a. Presentar la metodología y fórmula utilizada para determinar la cantidad de encuestas que se deben realizar para el proyecto.**

RESPUESTA.

Metodología.

Constituye un procedimiento conformado de métodos y técnicas de investigación científica que, de manera sistemática y coordinada, se implementan para generar información de importancia para analizar aspectos relacionados con un tema u objeto en estudio, que en este caso particular se implementa para levantar la línea base del componente social en el marco del proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, que será aprobado por la entidad competente para dar viabilidad al desarrollo del proyecto titulado como: **“CAMPO REAL”**.

Técnicas de divulgación de información y participación ciudadana.

El proceso de investigación sociológica se subdivide en dos fases:

En la Primera Fase; Se llevó a cabo la revisión de las fuentes secundarias que brindan información actualizada del área del proyecto, entre los que destacan: Censos de Población y Vivienda del 2,010 y datos preliminares del censo del 2,011, Mapas, Planos del proyecto e información de las instancias públicas locales. El diagnóstico levantado describe las características básicas del sector poblado en estudio.

En la Segunda Fase, consiste en el levantamiento de la información en campo con la utilización de instrumentos metodológicos comunes para la captación de la información, tales como: La

Encuesta y la Observación Directa, utilizando también la Volante Informativa como herramienta de divulgación del proyecto.

La Encuesta: Es un procedimiento de investigación cuantitativa en la cual se formulan una serie de preguntas abiertas y cerradas (mayormente) la cual permitirá recopilar información que permitirá analizar y expresar por medio de cuadros, gráficas o trípticos los resultados de la percepción obtenida de las personas consultadas aleatoriamente seleccionada dentro de un área de estudio previamente determinada.

La Volante Informativa: Es elaborada con datos específicos del proyecto, promotor, ubicación, identificación de los impactos en la parte ambiental y social, y las medidas específicas de mitigación. La misma se distribuye a cada persona consultada para que tenga una base de información antes de expresar sus opiniones en el momento que sea aplicada la Encuesta

Observación Directa: Instrumento utilizado por el consultor para obtener datos durante recorrido realizado por el área del proyecto y su entorno, además del obtenido durante el proceso participativo realizado. Los datos generados se utilizan para reforzar algún aspecto de la descripción inicial del estudio y en el análisis de la información recopilada a través de la encuesta y entrevista.

Los resultados generados de este proceso de consulta le permite al consultor entender el sentido común de las opiniones y posiciones expresadas por las personas que aceptaron participar.

Selección de la muestra representativa.

El levantamiento de la información de campo se realiza utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras, entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada.

La representatividad de la muestra se extrae del entorno cercano a la ubicación del proyecto en estudio, en cuya selección aleatoria se determina el tamaño apropiado para llevar a cabo el

proceso de análisis de los resultados que arrojen las distintas herramientas y técnicas de captación de información implementadas. Para ello se determina el perímetro de afectación directa (estimado en 500 metros) que podrá tener el proyecto por medio de los impactos más comunes que se generan como resultado de la ejecución de proyectos de construcción, tales como: Contaminación temporal del aire por la dispersión de partículas de polvo, Aumento de Ruidos, Vibraciones y Obstrucción parcial de la vía.

Tomando en cuenta las características de este proyecto, el proceso de consulta aleatoria sobre la población dentro del sector poblado conocido como La Ortega, siendo el más próximo al proyecto en estudio.

Basado en las cifras oficiales de censo de población

mayor de los 18 años de edad de ambos sexos que aceptaban participar de este proceso por medio de sus opiniones. Al final del recorrido se logró obtener un total de **31 encuestas** que representará el universo de análisis de las opiniones brindada por lugareños respecto al desarrollo de esta obra civil de interés público. La escogencia al azar de la muestra define también al carácter simple de este método, siendo muy esencial para evitar los sesgos de información.

El cálculo del tamaño de la muestra se hizo con el uso de la siguiente fórmula, determinándose un nivel de confianza del 95%, con un margen de error del 10%.

$$N = \frac{K^2 \cdot N \cdot p q}{\left[e^2 \cdot N^{-1} \right] + \left[K^2 \cdot p q \right]}$$

Datos de la Fórmula		
N	Población Universo	45
n	Tamaño de la muestra	31
K	Nivel de confianza	95%
e	Margen de error	10%
P	Probabilidad de ocurrencia	0.5
q	Probabilidad de no ocurrencia	0.5

- b. En caso de faltar encuestas, aportar las encuestas originales y el análisis de las mismas.

RESPUESTA.

Tomando en cuenta el universo de la población existente en el sector poblado de La Ortiga, de acuerdo a las cifras oficiales del censo del 2010, y la fórmula utilizada para determinar el cálculo del tamaño muestral, indican que el tamaño muestra obtenida (31 encuestas) es el calculado para el desarrollo del proceso participativo.

- c. Presentar los aportes brindados por el Kiosco Génesis (actor clave).

RESPUESTA.

Para la Sra. Andrea Reyes, administradora de la Kiosco Heimarú, antes conocido como Kiosco Génesis. El proyecto no lo veo bien porque es la única tienda en el área que estará abasteciendo a los residentes de este nuevo proyecto, por lo que el negocio puede mejorar, como también puede mejorar el servicio de transporte público porque actualmente los 3 busitos tipo panel demoran mucho, por eso pienso que entre más gente haya demandado u mejora servicio pueda que mejore.



Imagen del kiosco Heimarú (antes Génesis) y del momento de la entrevista con la Señora Andrea Reyes, Administradora de dicho negocio.

El formato de la entrevista se adjunta en la sección de anexos.

5. En respuesta a la **pregunta 10**, de la primera información aclaratoria, observación 12 donde se solicitaba, presentar el análisis de calidad de agua actualizado. Se indica que en anexos se adjuntan los laboratorios de agua elaborado por la empresa Aqualabs S.A., por lo antes indicado, se solicita:

- a. **Presentar nota emitida por el Consejo Nacional de Acreditación, que evidencia el Registro del laboratorio.**

RESPUESTA.

La empresa Aqualabs, S.A., no se encuentra registrada; por tal razón, se contrató a la empresa Water and Wastewater Treatment, S.A., quien cuenta con la acreditación del Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

- b. **De no contar con acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), deberá presentar análisis de calidad de agua de la Quebrada El Jobo, (original, firmado o copia notariada), realizado por un laboratorio acreditado por el CNA.**

RESPUESTA.

Se presenta en los anexos el Reporte de Ensayo #0365-23 realizado por Water and Wastewater Treatment, S.A., con el análisis de calidad actualizado; este laboratorio cuenta con la acreditación del Consejo Nacional de Acreditación (CNA).

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

RESPUESTA.

Se adjunta archivo con las coordenadas solicitadas en formato digital (Shape file y Excel).

ANEXOS

COTIZACIÓN DE FILTRO PARA POZO DE AGUA POTABLE.



R.U.C. 1704194-1-687086 D.V.50
TELEFAX: 958-91-14

AVE. Hector Javier Santa Coloma Frente a Grupo Hnos Medina
E-MAIL: aquaservicespma@hotmail.com

COTIZACION

Nº 2023-625

NOMBRE: ATLANTICS PROJECTS

FECHA: 30/03/2022

TELEFONO:

DIRECCIÓN: PENONOMÉ, DETRÁS DEL MACHETAZO

TENEMOS A BIEN COTIZARLE:

Nº	CANTIDAD	DESCRIPCION	P/U	TOTAL
1	1	FILTRO RECOMENDADO PARA BAJAR LOS NIVELES DE DE HIERRO EN SALIDA DEL POZO PARA PRODUCCIÓN DE AGUA DE CONSUMO HUMANO CON FLUJO MAXIMO DE 45 GPM QUE INCLUYE:	7368.92	7368.92
	2	FILTRO MULTIMEDIO 21"x62" VACIO		
	3	SACO DE GRAVA DE 1/4" X 1/8"		
	7	SACO DE ZEOLITA TURBIDEX		
	7	SACO DE HYPERMIX PLUS		
	2	TOP DISTRIBUIDOR DE DE 1 1/2"		
	2	BOTÓN DISTRIBUIDOR DE DE 1 1/2"		
	2	TRAMO DE 8' DE TUBERIA DE 1 1/2"		
	1	VALVULA MANUAL RETROLAVADO MANUAL DE 2"		
	1	VALVULA SUAVIZADOR MANUAL DE 2"		
	1	TANQUE DE SALMUERA DE 350 LITROS		
	5	SACO DE SAL EN PELLETS DE 20 KG AQUATROL		
		NOTA:		
		NO INCLUYE MANO DE OBRA POR INSTALACIÓN		
		SUB TOTAL		B/. 7,368.92
		I.T.B.M.S		B/. 515.82
		TOTAL		B/. 7,884.74

FAVOR CONFECCIONAR EL CHEQUE A NOMBRE DE: FUENTES DE AGUA Y ENERGIA S.A.



Alcance de Acreditación LE-021

WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.

Dirección: Provincia de Panamá, Calle 11 este los pinos, urbanización Chanis, casa 9 A,
corregimiento de parque Lefevre, Panamá
Teléfono: (+507) 214-6712
Correo electrónico: wwwtsa@cwpanama.net

El presente alcance de renovación fue otorgado por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a los criterios recogidos en la Norma DGNTI-COPANIT-ISO/IEC 17025:2006 como Laboratorio de Ensayos, mediante Resolución No. 20 de 12 de noviembre de 2019 y certificado de acreditación, con código de acreditación LE-021.

Métodos de ensayos acreditados

N.º	Producto/Material a Ensayar	Ensayo	Método de Ensayo
1	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Sólidos Suspendedos	Standard Methods 2540 D
2	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Demanda Química de Oxígeno	Standard Methods 5220 C
3	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Demanda Bioquímica de Oxígeno	Standard Methods 5210 B
4	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Accites y Grasas	Standard Methods 5520 B
5	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Nitrógeno Amoniacal	Standard Methods 4500-NH ₃ B Standard Methods 4500-NH ₃ C
6	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Sólidos Totales	Standard Methods 2540 B
7	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Sólidos Disueltos	Standard Methods 2540 C
8	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Poder Espumante	Norma Chilena 2313/21



9	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Nitrógeno orgánico Total	Standard Methods 4500-Norg B Standard Methods 4500-NH ₃ C
10	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Cloruros	Standard Methods 4500-Cl ⁻ B
11	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Turbiedad	Standard Methods 2130 B
12	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Conductividad	Standard Methods 2510 B
13	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	pH	Standard Methods 4500-H ⁺ B
14	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Temperatura	Standard Methods 2550 B
15	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Sólidos Sedimentables	Standard Methods 2540 F
16	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Fósforo	HACH 8190
17	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Nitratos	Standard Methods 4500-NO ₃ ⁻ D
18	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Sulfatos	Standard Methods 4500-SO ₄ ²⁻ E
19	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Detergentes	Standard Methods 5540 C
20	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Oxígeno Disuelto	Standard Methods 4500-O G
21	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Hidrocarburos	Standard Methods 5520 F
N.º	FISICO - QUÍMICA		
22	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Nitratos por espectrofotometría	HACH 8039
23	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Alcalinidad por titulación potenciométrica	Standard Methods 2320 B



24	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Dureza por titulometría de EDTA	Standard Methods 2340 C
25	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Calcio por titulometría de EDTA	Standard Methods 3500-Ca B
26	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Magnesio por cálculo	Standard Methods 3500-Mg B
27	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Hierro por espectrofotometría de fenantrolina	Standard Methods 3500-Fc B
28	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Sólidos Volátiles calcinados a 550°C	Standard Methods 2540 E
29	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Cloro Residual Libre y Total por colorimetría con DPD	Standard Methods 4500-Cl G
N.º	MICRO- BIOLOGÍA		
30	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Coliformes totales por filtración de membrana	Standard Methods 9222 B
31	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Coliformes totales por sustrato definido	Standard Methods 9223 B
32	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Coliformes termotolerantes por filtración de membrana	Standard Methods 9222 D
33	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Coliformes termotolerantes por sustrato definido	Colilert-18 Quanti-Tray/2000
34	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Detección de Escherichia coli por fluorogénesis con EC-MUG (Presencia/Ausencia)	Standard Methods 9222 H
35	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Detección de Escherichia coli por fluorogénesis en sustrato definido (Presencia/Ausencia)	Standard Methods 9223 B
36	Agua Potable Agua Residual Agua Continental	Heterótrofos por método de agregado	Standard Methods 9215 B



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-I-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011

e-mail: w wts@hotmail.com

wwwtsa@cwpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0365-23

Fecha de emisión: 14 de agosto, 2023

1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	CAMPO REAL, S.A. Correo: Dcastillero@aqualabspanama.com	Solicitud:	<u>Cotización Aprobada:</u> No.0354-23 <u>Plan de muestreo:</u> Muestra simple colectada, preservada y transportada por el cliente al laboratorio. <u>Promotor:</u> CAMPO REAL, S.A. <u>Proyecto:</u> CAMPO REAL <u>Dirección:</u> La Ortiga, Provincia de Penonomé, República de Panamá.
Empresa:	CAMPO REAL, S.A.		

2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

2.1 Recepción de Muestra No. 0545-23

Fecha de Colecta:	No especifico	Fuente:	164-23
Fecha de Recepción:	27/julio/2023	Sitio:	164-23
Fecha de análisis:	27/julio/2023 <i>al</i> 04/agosto/2023	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua continental	Coordenadas	E N
Tipo de Colecta:	Simple		
Observaciones:	Los resultados reportados son solamente representativos de la muestra analizada y corresponden a ensayos realizados dentro las instalaciones permanentes de este laboratorio.		

Parámetro	Unidades	Metodología	Resultado	U	Decreto No.75
Coliformes Fecales (Termotolerantes a 44,5°C)	UFC/100mL	SM 9222 D	$9,0 \cdot 10^4$	$\pm 0,5 \cdot 10^4$	250-450
DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	3,8	$\pm 0,2$	3-5
Aceites y Grasas	mg/L	SM 5520 B	< 10	NA	< 10
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	7,3	$\pm 1,1$	< 50

Condiciones ambientales del laboratorio:

Temperatura: 23±5°C / Humedad: 50±8%

Clave:

UFC: Unidades formadoras de colonias.

U: Incertidumbre expandida con un factor $K = 2$ que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

NA: No Aplica

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017"

^δ Valores máximos permisibles del Decreto ejecutivo No. 75 (del 4 de Junio del 2008): "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo".

REPORTE DE ENSAYOS # 0365-23

Fecha de emisión: 14 de agosto, 2023

3. ANEXOS

I. DATOS DE LAS MUESTRAS

IDENTIFICACIÓN	TIPO DE MATRIZ	COORDENADAS
Quebrada El Jobo	Agua Superficial	8°29'00" N 80°20'15" W

II. DATOS DE LAS MEDICIONES DE CAMPO

Parámetros	Unidades	Qda. El Jobo	U(x) (95 %, K=2)
Potencial de Hidrógeno	---	7,10	± 0,02
Temperatura	°C	29,8	± 0,03
Oxígeno Disuelto	mg/L	2,46	± 0,10

FOTOS DEL MUESTREO EN SITIO





WATER AND WASTEWATER TREATMENT, S.A.



Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre
R.U.C. 1236290-I-590012 DV 12

Teléfono: 214 - 6712 / 6919 - 9011

e-mail: w wwts@hotmail.com
wwwtsa@cwpanama.net

REPORTE DE ENSAYOS # 0365-23

Fecha de emisión: 14 de agosto, 2023

3.1 Recibo de la Muestra.

WWTS WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.
Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A. Parque Lefevre
wwwtsa@cwpanama.net Tel.: 214-6712

Nº Control: _____

RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES Nº 1235

CLIENTE: Agualebo FECHA: 27-7-23 COTIZACIÓN: _____

Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
104-23	0545-23	2ml	3,9°C	AC	SS, A/G DBOs, CF(URC)

Observaciones: _____

PERSONAL QUE ENTREGA: [Firma] PERSONAL QUE RECIBE: [Firma]

FO-51v2

4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma:

Eneida Sánchez

Licda. Eneida Sánchez
Química

Lic. Eneida Sánchez

Cédula: 8-941-1765
Idoneidad Nº 1145 Reg. Nº 1141
ITM7 - Ley 45 del 7 de agosto de 2001

Firma:

Madeleyn A. Cáceres

Licda. Madeleyn A. Cáceres E.
Microbióloga

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Madeleyn A. Cáceres E.
C.T. Idoneidad Nº 1491

Este reporte NO DEBE ser reproducido de manera parcial para evitar que sea interpretado fuera de contexto. Cualquier reproducción del original firmado de este reporte contará con el aval de WWTSA solamente si media autorización escrita expresa.

FIN DE REPORTE

Proyecto "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Formato de Entrevista a Actores Claves

Este Formato de Entrevista es dirigida a Actores Claves identificados en campo, tomando en cuenta la función o cargo que desempeñan, aunado a su nivel de preparación académico y profesional le permite hacer un análisis holístico del entorno socioambiental y el grado de influencia que estará generando el proyecto propuesto en este estudio.

Nombre: Mra Andrea ReyesFecha: 11/09/2023Lugar y Cargo que Desempeña: Administradora del Negocio (Riesco Heimari)

1. Tiene Usted conocimiento del proyecto residencial "CAMPO REAL" que estará desarrollando el Promotor: Campo Real de Coclé, S.A. Respuesta: SÍ: ☐ NO: ☒

2. Luego de explicar los detalles del proyecto ¿Cuál es su opinión respecto a este proyecto de viviendas de interés social conocido "CAMPO REAL" y Cómo influye dentro de la realidad socioeconómica de este corregimiento?

Explique:

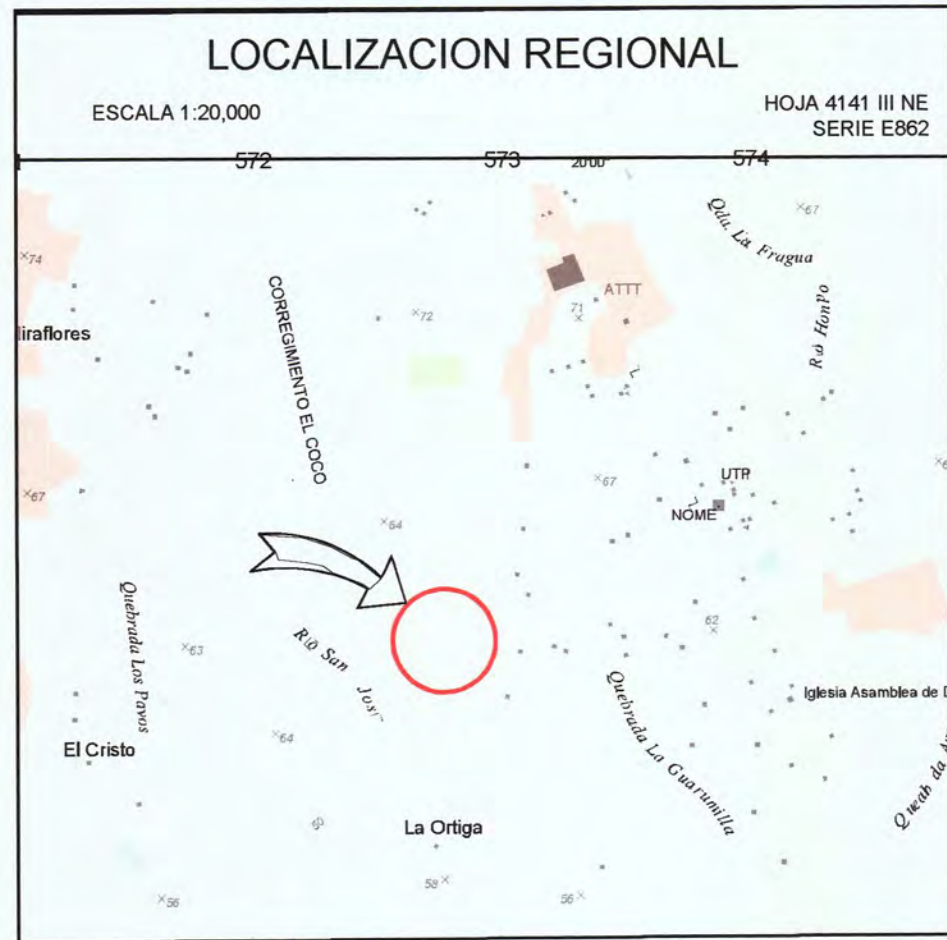
Proyecto Le veo bien, porque es la única vivienda en el área y con este nuevo proyecto puede mejorar. También puede mejorar el transporte público porque ahorita solo hay 3 busites que demoran mucho, por eso creo que son mas personas pidiendo mejor transporte los dueños mejoraran el servicio

3. ¿Qué recomendaciones importantes cree Usted que debe considerar el promotor para este proyecto de vivienda?

Explique:

- ① Que le den trabajo a tanta gente desempleada en este lugar
- ② Que haga gente de buen vivir en la berrinda
- ③ Deben proteger la Vegetación

Andrea Reyes



NIVELES DE TERRACERIA SEGUROS PROPUESTOS

NOTA: PODRAN SER MAYORES O IGUALES A LOS INDICADOS, PERO NUNCA MENORES
VER NIVELES POR LOTE EN PLANTA DE TERRACERIA

CAUCE	ESTACION	UBICACION EN EL PROYECTO	NIVEL DE FONDO (m)	NAME (m)	TIRANTE DE AGUA (m)	NIVEL SEGURO DE TERRACERIA
QDA. EL JOBO	00K+000	FUERA	55.74	57.3	1.56	58.8
QDA. EL JOBO	00K+020	FUERA	55.91	57.9	1.99	59.4
QDA. EL JOBO	00K+040	FUERA	56.1	58.24	2.14	59.74
QDA. EL JOBO	00K+056.42	DENTRO	56.3	58.28	1.98	59.78
QDA. EL JOBO	00K+060	DENTRO	56.31	58.29	1.98	59.79
QDA. EL JOBO	00K+080	DENTRO	56.38	58.5	2.12	60
QDA. EL JOBO	00K+100	DENTRO	56.72	58.93	2.21	60.43
QDA. EL JOBO	00K+120	DENTRO	56.93	58.97	2.04	60.47
QDA. EL JOBO	00K+140	DENTRO	56.96	59.05	2.09	60.55
QDA. EL JOBO	00K+160	DENTRO	57.14	59.71	2.57	61.21
QDA. EL JOBO	00K+180	DENTRO	57.17	59.82	2.65	61.32
QDA. EL JOBO	00K+200	FUERA	57.89	59.65	1.76	61.15
QDA. EL JOBO	00K+220	FUERA	57.58	59.96	2.38	61.46
QDA. EL JOBO	00K+240	FUERA	57.57	60.11	2.54	61.61
QDA. EL JOBO	00K+260	FUERA	57.97	60.15	2.18	61.65
QDA. EL JOBO	00K+280	FUERA	58.34	60.53	2.19	62.03
QDA. EL JOBO	00K+300	FUERA	58.54	60.61	2.07	62.11
QDA. EL JOBO	00K+320	FUERA	58.83	60.98	2.15	62.48

COLINDANTES:

•AL NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA FOLIO REAL 12350, COD UBICACION 2591, PROPIEDAD DE PENONOME 45 SA.

•AL ESTE: CALLE EXISTENTE.

•AL OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA FOLIO REAL 12350 COD UBICACION 2501, PROPIEDAD DE PENONOME 45 SA.

•AL SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA FOLIO REAL 12350 COD UBICACION 2501, PROPIEDAD DE PENONOME 45 SA.



DATOS DE LA FINCA:

CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501
FOLIO REAL NO. 30329234
PROPIEDAD DE ATLANTIC PROJECTS, S.A.
SUPERFICIE: 5 Has (50,000.00 m²)
UBICACION: CARRETERA LA ORTIGA, CORREGIMIENTO EL COCO, DISTRITO PENONOME, COCLE, PANAMA



COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO DE LA QDA EL JOBO

ESTACION	NORTE	ESTE	DISTANCIA	ORIENTACION
0+000	937.718.725m	572.864.013m	23.302m	N78° 59' 57"E
0+023.302	937.723.172m	572.886.887m	4.540m	N53° 43' 18"E
0+027.842	937.725.887m	572.890.547m	24.237m	N26° 32' 50"E
0+052.079	937.747.540m	572.901.399m	14.779m	N31° 08' 12"E
0+066.857	937.760.189m	572.909.021m	4.182m	N38° 32' 46"E
0+071.039	937.763.460m	572.911.627m	8.443m	N6° 08' 26"W
0+079.483	937.771.852m	572.910.744m	4.999m	N17° 36' 53"W
0+084.481	937.776.621m	572.909.231m	11.276m	N26° 41' 01"W
0+095.758	937.786.697m	572.904.167m	13.170m	N19° 56' 30"W
0+108.928	937.799.073m	572.899.675m	3.596m	N17° 02' 56"W
0+112.523	937.802.315m	572.898.621m	8.045m	N26° 09' 29"W
0+120.568	937.810.596m	572.898.593m	11.989m	N6° 43' 11"E
0+132.557	937.822.466m	572.900.002m	18.547m	N19° 30' 02"E
0+151.105	937.839.948m	572.906.193m	29.038m	N39° 34' 43"E
0+180.163	937.862.346m	572.924.707m	7.623m	N15° 52' 40"E
0+187.786	937.869.679m	572.926.793m	6.603m	N14° 38' 58"W
0+194.389	937.876.667m	572.925.123m	3.358m	N24° 44' 11"W
0+197.747	937.879.112m	572.923.718m	37.788m	N39° 38' 28"W
0+235.535	937.908.287m	572.899.654m	10.629m	N26° 14' 52"W
0+246.163	937.917.818m	572.894.948m	6.201m	N6° 25' 51"W
0+252.364	937.924.019m	572.894.948m	5.009m	N6° 29' 25"E
0+257.373	937.928.957m	572.895.514m	7.903m	N4° 08' 54"W
0+265.276	937.936.874m	572.894.942m	1.683m	N13° 07' 03"E
0+266.959	937.938.517m	572.895.324m	2.871m	N32° 06' 36"E
0+269.830	937.940.951m	572.896.846m	3.328m	N49° 01' 27"E
0+275.158	937.945.031m	572.900.272m	3.544m	N55° 37' 59"E
0+278.702	937.947.032m	572.903.198m	6.181m	N39° 36' 56"E
0+284.883	937.952.351m	572.906.346m	18.321m	N5° 41' 48"E
0+303.205	937.970.582m	572.908.164m		

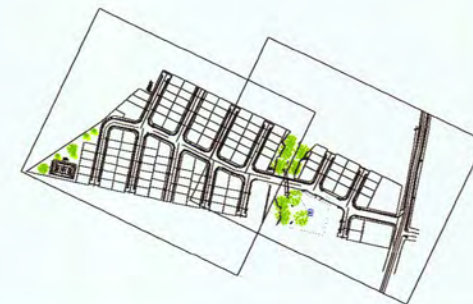
CONTRATANTE:



DISEÑO:



PLANO LLAVE:



INGENIERO A ODENS F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-115
Firma
Ley 18 del 26 de Enero de 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO:



CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:

PLANTA DE CERTIFICACION DE SERVIDUMBRE

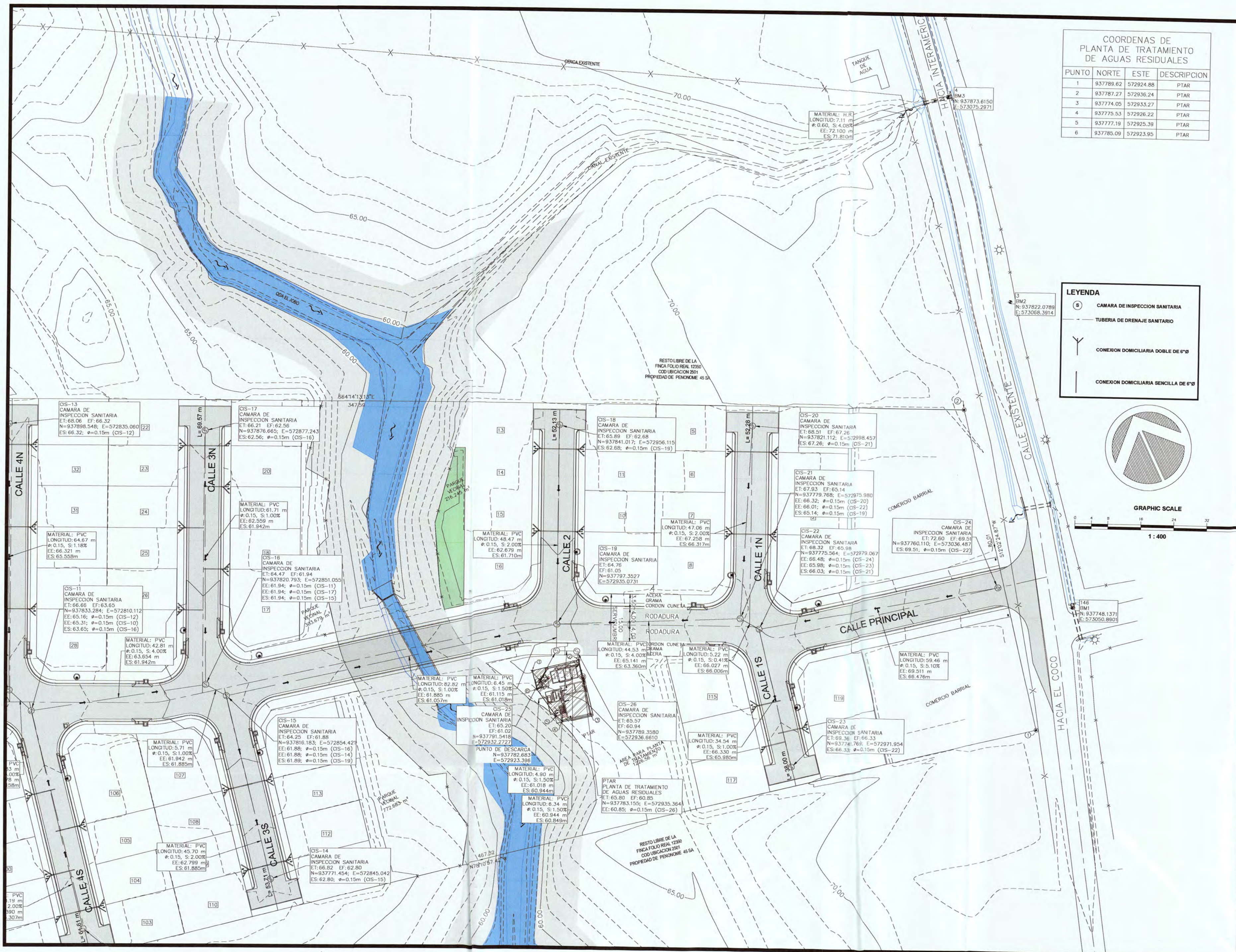
CODIGO: CERTIFICACION

DIBUJO: IK-INGENIEROS
DISEÑO: IK-INGENIEROS
FECHA: JUNIO 2022
ESCALA: INDICADAS

PROMOTORA: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
PROPIETARIO: ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL

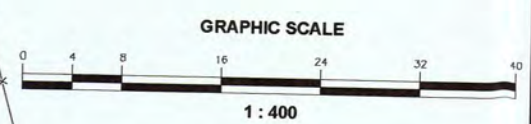


COORDENAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	937789.62	572924.88	PTAR
2	937787.27	572936.24	PTAR
3	937774.05	572933.27	PTAR
4	937775.53	572926.22	PTAR
5	937777.19	572925.39	PTAR
6	937785.09	572923.95	PTAR

LEYENDA

- ⑧ CAMARA DE INSPECCION SANITARIA
- TUBERIA DE DRENAJE SANITARIO
- Y CONEXION DOMICILIARIA DOBLE DE 6" Ø
- CONEXION DOMICILIARIA SENCILLA DE 6" Ø



CONTRATANTE:

ATLANTIC PROJECTS

DISEÑO:

IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

PLANO LLAVE:

INGENIERO: A. ODENES F.

INGENIERO CIVIL

Licencia No. 8005-056-115

A. Odenes F.

PIRMA

Ley 18 del 26 de Enero de 1989

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO

CAMPO REAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO

DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:

AMPLIACION 2

PLANTA DE SISTEMA SANITARIO

CODIGO:

02-2022-01-SS-102-R00

DIBUJO:

IK-INGENIEROS

FECHA:

JUNIO 2022

DISEÑO:

IK-INGENIEROS

ESCALA:

INDICADAS

PROMOTORA

PROPIETARIO

REPRESENTANTE LEGAL

APROBADO POR:

CAMPO REAL DE COCLE, S.A.

ATLANTIC PROJECTS, S.A.

JUAN BELDEN

3-703-1895

ING. MUNICIPAL

Documento en formato digital (cd)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0182-2408-2023

Señor
JUAN ANTONIO BELDEN
Representante legal
CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.
E. S. D.

Señor Belden:

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
NOTIFICADO PERSONALMENTE			
De DEIA-DEEIA-AC-0182-2408-2023			
Fecha: 30/08/2023		Hora: 9:54am	
Notificador: [Firma]		[Firma]	
Notificado: [Firma]		[Firma]	

7-703-1845

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la **pregunta 1**, de la primera información aclaratoria, **literal (a)** donde se solicitaba, presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR e indicar su superficie correspondiente. Al respecto, se presentan las coordenadas UTM donde se ubicará la PTAR, cuya superficie es de 1,226.56 m². Sin embargo, en la verificación de coordenadas realizadas por la Dirección de Información Ambiental, mediante **MEMORANDO-DIAM-1454-2023**, se indica que la superficie para la planta de tratamiento es de 63.4 m². Por lo que se solicita:
 - a. Verificar y aportar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR e indicar su superficie correspondiente.
2. En base a la respuesta a la pregunta 4, literal (b) donde se solicitaba alineamiento y servidumbre de protección de la Quebrada El Jobo, se aporta el alineamiento de la fuente hídrica, sin embargo, la servidumbre de protección de la misma no fue aportada. Por lo antes señalados se reitera:
 - a. Aportar la **servidumbre de protección** de la Quebrada El Jobo, en concordancia con lo establecido en Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

Aibrock, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 3
REVISADO

3. En respuesta a la pregunta 5, se indica que en la sección de anexos se adjunta plano con la ubicación del pozo y tanque reserva, en el mismo se visualiza que el área destinada para el pozo queda dentro del Lote 46. Por lo antes descrito se le solicita:
- a. Aclarar si el área de pozo quedará dentro del lote 46 o está en área de servidumbre. De estar dentro, indicar medidas mitigación, para evitar posibles molestias por el futuro propietario, una vez el proyecto se encuentre en etapa de operación. En caso que sea servidumbre, presentar plano donde se visualice de forma clara que esta fuera del lote 46.
 - b. De tener otra alternativa, detallar y presentar la coordenada de referencia de la ubicación del pozo.
 - c. Indicar cuál será el tratamiento que recibirá el agua cruda, de modo que cumpla con los parámetros para ser potable, tomando en consideración el análisis microbiológico y fisicoquímico, realizado el 8 de marzo del 2023 por el MINSA, el cual indica “... el parámetro de hierro se encuentra por arriba de los valores máximos permitidos para el agua de consumo humano...”. (Nota anexada al EsIA).
4. En respuesta a la **pregunta 8** de la primera información aclaratoria, se indica que “*El análisis generado de las encuestas aplicadas se hizo tomando en cuenta el tamaño de la muestra aleatoriamente seleccionada entre la población visitada que aceptaron participar de este proceso de consulta, y utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total... Luego de lo antes mencionado el análisis de la percepción pública se genera de acuerdo a los resultados obtenidos de las 19 encuestas aplicadas, siendo, a su vez, el universo de investigación*”. Aunado a esto, para la Identificación de Actores Claves señala “*El área en estudio constituye una zona en transición de lo rural a lo semiurbano, con una evolución demográfica lenta, establecida a en puntos específicos a lo largo de la carretera principal. En dicho lugar actor calve identificado lo constituye el Kiosco Génesis, misma que fue consultada a través de las encuestas, otros actores considerados importantes para este estudio fueron: el Colegio SCALA International School y el Encargado del Departamento de Proyecto y Obras de la Junta Comunal de Corregimiento de El Coco, mismos que fueron entrevistados durante el proceso de consulta realizada, tal es el caso de la Licenciada Karen Torres (Directora Colegio SCALA) y el H.R. Dídimo Beltrán (en representación del H.R. y la Junta Comunal del corregimiento de El Coco), información que aparece en el estudio original*”. Sin embargo, no se identifica en las encuestas presentadas los aportes brindados por el Kiosco Génesis. Por lo que se solicita:

- a. Presentar la metodología y fórmula utilizada para determinar la cantidad de encuestas que se deben realizar para el proyecto.
 - b. En caso de faltar encuestas, aportar las encuestas originales y el análisis de las mismas.
 - c. Presentar los aportes brindados por el Kiosco Génesis (actor clave).
5. En respuesta a la **pregunta 10**, de la primera información aclaratoria, **observación 12** donde se solicitaba, presentar el análisis de calidad de agua actualizado. Se indica que en anexos se adjuntan los laboratorios de agua elaborado por la empresa Aqualabs S.A., por lo antes indicado, se solicita:
- a. Presentar nota emitida por el Consejo Nacional de Acreditación, que evidencia el Registro del laboratorio.
 - b. De no contar con acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), **deberá presentar análisis de calidad de agua de la Quebrada El Jobo, (original, firmado o copia notariada), realizado por un laboratorio acreditado por el CNA.**

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

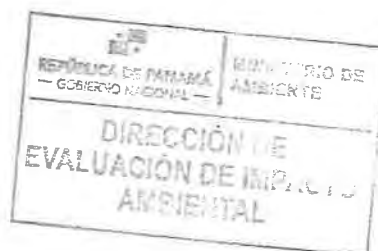
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ssy/lf

Panamá, 17 de agosto de 2023
Nota No. **171-DEPROCA-2023**

Licenciada

Analilia Castillero P.

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayuris</i>
Fecha:	<i>24/08/2023</i>
Hora:	<i>2:01pm</i>

Respetada Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023**, correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**CAMPO REAL**”, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; presentado por: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

Mariela Barrera
MARIELA BARRERA

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/jgn



Nota No. 171-DEPROCA-2023
Panamá, 17 de agosto de 2023
Pág. 2

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023**, correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“CAMPO REAL”**, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; presentado por: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**.

De acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria del estudio de impacto ambiental:

- Se reitera que previo a la construcción el Promotor deberá presentar los planos del Sistema de Agua Potable, el Sistema Sanitario y la PTAR (Memoria Técnica, Manual de Operación y Mantenimiento) con sello de Visto Bueno por las Autoridades Competentes. Deberán cumplir con las **NORMAS TÉCNICAS PARA APROBACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS** del IDAAN.
- Previo a la construcción y ocupación, el promotor deberá solicitar la Anuencia al IDAAN y tramitar en la ASEP la licencia, para ser prestador de Servicios Privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado.

Legislación aplicable:

- Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001, Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones.



Nota No. 171-DEPROCA-2023
Panamá, 17 de agosto de 2023
Pág. 3

- Mediante la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, estableció las normas y procedimientos que deben cumplir las personas naturales o jurídicas que requieran servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para su desarrollo, en los casos y lugares en que el IDAAN no esté en capacidad en ese momento de ofrecer dichos servicios, así como las personas naturales o jurídicas que, a la entrada en vigencia de la Ley 77 de 2001, prestaban o estaban en condiciones de prestar cualquiera de las actividades del servicio público de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario.

Revisado por: 
Jaisseth González
Evaluador Ambiental

Dirección Regional de Coclé
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
www.miambiente.gob.pa
Telefax: 906-1570

Penonomé, 18 de agosto de 2023.
DRCC-1038-2023

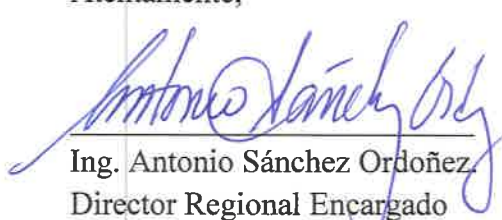
Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Albrook
E. S. D.

Ing. Domínguez

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico de Evaluación de la Información Complementaria de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto “CAMPO REAL” localizado sector de la Ortiga, corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,


Ing. Antonio Sánchez Ordoñez
Director Regional Encargado
MiAMBIENTE-Coclé

ASO/al/ys
15



A
297

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE COCLÉ
SECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN
COMPLEMENTARIA N°-200-2023

NUMERO DE EXPEDIENTE: II-F-104-2023

FECHA: 18 DE AGOSTO DE 2023

PROYECTO: "CAMPO REAL"

CATEGORÍA: II

UBICACIÓN: La Ortiga, corregimiento de Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

PROMOTOR: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Atendiendo el **MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023** donde se envía el documento de la primera información complementaria del proyecto en mención y luego de evaluar lo indicado tenemos a bien indicar lo siguiente:


1. En la pregunta #4 en donde se le solicita al promotor presentar coordenadas del alineamiento de las fuentes hídricas (quebradas El Jobo), con su servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Página 6.

Las coordenadas presentadas al ser verificadas no caen dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, por lo que las mismas deberán ser verificadas por DIAM.

- Se le reitera al promotor presentar las coordenadas correctas del alineamiento de la quebrada el Jobo.

Después de revisada la documentación presentada se concluye que cumple con los aspectos formales y administrativos, más no así con el aspecto de contenido sobre los tópicos señalados quedando incongruencias de fondo al momento de la revisión de las respuestas a las preguntas realizadas; lo cual es de importancia dejarlos claramente establecidos acorde a lo permitido por las normas vigentes, en la fase de evaluación y análisis del EsIA.


MSc. Yarianis Santillana Macías
Evaluadora Ambiental.
MiAMBIENTE-Coclé.


Ing. Angela López Name.
Jefa de la Sección Evaluación de Impacto
Ambiental-MiAMBIENTE-Coclé.



CONEJA TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
VARIANIS M. SANTILLANA M.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
CIENF. M. REC. NAT.
INCOEIDAD: 0.100-18-M18 *



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023

PARA: ANTONIO SÁNCHEZ
Director Regional de MiAMBIENTE – Coclé, Encargado

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria

FECHA: 09 de agosto de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: Copia digital (1CD) de la respuesta.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/ssv/lf



*para: Tny Angela L.,
Jefe de Sección*

14/08/2023



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-M-1615-2023

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

De: 
JOSE FELIX VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad.

Asunto: Entrega de comentarios a EsIA.

Fecha: 17 de agosto de 2023.

Control No. DAPB-1774



En respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023, recibido el 16 de agosto de 2023, sobre solicitud de criterio técnico a la primera información aclaratoria, al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: “**CAMPO REAL**”, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, cuyo promotor es la sociedad: **Campo Real de Coclé S.A.**, le remitimos adjunto el respectivo informe técnico con las observaciones y comentarios al estudio.

JV/EN/ 
Adjunto informe técnico DAPB-1615-2023



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB-1615-2023)

Proyecto: “CAMPO REAL”

Ubicación: Corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, Provincia de Coclé.

No de Expediente: DEIA-II-F-104-2022.

Promotor: Campo Real de Coclé S.A.

Área de Influencia del Proyecto: 5ha aproximadamente.

Fecha del Informe: jueves 17 de agosto de 2023.

Luego de la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto “CAMPO REAL”, se informa lo siguiente:

- Se reitera la importancia de ejecutar un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre.
- En la página 133 de documento se menciona: “Una vez rescatados los especímenes en el área del Proyecto, serán transportados hacia las oficinas de MIAMBIENTE más cercanas para levantar el acta correspondiente de entrega”, Se hace la aclaración que es responsabilidad del promotor en realizar el rescate correspondiente de los ejemplares silvestres y una vez que los ejemplares reúna todas las condiciones óptimas para su liberación se deberá realizar el traslado correspondiente hacia el punto destinado para tal fin.
- Siguiendo el contexto de las observaciones anteriores se debe presentar del respectivo Plan de rescate y reubicación de fauna, ante la Dirección de Áreas protegidas y Biodiversidad, una vez aprobado el estudio.


Mgter. Anthony Vega
Depto. de Biodiversidad.

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Magister Anthony Vega
C.T. Idoneidad N° 1607

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 1454 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX O. DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 18 de agosto de 2023



En atención al memorando DEEIA-0531-0908-2023, en seguimiento del DEEIA-0352-1005-2023 donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto Categoría II titulado "CAMPO REAL", cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Alineamiento el Jobo	Longitud: 303.20 metros
Cajón	Superficie: 123.8 m ²
Patio de lodos	Superficie: 19.3 m ²
PTAR	Superficie: 63.4 m ²
Puntos	Calidad de agua
SINAP	Fuera
División Política	Provincia: Coclé
	Distrito: Penonomé
	Corregimiento: El coco
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2012	Rastrojo y vegetación arbustiva
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo IV

Adj. Mapa
AODGC/cas/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	21/08/2023
Hora:	3:04 p



-  Lugares Poblados
-  Calidad de agua
-  Calidad de Aire y Vibraciones
-  Deposito de Tierra
-  Planta de Tratamiento
-  Prospección Arqueologica
-  Punto de Descarga de aguas Residuales
-  Quebrada El Jobo
-  Quebrada Sin Nombre
-  Ruido Ambiental
-  Tanque de Reserva de Agua
-  Ubicación de Pozo
-  Alineamiento el Jobo
-  Canalización
-  Drenaje
-  Red Vial
-  Cañón

- PTAR**
 Patio de lodos
 Polígono del Proyecto
 Límite de Corregimientos
 Límite de Capacidad Agrológica
- Cobertura Boscosa y Uso del suelo 2012**
- Bosque latifoliado mixto secundario
 Infraestructura
 Pasto
 Rastrojo y vegetación arbustiva
- Capacidad Agrológica**
- IV** Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas
- VI** No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de re

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando-DEEIA-0531-0908-2023.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 11 de agosto de 2023

Nota No. 14.1204-099-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas, DEIA-DEEIA-UAS-0191-0808-2023 y DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023, adjuntando respuestas a Información Aclaratoria de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. "SOLICITUD DE CONCESIÓN DE EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS TOSCA (PIEDRA DE CANTERA", Expediente DEIA-II-M-101-2022.
2. "CAMPO REAL", Expediente DEIA-II-F-104-2023.

Atentamente,



ARQ. LOURDES de LORÉ
Directora de Investigación Territorial

Adjunto: lo indicado

LdeL/zdeh

		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	17/8/2023		
Hora:	1:34 pm		

MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto, "**CAMPO REAL**", a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Expediente DEIA-II-F-104-2023

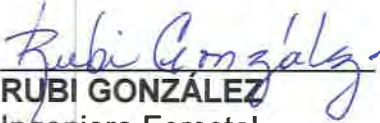
La información complementaria contiene un total de Diez (10) preguntas, formuladas por MI AMBIENTE y otras Unidades Ambientales Sectoriales.

En el Informe de Evaluación enviado, de acuerdo a nuestra competencia:

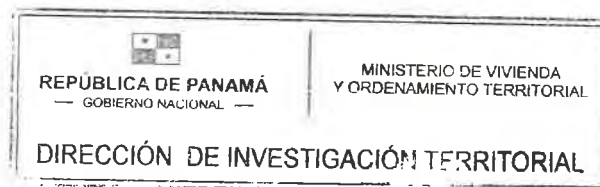
- Debe contar con plano de anteproyecto revisados por la autoridad competente:

RESP: Se adjunta las hojas de planos, correspondientes al ANTEPROYECTO revisado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Adicional, se adjunta la Nota 14.1302-044-2023, que acompaña a los planos del Anteproyecto evaluado satisfactoriamente, emitida por esa misma Dirección

Desde nuestra competencia no se tienen observaciones al estudio.
El proyecto cumple con la normativa de Uso de Suelo correspondiente.


RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial
10 de agosto de 2023

V°B°: 
Arq. **LOURDES de LORE**
Directora de Investigación Territorial



farrem

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Memorando
DSH -669- 2023

LX

Para: **ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

K. Lince
De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica



Asunto: Respuesta al memorando – DEEIA-0531-0908-2023

Fecha: 16 de agosto de 2023

Por este medio damos respuesta al memorando- DEEIA-0531-0908-2023, donde señalan que en nuestra Web. se encuentra ya posteo la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II, titulado “**CAMPO REAL**” cuyo promotor es “**CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A**”, para la evaluación por parte de esta dirección.

Pregunta realizada por esta dirección: ¿Aclarar qué tipo de obra en cauce se realizará sobre la Quebrada El Jobo?.

Respuesta por parte del promotor:

La obra en cause va relacionada con la **construcción del puente**, no obstante, como se ha indicado anteriormente, los trabajos se realizarán en el borde de ambos lados de la quebrada, para ello, se ubicó el punto más angosto de canal de la quebrada, para de esta manera, minimizar las intervenciones del equipo y las personas durante la construcción de la terracería y los cimientos (cajón) de la estructura del puente.

Aclaremos al promotor que de tratarse de la construcción de un puente se debe solicitar y contar con los permisos de **obra en cauce natural** como se indica en las normativas ambientales de la República, aunque indiquen que los trabajos solo se realizaran a orillas del cuerpo de agua, el promotor debe contar con los permisos de obra en cauce natural, ya que en algún momento la maquinaria o trabajo vinculados a la construcción de este puente, tendrán la necesidad de entrar al cauce de este cuerpo de agua.

Atentamente,

YVG/JPQ
YVG/JPQ

Albrook, Calle Broberg, Edificio :
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0111

www.miambiente.gob.pa

DIRECCIÓN FORESTAL

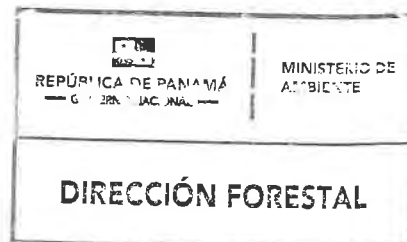
Memorando
DIFOR-690-2023

Para: DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental.

De: VANESKA BETHANCOURT
Directora Forestal, Encargada

Asunto: Comentarios Técnicos a 1 ra Ampliación

Fecha: 14 de agosto de 2023



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0520-0108-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"CAMPO REAL"**, cuyo promotor es **"CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, en la Provincia de Coclé.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VB/ER/H



**DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	14 DE AGOSTO DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	CAMPO REAL
PROMOTOR:	CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE EL COCO, DISTRITO DE PENONOMÉ, EN LA PROVINCIA DE COCLÉ.

Según las respuestas correspondientes a la 1ra información aclaratoria NOTA DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023, de 13 de julio de 2023, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTR EN C AVS ENTALES
CENT V REG NAT
IDONEIDAD 7 *UR 12-M20 *



★ ★
REPÚBLICA DE PANAMÁ
 — GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 10 de agosto de 2023
 MC-DNPC-PCE-N-No.942-2023

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
 Ministerio de Ambiente
 E. S. D.

[Firma]
 DRPH.

2023 AUG 14 2:13PM

Estimada Ingeniera Castellero:

MIN. DE AMBIENTE

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II, titulado **"CAMPO REAL"**, No. de expediente DEIA-II-F-104-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Sobre el particular, el consultor presentó la primera información aclaratoria del estudio arqueológico, de acuerdo a lo establecido en la **Resolución No. 067-08 DNPB del 10 de julio de 2008, "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas."**

Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (prospección superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **"CAMPO REAL"** y recomendamos como medida de mitigación, cumplir con el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto y charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo) y con la autorización de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a este Despacho.

Atentamente,

[Firma]
 Linette Montenegro

Directora Nacional de Patrimonio Cultural
 Ministerio de Cultura



LM/yg



MINISTERIO
DE SALUD

Unidad Ambiental Sectorial
Subdirección General de Salud Ambiental

Nota No.194-UAS-SDGSA
11 de agosto de 2023

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

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

Por: Sayus

Fecha: 14/08/2023


Hora: 10:33 am

P/C: Johnnie Hurst
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-23**, le remitimos información aclaratoria del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-104-23 "CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, presentado por **CAMPO REAL DE COCLE S.A.**

Atentamente,


ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dr. Mario Lozada, Director Regional de Coclé
Inspector de Saneamiento

**MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**INFORME DE AMPLIACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Categoría- DEIA-II-F-107-2023**

Proyecto. "CAMPO REAL"

Fecha: ABRIL2023

**Ubicación: CORREGIMIENTO DE EL COCO, DISTRITO DE PENONOME,
PROVINCIA DE COCLE.**

Promotor: CAMPO REAL DE COCLE, 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 consiste en el proyecto residencial, es un concepto inmobiliario de **119 viviendas**, cuyo diseño arquitectónico contempla residencias de 2 y 3 recámaras, con uno y dos baños, sala, comedor-cocina, lavandería, a construirse en un área cerrada de 105m².

AMPLIACION SOLICITADAS

1. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR (polígono), e indicar su superficie.
2. Aportar la Memoria Técnica de la PTAR actualizada, donde se describa los parámetros de diseño, capacidad, entre otros, acordes con las unidades de viviendas establecidas para el proyecto.
3. Indicar normas de cumplimiento y el manejo y disposición final del lodo generado por la.
4. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la fase de operación del proyecto.

5. Corregir y describir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica.
6. Presentar coordenadas de ubicación UTM, del pozo y del tanque almacenamiento de agua con su respectivo datum de referencia.
7. Presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.

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

El MINSA solicita que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019.

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.

El MINSA solicita 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.

respetar con la servidumbre de la quebrada, para evitar perdida de vida por inundaciones.

Cumplir con el relleno del proyecto a nivel de la carretera.

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 y será el único responsable de minimizar los efectos.

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,



ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa De La Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio De Salud

de 13/04/2023

2023/04/13

DEIA-II-F-104-2023

CAMPO REAL

PROMOTORA CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

AM

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023

PARA: **ANTONIO SÁNCHEZ**
Director Regional de MiAMBIENTE – Coclé, Encargado

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria

FECHA: 09 de agosto de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto: Copia digital (1CD) de la respuesta.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/ssv/lf

Handwritten signature and date:
10/08/23
10:55


Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

DE: 
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria

FECHA: 09 de agosto de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “**CAMPO REAL**” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/ssv/lf
4

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria

FECHA: 09 de agosto de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/ssv/lf

4

Rdo. Guillen
10/8/2023
H: 11:01

Airbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 09 de agosto de 2023



En seguimiento al MEMORANDO DEEIA-0352-1005-2023, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie del polígono, planta de tratamiento, alineamiento de la fuente hídrica, pozo y tanque de reserva, cajón pluvial y calidad de agua correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado “CAMPO REAL” cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A., la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/ssv/lf



Aibrock, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0531-0908-2023

PARA: VICTOR CADAVID

Director Forestal

DE:

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria

FECHA: 09 de agosto de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: "CAMPO REAL" a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

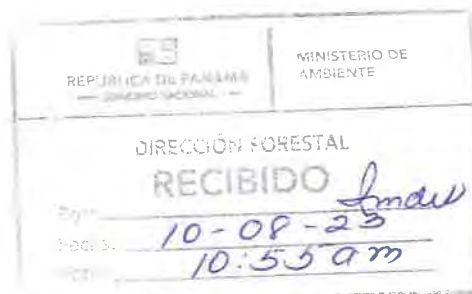
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-104-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

DDE/ACP/ssv/lf



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Handwritten initials

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023

Licenciada
PAULA MARÍA GONZÁLEZ
Alcaldesa
Municipio de Penonomé
E.S.D.



Respetada Licenciada González:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

[Signature]
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ssv/lf
[Handwritten mark]



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/ssv/lf

Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Unidad Ambiental
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ssv/lf



MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Recibido por: *Olivia Molina*
Fecha: *9/8/2023* Hora: *1:13 pm*

Aybrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023

Licenciada

MARIELA BARRERA

Unidad Ambiental Sectorial

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)

E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ssv/lf



**** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A**
Código: **IDAAN-2023-008418**
Contraseña consulta web: **CC0A9332**
Registrada el: **09-ago-2023 12:59:50**
Registrado por: **PINEDA, JULIANA**
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 09 de agosto de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0193-0908-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta De Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ssv/lf

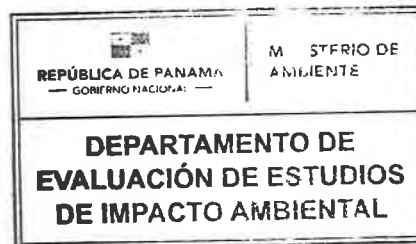
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control:

Fecha:

Recibido por:

193-E
9-8-2023
Gulona



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa



Panamá, 08 de agosto de 2023

Su excelencia
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente
E. S. D.

Señor Ministro:

A través de la presente, la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, Persona Jurídica, inscrita en el Registro Público de Panamá a Folio Mercantil No. **155692156**, con domicilio en la Ciudad de Panamá, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, representada legalmente por el señor **Juan Antonio Belden G.**, de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal No. **3-703-1895**, domicilio en la Ciudad de Panamá; en calidad de promotor del proyecto denominado "**Campo Real**" a desarrollarse en la Finca con Folio Real **30329234**, Código de Ubicación **2501**, se notifica por escrito para la entrega de respuesta de la Primera Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023 referente al citado proyecto.

Para los fines pertinentes se adjunta: Documento Original de 2 tomos (Tomo I pág. 1 a pág. 144; Tomo II pág. 145 a pág. 185), más Dos (2) Copias Digitales.

Las notificaciones pueden hacerse a los teléfonos: 392-2213; Celular: 6265-2542, Correo Electrónico: info@camporealpanama.com, Persona a contactar: Ing. Yelena Aguina, correo: yaguina@atlantic-projects.com

Agradeciendo la atención de la presente, se despide.

Atentamente;

Juan Antonio Belden G.
Cédula 3-703-1895
Representante Legal | Campo Real de Coclé, S.A.

MIAMBIENTE

DEIA

MIAMBIENTE

DEIA

8/AGO/2023 3:35PM

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Cat. II

PRIMERAS ACLARACIONES

DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023, de 13 de julio de 2023

PROYECTO:
"CAMPO REAL"



CAMPO REAL

PROMOTOR:
"CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A."

ELABORADO POR:

Julio, 2,023

LICDO. JOEL E. CASTILLO

Sociólogo / Consultor Ambiental
IRC – 042 – 2,001

Corregimiento del Coco y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé

A través del presente informe se dará respuestas a las **Primeras Aclaraciones** emitidas por el Ministerio de Ambiente, mediante **Resolución DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023, de 13 de julio de 2023**, con relación a la construcción del proyecto de viviendas de interés social denominado **"CAMPO REAL"**.

1. En la página 56 del EsIA, en el punto **5.7.2. Líquidos**, señala: *"Fase de operación: Las aguas residuales serán recolectadas a través de la Planta de Tratamiento Aguas Residuales (PTAR), que será construida por el proyecto, cumpliendo así con la Norma DGNTI-COPANIT 35- 2019"*. Sin embargo, solo se aporta un punto de referencia de ubicación la PTAR. En estese sentido, en los anexos 331-338 del EsIA, se presenta la **Memoria Técnica de PTAR**, sin embargo, la misma no señala la capacidad que tendrá la misma. Por lo que se solicita:

- a. **Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR (polígono), e indicar su superficie.**

RESPUESTA.

La construcción de la PTAR se realizará dentro de un polígono de 1,226.56 m². Las coordenadas en UTM-DATUM-WGS 84 se presentan en el cuadro siguiente.

Coordenadas UTM de la Planta de Tratamiento de las Aguas Residuales							
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCIÓN	PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCIÓN
1	937787.62	572928.66	Patio de lodos	11	937778.46	592925.66	PTAR
2	937786.30	572934.98	Patio de lodos	12	937778.23	572926.78	PTAR
3	938783.36	572934.37	Patio de lodos	13	937779.16	572926.98	PTAR
4	937784.68	572928.05	Patio de lodos	14	937778.86	572928.39	PTAR
5	937783.33	572929.32	PTAR	15	937779.96	572928.57	PTAR
6	937782.16	572934.95	PTAR	16	937780.69	572925.04	PTAR
7	937774.05	572933.27	PTAR	17	937782.55	572925.43	PTAR
8	937775.96	572926.52	PTAR	18	937782.37	572927.31	PTAR
9	937776.96	572926.52	PTAR	19	937783.03	572927.07	PTAR
10	937777.19	572925.39	PTAR	20	937782.60	572929.12	PTAR

Plano de ubicación de la PTAR (Ver Plano más ampliado en Anexos)



- b. En caso de que la PTAR se ubique fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. De ser el dueño persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.

RESPUESTA.

No aplica para este proyecto, ya que la PTAR se encuentra dentro del polígono del proyecto.

- c. Aportar Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto.

RESPUESTA

Se adjunta copia del Manual de Operación y Mantenimiento de la PTAR. En la página 7, punto 3, aparece el Plan de Contingencia en Caso de Falla de los Componentes.

- d. Presentar análisis en donde se garantice que el cuerpo receptor tiene las condiciones necesarias para recibir las aguas tratadas de la PTAR y que permita el libre flujo de las aguas.

RESPUESTA

La quebrada el Jobo, mantiene un caudal de agua natural y de otros tipos de aguas que se generan producto de las actividades humanas de la población establecidas aguas arriba. En la Sección de Anexos del Estudio de Impacto Original (páginas- 239-283) fue adjuntado el Estudio Hidrológico que describe la condición natural y comportamiento de este cuerpo natural de agua. Se adjunta nuevamente dicho Estudio Hidrológico

- e. Aportar la Memoria Técnica de la PTAR actualizada, donde se describa los parámetros de diseño, capacidad, entre otros, acordes con las unidades de viviendas establecidas para el proyecto.

RESPUESTA

Se adjunta copia del Memoria de Diseño y Cálculo de la PTAR. En la portada de la Memoria y la página 4 (Punto #1. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO) se indica el caudal de diseño que es de 180.17 m³/día.

- f. Indicar normas de cumplimiento y el manejo y disposición final del lodo generado por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la fase de operación del proyecto.

RESPUESTA

Durante la fase de operación del proyecto, lodos producidos por la PTAR serán manejados en apego al cumplimiento del Reglamento Técnico de la norma COPANIT 47-2000 (Artículo Primero de la Resolución N°352 de 26 de julio de 2000).

g. Presentar plano del polígono, donde se incluya el sistema de tratamiento.

RESPUESTA

Se adjunta la hoja de plano 02-2022-01-SS-102-R00, donde aparece la ubicación de la PTAR y sistema de tratamiento.

2. En la página 56 del EsIA, punto 5.7.4. Peligrosos, se indica *“De acuerdo a los Contenidos Mínimos del Decreto Ejecutivo N°123, no se contempla este ítem para los EsIA Categoría II”*. Sin embargo, el Decreto Ejecutivo 123 de 14 agosto de 2009, en su artículo 26 establece los contenidos mínimos de los Estudio de Impacto Ambiental según su categoría y el punto 5.7.4. Peligrosos, está marcado el desarrollo de su contenido para los EsIA, categoría II, por lo antes señalado:

a. Presentar el desarrollo del contenido mínimo del punto 5.7.4. Peligrosos.

RESPUESTA

5.7.4. Peligrosos.

Fase de Planificación.

En la ejecución de la fase de planificación, no se generarán residuos peligrosos, dicha fase o etapa se desarrolla fuera del área del proyecto.

Fase de Construcción/ejecución.

Durante esta etapa tanto en las actividades de acondicionamiento (nivelación) y construcción de las diferentes estructuras que conforman este proyecto inmobiliario, pudiera generarse fuga de insumos peligrosos, a través del derrame accidental de hidrocarburos (diésel/gasolina, aceites, grasas, lubricantes), utilizado en el funcionamiento del equipo mecánico pesado (tractor, retroexcavadora, pala mecánica, camiones volquetes), también en los equipos livianos (compactadora, motosierra, taladro) y vehículos 4x4.

Los desechos de estos insumos se generan por efecto del mantenimiento periódico que se les dará a esos equipos. El manejo adecuado y la disposición de éstos en envases idóneos contribuirá a minimizar los riesgos de derrames que pueda afectar el entorno ambiental.

Tomando en cuenta que los equipos pesados son difíciles y costoso estar movilizándolo a algún taller cercano para su mantenimiento rutinario, normalmente se contrata al personal especializado para realizarlos en el área de trabajo del equipo. No obstante, dentro del proyecto se debe contar con un área de mantenimiento que reúna las condiciones mínimas para realizar este proceso (lugar techado, con piso de concreto) adicional se debe contar con equipo antiderrame para resolver, de forma rápida cualquier, derrame que pueda darse.

Al concluirse con el mantenimiento de uno o varios equipos el promotor de la obra, por medio de la empresa contratista deben contratar empresa que se encargue de manejo de tales desechos porque estos no permanezcan innecesariamente dentro del proyecto.

Fase de Operación.

Esta fase corresponde a la establecimiento de las familias que ha decidido vivir en esa barriada, mismos que serán los responsables directos del manejo de los desechos peligrosos que manejen en sus viviendas. No obstante, es importante que la administración del proyecto promueva en la población residente, el interés en mantener la calidad de las estructuras construidas y el ambiente natural que será parte del atractivo que brindará el proyecto.

3. En página 56 del EsIA, punto **5.8. Concordancia con el Plan de Uso del Suelo**, señala *“El proyecto residencial **CAMPO REAL** se acogerá a la Norma Residencia de Bono Solidario (RBS), Comercio Vecinal (CI), Parque Vecinal (Pv), Área Recreativa Vecinal (Prv), Equipamiento Servicios Básico Vecinal (Esv)”*, además en anexos se adjunta el certificado de asignación de Uso de Suelo. Por lo antes descrito, se le solicita:
 - a. **Presentar anteproyecto aprobado de “CAMPO REAL”, por la autoridad competente, legible.**

RESPUESTA

Se adjunta las hojas de planos 2021-01-ANT-01-R0, 2021-01-ANT-02-R0 y 2021-01-ANT-03-R0, correspondientes al ANTEPROYECTO aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento (MIVIOT). Adicional, se adjunta la Nota 141302-044-2023, que acompaña a los planos del Anteproyecto aprobado, emitida por esa misma Dirección.

4. En la página 60 de EsIA, punto **6.6 Hidrología**, se indica *“Dentro del área en estudio la hidrología está conformada por drenajes pluviales formados por las escorrentías de aguas de lluvias que drenan hacia la quebrada El Jobo. Según el mapa de cuencas de la república de Panamá. El área en estudio se ubica dentro de la subcuenca N°134 correspondiente al Río Grande”*. Sin embargo, no se presenta la servidumbre de protección de la quebrada El Jobo. Aunado a esto, mediante **Memorando DSH-462-2023**, La Dirección de Seguridad Hídrica señala *“en el EsIA se debe describir y corregir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica presente en el proyecto”*. Por lo antes mencionado se le solicita:
 - a. **Corregir y describir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica.**

RESPUESTA.

Cuenca Hidrográfica N°134 Río Grande, cuyo río principal es el Río Grande, con vertiente hacia el pacífico en una extensión de 94.00 km, su área de cobertura es de 2.434,04 Km².

- b. **Presentar coordenadas del alineamiento de las fuentes hídricas (quebradas El Jobo), con su servidumbre de protección, en concordancia con lo establecido en Ley 1 de 3 de febrero de 1994.**

RESPUESTA.

Se adjunta coordenadas UTM-Datum WGS-84 del alineamiento de la quebrada EL Jobo.

Puntos	Norte	Este	Puntos	Norte	Este
1	937,718.7257	572,864.0138	16	937,869.6790	572,926.7934
2	937,723.1722	572,886.8875	17	937,876.0671	572,925.1235
3	937,725.8587	572,890.5477	18	937,879.1172	572,923.7183
4	937,747.5401	572,901.3799	19	937,908.2857	572,899.6954
5	937,760.1896	572,909.0216	20	937,917.8185	572,894.9948
6	937,763.4604	572,911.6276	21	937,924.0190	572,894.9482
7	937,771.8572	572,910.7440	22	937,928.9957	572,895.5143
8	937,776.6216	572,909.2314	23	937,936.8784	572,894.9426
9	937,786.6971	572,904.1675	24	937,938.5172	572,895.3245
10	937,799.0773	572,899.6757	25	937,940.9514	572,896.8461
11	937,802.5150	572,898.6215	26	937,945.0316	572,900.2727
12	937,810.5596	572,898.5993	27	937,947.0324	572,903.1984
13	937,822.4664	572,900.0002	28	937,952.3519	572,906.3461
14	937,839.9498	572,906.1936	29	937,970.5826	572,908.1648
15	937,862.3466	572,924.7078			

- c. **Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho correspondiente al área de protección, en concordancia con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.**

RESPUESTA.

Se adjunta Plano donde se observa el ancho de la quebrada El Jobo y su servidumbre de protección.

5. En la página 63 del EsIA, punto **6.6.2. Aguas Subterráneas**, señala *“Tomando en cuenta la dificultad de suministro de agua a través del sistema de acueducto existente en la ciudad de Penonomé, existe una alta dependencia de agua de fuentes subterráneas para abastecimiento viviendas individuales como de proyectos de viviendas, locales comerciales, hoteles, restaurantes, entre otros, en el caso particular del proyecto en estudio los análisis realizados indican la presencia de agua de fuentes subterránea, por lo que el promotor de la obra construirá pozos para la extracción de este recurso para abastecer todas las viviendas y locales comerciales a desarrollarse dentro de este proyecto”*. Sin embargo, no se presenta la ubicación del pozo y tanque de reserve. Por lo antes mencionado'
- a. **Presentar coordenadas de ubicación UTM, del pozo y del tanque almacenamiento de agua con su respectivo datum de referencia.**

RESPUESTA

Coordenadas UTM-Datum WGS 84 de Ubicación del Pozo y Tanque de Reserva de Agua Potable			
Pozo		Tanque de Reserva de Agua Potable	
ESTE	NORTE	ESTE	NORTE
572784	937924	572729	937926

En la sección de anexos se adjunta Plano de Ubicación del Pozo y Tanque de Reserva de Agua Potable.

6. En la página 66 del EsIA, en el punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**. *“Actividad previa... el movimiento de la tierra, nivelación y compactación, según el promotor el terreno debe alcanzar su nivelación con el material removido del mismo lote, pero en el caso que se presente la necesidad, este material deberá ser adquirido a empresa y fuentes que cuenten con su respectivo EsIA, y los permisos correspondientes...”*. Sin embargo, no se indica el volumen de corte y relleno que tendrá el proyecto. Aunado a esto, en el punto 5.7.1. **Sólidos**, página 55 del EsIA, indica *“De quedar material terroso sobrante producto del proceso de corte y acondicionamiento del terreno, será trasladado hasta la Hacienda Carlota, propiedad del Sr, Juan Antonio Balden Gómez, ubicada en el corregimiento de Rio Grande, distrito de Penonomé. La coordenada de ubicación sería: 557743.822 Este y 932649.533 Norte, igualmente se adjunta certificado de registro de esa propiedad”*. Por lo que se le solicita:
- a. **Presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.**

RESPUESTA

Se adjuntan las hojas de planos 2-02-2022-01-ST-300-R00, 2-02-2022-01-ST-301-R00, 2-02-2022-01-ST-302-R00 y 2-02-2022-01-ST-300-R00, correspondientes a las secciones transversales

de corte y relleno. El volumen total de corte es de 46,005.70 metros cúbicos y el volumen total de relleno es de 26, 819.42 metros cúbicos.

Igualmente, se adjuntas las hojas de plano 2-02-2022-01-TERR-100-R00, 2-02-2022-01-TERR-101-R00 y 2-02-2022-01-TERR-102-R00 donde se muestran los niveles de terracería seguros.

7. En la página 96 del EsIA, punto **9.2.2. Identificación, Valorización y Jerarquización de los Impactos**, se identifica el impacto “*Obstrucción temporal del cauce durante la construcción del cajón*”. Sin embargo, no se indica la metodología que será utilizada para el manejo de las aguas durante la construcción. Además, no se identifica que especies serán afectadas esta sección para la construcción del cajón. Aunado esto, mediante verificación de Coordenadas realizada por **DIAM**, a través del **MEMORANDO-DIAM-0899-2023**, se visualiza en el mapagenerado una línea paralela a la Quebrada El Jobo, denominada “*canalización, longitud 32.97 m*”, por lo que no queda claro, si en esta sección se realiza un cajón o una canalización. Por lo antes señalado, se solicita:

a. Aclarar qué tipo de obra en cauce se realizará sobre la Quebrada El Jobo.

RESPUESTA

La obra en cause va relacionada con la construcción del puente, no obstante, como se ha indicado anteriormente, los trabajos se realizarán en el borde de ambos lados de la quebrada, para ello, se ubicó el punto más angosto de canal de la quebrada, para de esta manera, minimizar las intervenciones del equipo y las personas durante la construcción de la terracería y los cimientos (cajón) de la estructura del puente.

b. Coordenadas de la sección donde se realizarán estas actividades.

RESPUESTA

Coordenadas del cajón para la construcción del puente.

Punto	Norte	Este	Descripción
1	93824.35	572902.7	Cajón
2	937820.89	572901.93	Cajón
3	937794.78	572903.63	Cajón
4	937791.45	572904.85	Cajón
5	937791.09	572899.31	Cajón
6	937794.55	572900.09	Cajón
7	937820.66	572898.39	Cajón
8	937823.99	572897.17	Cajón

c. Ampliar la información sobre las obras en cauce a realizar en base al trazado de vía que se observa en el plano de distribución del proyecto, el mismo debe ser detallado dentro del EsIA. Información solicitada mediante el mediante Memorando DSH-462-2023.

RESPUESTA

Los únicos trabajos a realizarse que requieren intervención en el cauce de la quebrada el Jobo, se

circunscriben al área específica de los 12.4 metros de ancho que debe tener la construcción del puente, en lo que implica hacer la terracería para la adecuación del cajón donde se montará la estructura.

La construcción de este puente se ubicó en el punto más angosto de la quebrada para minimizar las actividades en la que se tenga que trabajar dentro de la quebrada, inclusive en dicha área existe un material roco que ayudará a cimentar la base de la estructura del puente.

- d. Indicar las metodologías de manejo que se darán en las aguas en la sección de la Quebrada El Jobo, las cuáles son requeridas para evitar la afectación de las características fisiográficas de la sección del cauce de la quebrada y alteraciones al caudal, calidad de las aguas, así como también, para impedir la perturbación de los componentes biológicos que albergan el cauce de dicha fuente.**

RESPUESTA

El manejo de las aguas residuales que se generan de este proyecto se darán de acuerdo al Reglamento Técnico de la Norma Copanit 35-2019, del 28 de junio de 2019.

Con excepción de la construcción de la estructura del puente sobre el borde de la quebrada no dentro de cauce de la misma, todas las aguas que drenen de la parte de arriba del proyecto seguirán su cauce normal sobre dicho cuerpo de agua dentro del perímetro del proyecto, es decir, no se tocará ni se hará nada que pueda impedir el flujo normal del agua de esa quebrada y/o que perturbe los componentes biológicos que pueda existir en ella.

Para la construcción de este muro se seguirán los procedimientos indicados en el Capítulo 3 de la Sección III del Manual de Especificaciones Ambientales del MOP.

Igualmente, durante los trabajos de construcción del cajón pluvial se implementarán métodos de control contra la erosión. La instalación de medios para el control de la erosión y la sedimentación se llevarán a cabo paralelamente con los trabajos de construcción o tan pronto después de esto, como sea posible.

Las medidas temporales para el control de la erosión, deslizamientos y sedimentación serán proporcionadas y conservadas hasta que sean terminados los trabajos de construcción y estén en operación los medios permanentes de drenaje y control de erosión. Antes de la suspensión de las operaciones de construcción, se dará forma al terreno, de manera que permita el derramamiento durante las lluvias con un mínimo de erosión

En caso de ser requerido, se utilizarán cortinas o pantallas de contención de turbiedad y sedimentos en los espejos de agua, durante las operaciones de construcción del cajón pluvial.

Se dejará sembrado, en área verde efectiva, todo el suelo que haya quedado expuesto, una vez finalizados los trabajos de las obras del cajón pluvial, en especial, áreas de taludes, áreas de suelos circundantes previamente nivelados, conformados, etc., rellenos y todo suelo expuesto, a toda su altura y ancho, según aplique.

Los taludes serán diseñados y contruidos, hasta donde sea posible, con pendientes adecuadas que faciliten la empradización. Los taludes serán protegidos contra la erosión lo más pronto posible.

En todo momento, se cumplirá con lo establecido en el Capítulo 6 de la Sección II (Especificaciones Técnicas Ambientales) del Manual de Especificaciones Ambientales del MOP. Igualmente, se mantendrán las actividades de construcción bajo control, con el fin de evitar la contaminación de las aguas de la quebrada El Jobo.

- e. **Presentar el inventario forestal de las especies a ser intervenidas a ambos márgenes de la Quebrada El Jobo, donde se proyecta construir la obra en cauce.**

RESPUESTA

Características de la flora

El área donde se ubica la quebrada en su mayoría está rodeada de potreros, el bosque ribereño está compuesto por un remanente de bosque seco, alternando con secciones de arbustos y rastrojos de diferentes etapas de sucesión. donde no se observan estratos vegetativos definidos, se pueden diferenciar dos pisos o estratos vegetativos, el dosel y el sotobosque; la vegetación del sotobosque se caracteriza por ser muy enmarañada, en donde las especies herbáceas alternan con especies arbustivas y trepadoras, formando una cobertura vegetal densa; En su mayoría está compuesta por plantas bajas como helechos y algunas monocotiledóneas. Se encontraron especies como el Cinco negritos (*Lantana camara*), Pintamozo (*Vismia* sp.), Hinojo (*Piper* sp.) acompañadas con otras especies arbustivas como la guayaba común (*Psidium guajava*), también están presentes especies como Cierrito (*Hirtella racemosa* var. *hexandra*).

Dentro de esta cobertura se encuentran ocasionalmente arbóreas de porte mediano, de crecimiento rápido, generalmente pioneras, como por ejemplo: Guarumos (*Cecropia peltata*), Nance (*Byrsonima crassifolia*), Balso (*Ochroma pyramidale*); Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Jobo (*Spondias mombin*), además existen dentro esta cobertura especies rastreras como bejucos y lianas como el Bejuco pedorro (*Davilla kunthii*), La zarza (*Byttneria aculeata*), Rabo de iguana (*Serjania mexicana*) entre otras especies herbáceas como la Ortiga (*Urtica* sp.), Heliconia o Gallito (*Heliconia latispatha*) y especies trepadoras o bejucos como el Balsamino (*Momordica charantia*) y el Machaerium sp de la familia Fabaceae



Vista de la vegetación ribereña donde predomina la liana Machaerium sp. de la familia Fabaceae



Cauce de la quebrada el jobo dentro del área de estudio.

- f. Presentar monitoreo de la fauna acuática, de la fuente hídrica donde se construirá la obra en cauce.

RESPUESTA

Fauna Acuática

La quebrada el Jobo se presenta como un cuerpo de agua intermitente cuyo caudal se reduce a cero en la estación seca manteniendo una pequeña cantidad de agua sostenida por las aguas residuales que se vierten a su cauce las comunidades y proyectos aguas arriba del área de estudio. La fauna acuática se restringe a pocas especies que habitan bajo estas condiciones, a saber:

La ictiofauna está representada por dos órdenes, tres familias, tres géneros y tres especies. El cuadro siguiente muestra el listado de las especies registradas y el grado de protección según los organismos nacionales e internacionales

Listado de las especies de fauna acuática registradas en la zona y el grado de protección según los organismos nacionales e internacionales.

PECES						
Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	EPL	CITES	UICN
Perciformes						
	Characidae	<i>Astyanax fasciatus</i>	Sardina			
	Cichlidae	<i>Andiniacara coeruleopunctatus</i>	Chogorro			

Ciprinodontiformes	Poeciliidae	<i>Poecilia gilli</i>	Parivivo			
--------------------	-------------	-----------------------	----------	--	--	--

Especies Amenazadas, Endémicas o en Peligro de Extinción

Fauna acuática

No hay ninguna especie dentro de las colectadas que se encuentren dentro de alguna categoría de protección a nivel nacional e internacional

Monitoreo

Tomando en cuenta que la muy escasa fauna que existe en la quebrada, la cual se ha adaptado al nivel de contaminación por vertimiento de aguas residuales proveniente de las viviendas y barriadas aguas arriba, y que, siendo una quebrada intermitente el periodo de vida de estas especies se restringe de los periodos de lluvias y a permanecer en los pequeños charcos, que tal vez pueden perdurar durante el periodo de sequía. Una vez iniciada la construcción del puente el monitoreo como tal para este tipo de fauna dentro del hábitat que presenta esta quebrada se restringe a:

1. Conservar el flujo normal del cauce
2. Evitar caminar sobre el cauce
3. Evitar la acumulación de tierra y sedimentos que puedan obstruir el cauce normal de la quebrada.
4. Antes de iniciar las actividades se debe ahuyente los peces o demás especies que pueda estar en ese entorno.
5. Prohibir el vertimiento de material tóxico en el cauce, además de desechos.
6. Capacitar al personal sobre el manejo eficiente de las actividades de construcción de cara a poder conservar el habitan de la fauna acuática existente en ese espacio donde se construye.

- g. Presentar la justificación de la obra en cauce de acuerdo con lo estipulado en la Resolución DM-0431-2021 del 16 de agosto de 2021 “Por lo cual se establece los requisitos para la autorización de las obras en cauce natural en la República de Panamá y dicta otras disposiciones”.**

RESPUESTA

La construcción de puentes es una actividad que requiere del permiso de obra en cauce conforme lo establece la resolución antes mencionada, esto implica el hecho que se debe en primera instancia obtener la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental para luego solicitar el permiso de obra en cauce, como requisito principal entre otros que exige esta normativa para seguir con el curso normal de este proceso.

En el análisis técnico de la parte ambiental, la construcción del puente es parte de las obras complementarias de este proyecto de viviendas de interés social, para comunicar la lotificación

que está antes de la quebrada el Jobo con la que esta después de la misma, conforme lo especifica el anteproyecto de esta obra.

8. En la página 98 del EsIA, **10.5. Plan de Participación Ciudadana**, se indica “*en Participación de la Ciudadanía, representa uno de los aspectos más importantes a abordar dentro de la etapa de investigación sociológica, ya que, a través del proceso de interacción con los distintos actores sociales, se logra hacer una descripción objetiva del ambiente natural y modo de vida de los lugareños, permitiéndonos en esa medida, identificar los problemas e inquietudes más latentes dentro de la comunidad*”. Sin embargo, en las encuestas realizadas (286-304 del EsIA), se indica que el proyecto “CAMPO REAL”, es promovido por la empresa “ATLÁNTIC PROJECTS, S.A”. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. **Realizar el Plan de Participación Ciudadana tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; e incluir dicha información dentro del análisis de este punto y que en las encuestas sea colocada la información correspondiente al proyecto y promotor.**

RESPUESTA.

Plan de Participación Ciudadana

a. Identificación de Actores Claves.

El área en estudio constituye una zona en transición de lo rural a lo semiurbano, con una evolución demográfica lenta, establecida a en puntos específicos a lo largo de la carretera principal. En dicho lugar actor calve identificado lo constituye el Kiosco Génesis, misma que fue consultada a través de las encuestas, otros actores considerados importantes para este estudio fueron: el Colegio SCALA International School y el Encargado del Departamento de Proyecto y Obras de la Junta Comunal de Corregimiento de El Coco, mismos que fueron entrevistados durante el proceso de consulta realizada, tal es el caso de la Licenciada Karen Torres (Directora Colegio SCALA) y el H.R. Dídimo Beltrán (en representación del H.R. y la Junta Comunal del corregimiento de El Coco), información que aparece en el estudio original.

b. Técnicas de participación empleadas a los actores claves (encuestas, entrevistas, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.), los resultados obtenidos y su análisis.

El proceso de consulta participativa fue realizado con el uso de herramientas comunes para la divulgación y captación de información requerida para el EsIA, a saber: La Encuesta, Entrevista a Actores Claves, Volante Informativa, La Observación Directa, al igual que el uso del Método del Observador – Participantes que permite interactuar directamente con la persona o actor identificado, además de la implementación de formas y mecanismos de participación.

- Encuesta: Es el instrumento de uso común en los procesos de búsqueda de la percepción comunitaria. Su cuestionario estará conformado por preguntas abiertas, cerradas y de selección múltiple, que describen el perfil general, así como la opinión objetiva y

precisa de la persona consultada.

- Entrevista: Este instrumento es dirigido a los actores claves identificados durante el trabajo de campo. Que por el cargo o función que desempeñan dentro de la comunidad, corregimiento y/o distrito, tienen una visión holística del entorno socioambiental, el cual le permite opinar de manera amplia los aspectos abordados a través de ese instrumento.
- Distribución de Volante Informativa: A través de este instrumento se describe información específica sobre la descripción del proyecto, promotor, los impactos positivos y negativos más relevantes, dirección y teléfonos. La distribución de este instrumento se hace de manera aleatoria dentro de la población influenciada directamente por el proyecto en su fase de construcción (principalmente) y en la fase de operación. Al finalizar el proceso se hizo una distribución de 30 unidades.
- Observación Directa: Herramienta utilizada por el consultor para obtener información de todo lo observado en campo que tenga relación directa con el proyecto, así como reacciones y/o comportamiento de los actores consultados cuyos datos no se obtenga de los instrumentos aplicados. La información generada se utilizará de apoyo para puntualizar o ampliar algún aspecto de la información generada de cada instrumento.
- Método de Observación Participante: Que permite la interacción del consultor con el actor consultado, generando el escenario propicio para la transferencia objetiva y directa de la información, por medio de los instrumentos aplicados.
- Forma y mecanismo de información y participación:

La principal forma de participación de la comunidad fue a través de las Encuestas, donde los lugareños expresaron su opinión sobre la condición ambiental del área y el proyecto en estudio. La población participante estuvo representada por personas mayores de 18 años de ambos sexos.

El mecanismo de información utilizado durante el trabajo de campo fue a través de las conversaciones realizadas directamente a los residentes, en el momento en que se hizo el recorrido por la comunidad y las visitas a las viviendas más cercanas al proyecto, consultando a las personas que se encontraban en su vivienda y estaba interesado en participar de este proceso.

b.1. Resultados de las encuestas aplicadas.

Selección de la Muestra: El análisis generado de las encuestas aplicadas se hizo tomando en cuenta el tamaño de la muestra aleatoriamente seleccionada entre la población visitada que aceptaron participar de este proceso de consulta, y utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras,

entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada. En este sentido tenemos que la población que participó del proceso de consulta fue seleccionada entre las viviendas de la barriada colindante, las ubicadas a orilla de la carretera principal dentro de un radio de acción lineal paralelo a dicha vía de aproximadamente quinientos metros, ya que se tomó en cuenta la influencia que puede ejercer el proyecto a través de la dispersión temporal de polvo desde el momento en que sea removida de la capa vegetal y las actividades de construcción, además del tránsito constante de camiones por dicha vía y ruido que pueda generarse.

Luego de lo antes mencionado el análisis de la percepción pública se genera de acuerdo a los resultados obtenidos de las 19 encuestas aplicadas, siendo, a su vez, el universo de investigación.

En los subpuntos siguiente se describe la información generada de las encuestas de percepción pública.

⇒ Perfil del Consultado.

Sexo y Edad.

De acuerdo con el resultado generado de las encuestas, el **42%** de los participantes corresponden al sexo Masculino y el **58%** al Femenino. En tanto que la edad, se distribuyó por grupos representativos de la forma siguiente: Entre los **18 a los 30 años** se ubica el **10%** de la población consultada; Entre los **31 a los 40 años** el **47%**; Entre los **41 a los 50 años** el **32%** y Entre 51 años y más el **10%**, tales resultados indican que se logró una participación mayormente femenina con edad entre los 40 a 50 años. Ver comportamiento estadístico en la gráfica siguiente:

Gráfica N°1 Participación por Sexo y Grupo de Edades

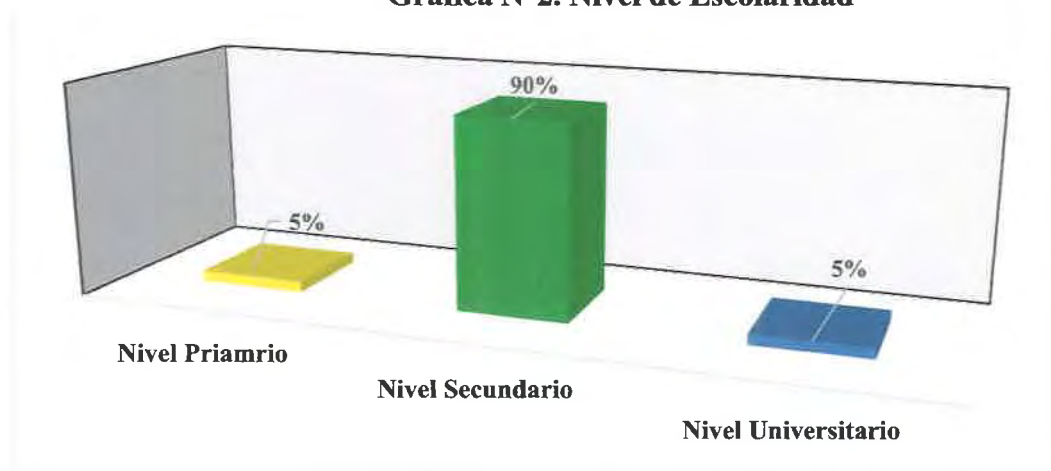


Nivel de Escolaridad.

En el ámbito del nivel educativo que poseen los consultados, las estadísticas reflejan que el **5%** llegó hasta el **Nivel Primario**; El **90%** lo hizo hasta el **Nivel Secundario**; hasta el **Nivel Universitario** solo llegó el **5%**. Estos valores

generados indican que la mayoría de la población no ha concluido con el ciclo de preparación académica para convertirse una fuerza laboral calificada. Situaciones muy características en transición a lo semiurbano o urbano, debido a problemas económicos, culturales que confronta las familias para poder considerar la educación como un factor importante para lograr las metas planificadas.

Gráfica N°2. Nivel de Escolaridad

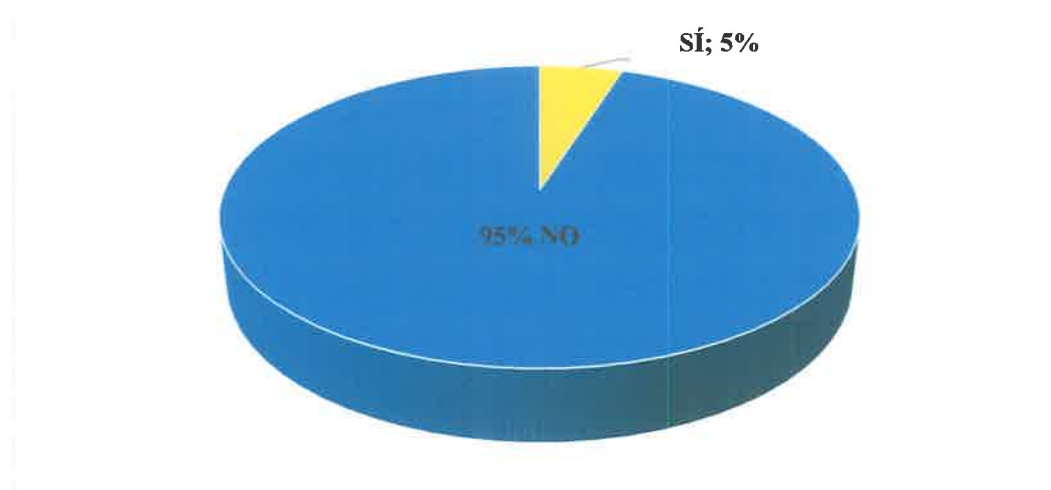


Opinión Sobre el Proyecto.

¿Conoce Usted el Desarrollo de este Proyecto de vivienda?:

Los resultados indican que el **95%** de las personas desconocía el proyecto al momento de realizado el proceso participativo el **5%** lo conoció por medio del personal que estuvo haciendo mediciones dentro del proyecto. Una vez se le hizo entrega de la Volante Informativa, y fue ampliado el tema por medio de la conversación directa, con cada una de las personas logró entender mejor el proyecto permitiéndole opinar de forma clara y precisa la pregunta siguiente.

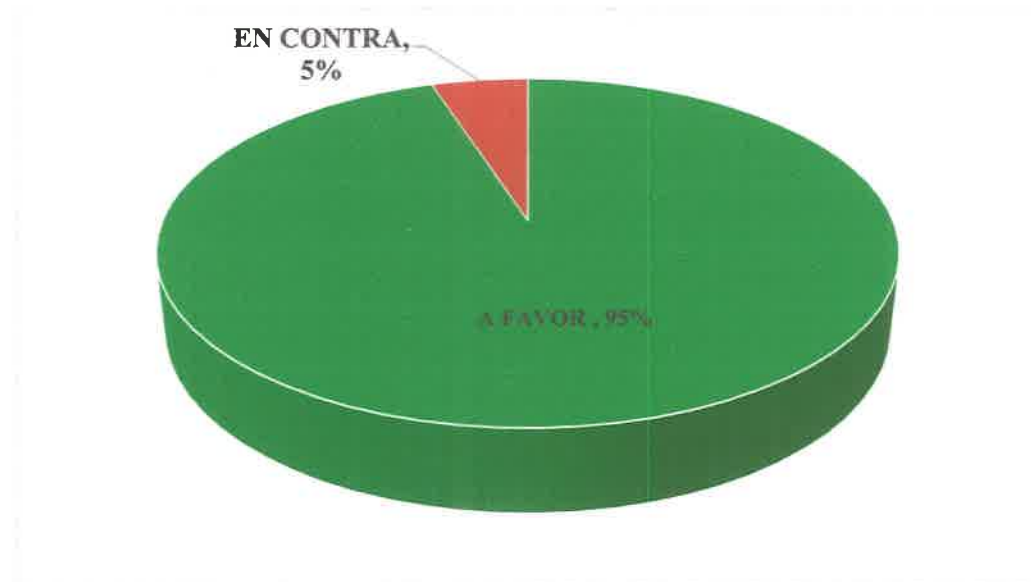
Gráfica N°5. Conoce Usted el Proyecto



¿Cuál es su Posición Concreta Frente al Desarrollo de este Proyecto?

A través de esta pregunta se busca que el consultado resuma en una respuesta lo que siente y piensa definitivamente de este proyecto, luego de conocer y analizar el contexto de los impactos positivos y negativos que se estarán generando como resultado de la ejecución de esta obra de interés social. El resultado obtenido del proceso de consulta indica que el **95%** de las personas expresó estar **A FAVOR** del desarrollo del proyecto, en tanto que el **5%** este **EN CONTRA**.

Gráfica N°6. Posición de los Encuestados sobre el Proyecto



Entre las explicaciones que sustentaban su la posición de cada uno de los consultados, se destacan

A FAVOR (95%)	EN CONTRA (5%)
1. Es parte del desarrollo del área	1. Habrá más gente, más ruido, más inseguro
2. Puede mejore mi negocio	
3. Puede haber empleos	
4. Ya es tiempo que cambie esta área solidaria y poco iluminada	
5. Siempre que sea gente tranquila la que vaya a vivir allí.	

Entre las recomendaciones expresadas se destaca:

- Que hagan un buen proyecto y contribuyan con proteger la quebrada El Jobo
- Que no dañen la carretera principal
- Que haya empleo para la gente.
- Contraten gente del área apegado al Código Laboral
- Que contribuyan a iluminar la calle no solo frente al proyecto
- Que tengan un buen sistema de tratamiento de aguas residuales para evitar que se contamine más la quebrada
- Que me den la oportunidad para poner un kiosco para venderle comida a los trabajadores del proyecto.
- Aseguren el suministro de agua a los residentes sin afectar a terceros
- Controlar que no llegue gente de mal vivir a este proyecto.

c. Técnicas de difusión de información empleados.

Como se indicó en el punto anterior el proceso de difusión de la información se hizo por medio de la Volante Informativa distribuida aleatoriamente a la población identificada durante el recorrido realizado en la comunidad. También se puede agregar la transferencia efectiva de información durante la interacción y conversación directa con las personas consultadas, por medio de las respuestas brindadas a las preguntas e inquietudes expresadas por las personas, previo a la aplicación de los instrumentos de captación de la información (encuestas o entrevistas).

d. Solicitud de información y respuesta a la comunidad.

Durante este proceso participativo realizado la mayor solicitud de información de la población estaba directamente relacionada con la necesidad de conocer las oportunidades de trabajo que pueda surgir de este proyecto y poder mejorar la iluminación de la carretera principal debido a que esto brinda mayor seguridad, y tranquilada en el área, sobre todo a los peatones que

regularmente caminan por dicha vía. Dentro de las expectativas del promotor de la obra está la de contratar gente del área que pueda reunir el perfil de los trabajos a requerirse dentro del proyecto, y de al menos dentro del perímetro de su proyecto tener iluminado todo el enfrente que incluye la vía principal.

e. Aportes de los actores claves.

Un actor clave puede verse reflejado a través de un individuo o conjunto de éstos que trabajan con un propósito definido que le permite sobresalir sobre el resto de las personas que forman parte de la sociedad.

En el caso particular de este estudio, los aportes que pueden hacer los actores claves son importantes en materia de conocimiento, ya que producto de su dinamismo en el área, logran enfocar la realidad socioeconómica del lugar donde viven o trabajan, bajo una versión holística, que la obtienen producto de su eficiente desempeño en el cargo que ostentan. En el caso particular se describen los comentarios expresados por los actores identificados sobre el desarrollo del proyecto en estudio, a saber:

Licenciada Karen de Torres: Directora del Colegio SCALA International School.

No conocía el proyecto, pero luego de la explicación ofrecida, creo que es un buen proyecto, pero lo único que me preocupa es cómo van a hacer el control, para que la gente que vaya a vivir ahí, sean tranquilos y buena gente, no lo contrario. Los propietarios del proyecto Paseo del Bosque son también los dueños del Colegio, y ellos buscan que el área siga siendo tranquila y de buen vivir, se espera lo mismo en los demás proyectos que se construyan en esta zona que evolucionada poco a poco.



Lo que puedo recomendar se aseguren dos cosas: La primera que la gente sean sanas y tranquila, la segunda que tengan sus propios pozos para el suministro de agua, para que no afecten a los que estén cerca.

Sr. Dídimo Beltrán: Encargado del Departamento de Proyecto y Obras de la Junta Comunal de Corregimiento de El Coco.

En representación de la Junta Comunal y como encargado del Departamento de Proyectos y obras, lo que puede decir que es un proyecto interesante para los habitantes de ese sector poblado por las oportunidades de empleos que estarán surgiendo, pero se debe realmente contratar gente del área, porque regularmente lo que ocurre lo contrario en todos los proyectos, no se brinda un apoyo directo a los lugareños.



El proyecto tiene que tener sus propios pozos para abastecer a la barriada porque no hay acueductos para esos sectores, también debe formar su propio Comité para que se encargue de la administración del sistema y pueda hacer las coordinaciones con el MINSA para la certificación del agua para el consumo de la población

f. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

Durante el tiempo de levantamiento de la línea base del presente EsIA, no se identificaron conflictos de ninguna índole relacionadas con la propiedad donde se desarrollará la obra o el desarrollo mismo del proyecto. No obstante, de presentarse alguna situación que pueda convertirse en algún problema que pueda trascender a un conflicto se seguirá el protocolo necesario para resolverlo de manera eficiente y oportuna.

Formas de Resolución de Conflictos.

Cualquier proyecto, por muy positivo que se plantee o sea percibido por la sociedad, puede, en cierto sentido, generar algún tipo de malestar o incomodidades, que dependiendo de forma en cómo se manejen la(s) situación(es) que se presente(n) puede tener desenlaces conflictivos. En el caso del proyecto propuesto en este EsIA, no está exento de que ocurra algún tipo de conflicto.

Tomando en cuenta las probabilidades de ocurrencia de algún conflicto dentro de este proyecto, se plantea el siguiente mecanismo resolución de los mismos.

a. Definición del área del conflicto.

Una vez abordado este tema, primeramente, se identifica y describe el área específica donde se presenta el conflicto, determinando características particulares de dicha área.

b. Identificación de los Actores Involucrados.

Una vez en campo se identifican los actores asociados al proyecto en ejecución y los actores que presentan las disconformidades con relación al proyecto, por la cual se ha generado el conflicto.

c. Descripción y Clasificación.

Posterior a la identificación de los actores se procede a evaluar y clasificar las características particulares de cada uno. Siendo éste un proceso dinámico, el proceso de identificación, descripción y clasificación queda abierto para que en el proceso pueda ingresar algún otro actor interesado. Definiendo en el proceso la acción preliminar a realizarse sobre cada uno de los actores, tomando en cuenta el nivel impacto que genera el proyecto en cada uno.

d. Mapeo de los Actores y Definición de Estrategia de Involucramiento

- d.1** Mapeo de los Actores: Luego del proceso de Identificación y Evaluación previa, a través del mapeo se definen las características específicas y el plan de acción a seguir a corto, mediano y largo plazo.
- d.2** Definir estrategia global de involucramiento, ajustando los planes de acción preliminares previamente establecidos para cada grupo de interés, en planes concretos que combinen adecuadamente los Asuntos Públicos/Externos, relaciones comunitarias y comunicaciones que desarrollará el proyecto minero, según corresponda.

Además de esto, es importante considerar que:

- En caso de encontrarse el proyecto en etapa de tramitación ambiental, desarrollar proceso de participación adelantada si corresponde o desarrollar lo formalmente establecido en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Establecer una línea base socioeconómica de la zona de influencia del proyecto. Esto es especialmente útil para determinar el impacto de las acciones realizadas por el Proyecto y en situaciones de conflicto o crisis.

e. Identificación de los Impactos del Proyecto.

Es importante la identificación de los impactos del proyecto en el corto, mediano y largo plazo, determinando en el proceso los de naturaleza Positiva y Negativa.

- Impactos Positivos: A potenciar, como empleo local, compras de bienes y servicios locales y otros tipos de encadenamientos alineados al negocio.

- Impactos Negativos: Evaluar la magnitud de cada impacto para establecer las acciones preventivas, de mitigación y/o compensación, según sea el caso.
- Desarrollar una matriz de evaluación de riesgos, que permita determinar objetivamente el mapa situacional del proyecto con los grupos de interés. Deben ponderarse adecuada y objetivamente las consecuencias del riesgo social para el proyecto.
- Adecuar el mapeo y estrategias considerando las fases del proceso descritas y considerando restricciones como presupuesto, personal dedicado y otras. Esta fase es sistemática e incremental, consolidando todas las etapas del proceso ya descritas. Los temas sociales y sus interacciones deben ser considerados en la toma de decisiones del negocio.
- Definir Medidas de Control de los Riesgos y Potenciar los Impactos Positivos
- Establecer mecanismos para controlar los riesgos y potenciar los impactos positivos.
- Definir plan de gestión: que debe incluir un plan comunicacional, indicadores de gestión, responsables, fechas y presupuesto de las medidas definidas. Por medio del diálogo se puede generar acciones concretas y un ambiente de confianza entre las partes. Las acciones no deben basarse en transacciones económicas. Deben conocerse las inquietudes y necesidades de las partes interesadas y abordarse adecuadamente las que ameriten por parte del proyecto, asegurando el manejo de las expectativas y percepciones de las partes interesadas.

f. Plan de Respuesta a las Contingencias y Reclamos.

Dentro de este plan es importante considerar los siguientes aspectos:

- Establecer los objetivos y alcance el plan, definiendo los tiempos de respuesta en un corto, medio o largo plazo, dependiendo del tipo de crisis social generado.
- Definir los términos claves del plan
- Definir las responsabilidades de las partes involucradas.

⇒ Sobre este aspecto es importante definir previamente los Interlocutores, en dado caso el problema social sea complejo, se debe elegir solo un interlocutor que pueda mediar el proceso.

- Establecer los mecanismos de respuestas a las contingencias y reclamos. En este contexto es imprescindible saber elegir los canales efectivos de comunicación
 - Documentar cada contingencia o reclamos realizado, así como las respuestas hechas al respecto.
 - Clasificar cada uno de los hechos presentados, ya sea contingencias o reclamos haciendo la ponderación respectiva de los efectos positivos generados a través de este plan.
 - Mantener seguimiento de las respuestas y efectos generados en todo el proceso de ejecución de este plan.
9. Mediante la nota **MC-DNPC-PCE-N-N°527-2023**, El Ministerio de Cultura, indica lo siguiente: *“el consultor presento la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto 2011. Sin embargo, al estudio arqueológico le falta información establecida en la Resolución N° 067-08-DNPH del 10 de julio de 2008, “Por la cual se define requisitos de referencia para la Evaluación del informe de prospección, excavación y rescate arqueológica que sean productos de los Estudios de Impactos Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológica”, y se detalla a continuación:*
- a. **Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomados en la prospección superficial y subsuperficial (recorrido y sondeos) del terreno versus los impactos proyectados.**

RESPUESTA.

En la sección de anexos se adjunta plano de la prospección arqueológica realizada

10. Mediante **Nota DRCC-706-2023**, La Direccione Regional de Coclé, mediante informe técnico de Inspección DRCC-HO-157-2023, en el que indica: “...

- *Observación 5. En la Hidrografía indican, que dentro del área se pueden observar algunas depresiones o drenajes naturales formados por los desniveles en el terreno de la finca, las cuales sirven para evacuar las aguas de lluvia por escorrentía hasta llegar la fuente natural identificada Quebrada El Jobo la cual atraviesa la finca destinada al proyecto, la cual atraviesa el polígono. La muy escasa vegetación existente se ubica mayormente en la servidumbre de la quebrada la cual será conservada y protegida conforme lo establece la Ley Forestal (Ley N°1 de 3 de febrero de 1994) Según el diseño de la obra, dicha área de protección alcanza los 3,708.95m², según el desglose de área especificada en - el plano*

anteproyecto (áreas comunes), a esto se le puede sumar algunos espacios segregados para Parque Vecinal.

- El promotor deberá indicar a cuantos metros de la fuente hídrica iniciarán los trabajos de construcción.

RESPUESTA

Tal y como fue indicado en el Estudio Original, el proyecto estará conservando los 10 metros de la servidumbre en cada lado de la Quebrada el Jobo, conforme los establece la Ley Forestal (Ley N° del 1 de julio de 1994), posterior a los límites de la franja de conservación se hará la adecuación del terreno para la creación de las áreas verdes que se llamarán Parque Vecinal contemplado en el diseño del proyecto, seguidamente empieza las lotificaciones para la construcción de las viviendas y demás infraestructuras complementarias.

- **Observación 9:** En el tipo de impacto de contaminación de la quebrada por derrame de hidrocarburos (combustible, aceites y grasas). Página 26.

- El promotor deberá indicar a cuantos metros de la fuente hídrica (quebrada El Jobo) iniciaran los trabajos y ampliar las medidas de mitigación para la protección de la misma.

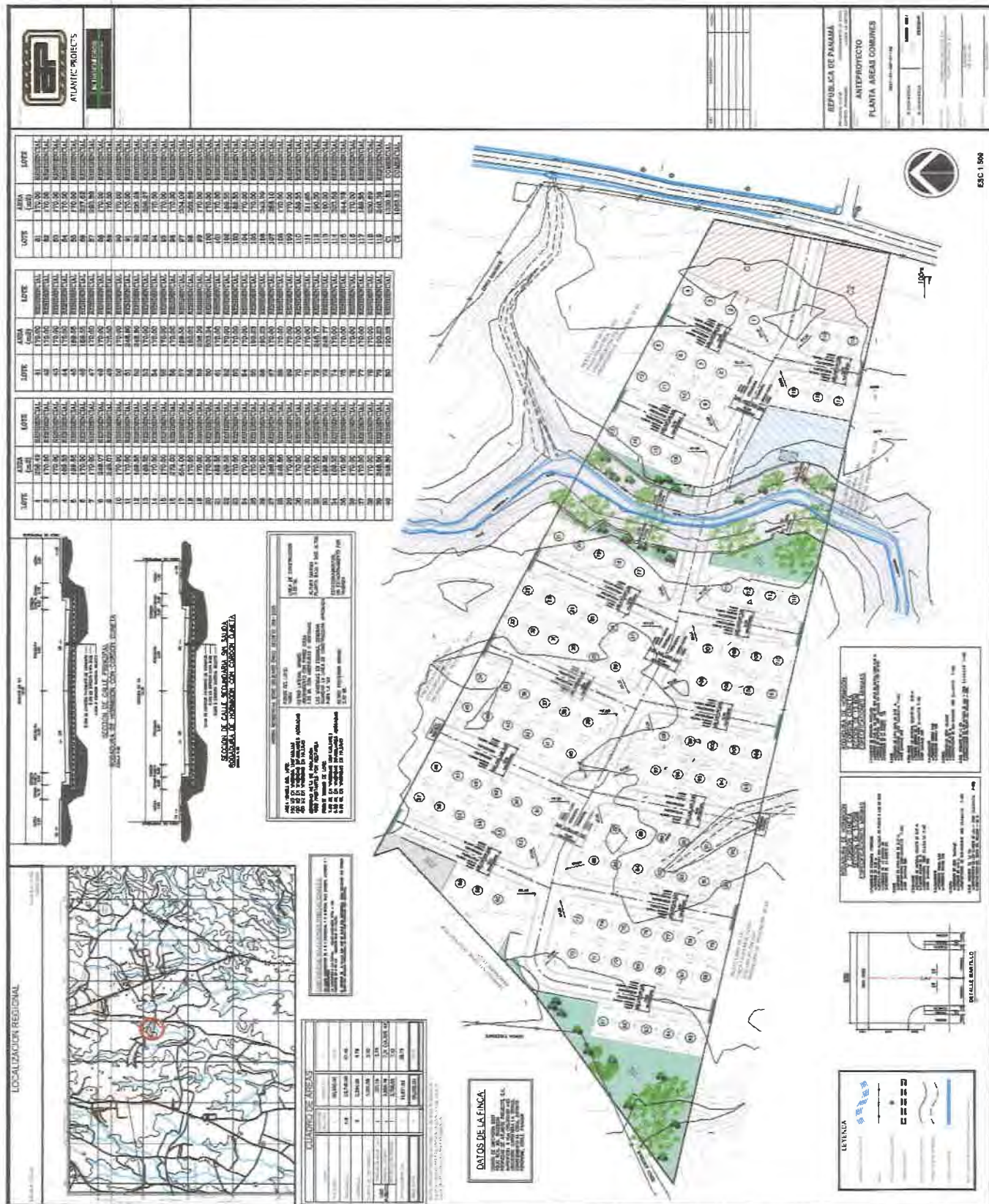
RESPUESTA

Posterior al límite de los 10 metros de protección de la servidumbre de quebrada, según lo establece la Ley Forestal del 1 de febrero de 1994, se construirá toda el área verde del proyecto el cual se llamará Parque Vecinal. Según se aprecia en el Plano Anteproyecto el ancho de las franjas de las áreas verdes donde se constituirán los parques vecinales, pueden variar en un rango de 5 metros a 20 metros.

Algunas medidas de mitigación básicas serían:

1. Evitar el paso continuo de equipos y camiones sobre la quebrada.
2. Colocar trampas para el control del sedimentos en los sitios más propensos a ese efecto.
3. Programas las actividades de movimiento de tierra importante para la estación seca.
4. Evitar los montículos de tierra cercano a la franja de servidumbre de protección de la quebrada
5. Tapar con lonas plásticas los montículos de tierras que van a ser reutilizados en otras partes del terreno.

Mapa del anteproyecto donde se observan las áreas verdes o parques vecinales a construirse



- **Observación 11:** En el EsIA presentado el promotor deberá indicar las superficies y el área de construcción con la que contará cada lote y presentar detalles de las casas a construir mediante planos.

RESPUESTA

A continuación, se presenta el cuadro con las áreas en m² de los lotes.

LOTE	AREA (m ²)	USO	LOTE	AREA (m ²)	USO	LOTE	AREA (m ²)	USO
1	256.491	RESIDENCIAL	41	170.000	RESIDENCIAL	81	170.000	RESIDENCIAL
2	170.000	RESIDENCIAL	42	170.000	RESIDENCIAL	82	170.000	RESIDENCIAL
3	170.000	RESIDENCIAL	43	170.000	RESIDENCIAL	83	170.000	RESIDENCIAL
4	189.550	RESIDENCIAL	44	170.000	RESIDENCIAL	84	170.000	RESIDENCIAL
5	189.550	RESIDENCIAL	45	189.550	RESIDENCIAL	85	170.000	RESIDENCIAL
6	170.000	RESIDENCIAL	46	189.550	RESIDENCIAL	86	237.330	RESIDENCIAL
7	170.000	RESIDENCIAL	47	170.000	RESIDENCIAL	87	293.750	RESIDENCIAL
8	249.444	RESIDENCIAL	48	170.000	RESIDENCIAL	88	170.000	RESIDENCIAL
9	250.352	RESIDENCIAL	49	170.000	RESIDENCIAL	89	170.000	RESIDENCIAL
10	170.000	RESIDENCIAL	50	170.000	RESIDENCIAL	90	170.000	RESIDENCIAL
11	170.000	RESIDENCIAL	51	248.750	RESIDENCIAL	91	170.000	RESIDENCIAL
12	189.550	RESIDENCIAL	52	248.750	RESIDENCIAL	92	235.280	RESIDENCIAL
13	199.086	RESIDENCIAL	53	170.000	RESIDENCIAL	93	226.270	RESIDENCIAL
14	170.000	RESIDENCIAL	54	170.000	RESIDENCIAL	94	170.000	RESIDENCIAL
15	170.000	RESIDENCIAL	55	170.000	RESIDENCIAL	95	170.000	RESIDENCIAL
16	274.605	RESIDENCIAL	56	170.000	RESIDENCIAL	96	170.000	RESIDENCIAL
17	316.459	RESIDENCIAL	57	189.550	RESIDENCIAL	97	334.799	RESIDENCIAL
18	170.000	RESIDENCIAL	58	192.029	RESIDENCIAL	98	302.691	RESIDENCIAL
19	170.000	RESIDENCIAL	59	236.086	RESIDENCIAL	99	170.000	RESIDENCIAL
20	170.000	RESIDENCIAL	60	533.084	RESIDENCIAL	100	170.000	RESIDENCIAL
21	189.550	RESIDENCIAL	61	170.000	RESIDENCIAL	101	170.000	RESIDENCIAL
22	189.550	RESIDENCIAL	62	170.000	RESIDENCIAL	102	189.550	RESIDENCIAL
23	170.000	RESIDENCIAL	63	170.000	RESIDENCIAL	103	189.550	RESIDENCIAL
24	170.000	RESIDENCIAL	64	170.000	RESIDENCIAL	104	170.000	RESIDENCIAL
25	170.000	RESIDENCIAL	65	190.400	RESIDENCIAL	105	170.000	RESIDENCIAL
26	170.000	RESIDENCIAL	66	190.400	RESIDENCIAL	106	343.582	RESIDENCIAL
27	248.750	RESIDENCIAL	67	170.000	RESIDENCIAL	107	288.149	RESIDENCIAL
28	248.750	RESIDENCIAL	68	170.000	RESIDENCIAL	108	170.000	RESIDENCIAL
29	170.000	RESIDENCIAL	69	170.000	RESIDENCIAL	109	170.000	RESIDENCIAL
30	170.000	RESIDENCIAL	70	170.000	RESIDENCIAL	110	189.550	RESIDENCIAL
31	170.000	RESIDENCIAL	71	170.000	RESIDENCIAL	111	211.850	RESIDENCIAL
32	170.000	RESIDENCIAL	72	248.549	RESIDENCIAL	112	190.000	RESIDENCIAL
33	189.550	RESIDENCIAL	73	248.552	RESIDENCIAL	113	190.000	RESIDENCIAL
34	189.550	RESIDENCIAL	74	170.000	RESIDENCIAL	114	307.787	RESIDENCIAL
35	170.000	RESIDENCIAL	75	170.000	RESIDENCIAL	115	244.883	RESIDENCIAL
36	170.000	RESIDENCIAL	76	170.000	RESIDENCIAL	116	170.000	RESIDENCIAL
37	170.000	RESIDENCIAL	77	170.000	RESIDENCIAL	117	189.550	RESIDENCIAL
38	170.000	RESIDENCIAL	78	170.000	RESIDENCIAL	118	229.684	RESIDENCIAL
39	248.750	RESIDENCIAL	79	190.400	RESIDENCIAL	119	249.331	RESIDENCIAL
40	248.750	RESIDENCIAL	80	190.400	RESIDENCIAL	COM1	1330.865	COMERCIAL
						COM2	1062.537	COMERCIAL

Se adjunta planos con el diseño de las viviendas

- **Observación 12:** En el informe de resultados de monitoreo de calidad de agua indica que fue realizado en el año 2020 y el mismo indica que la empresa promotora es Atlantic Projects, S.A.
 - *El promotor deberá presentar los análisis de agua natural actualizado y con la empresa promotora del proyecto en este caso Campo Real de Coclé S, A., realizado por un laboratorio, avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA)". Por lo antes señalado. Emitir criterio técnico a las observaciones indicadas por la Dirección Regional de Coclé.*

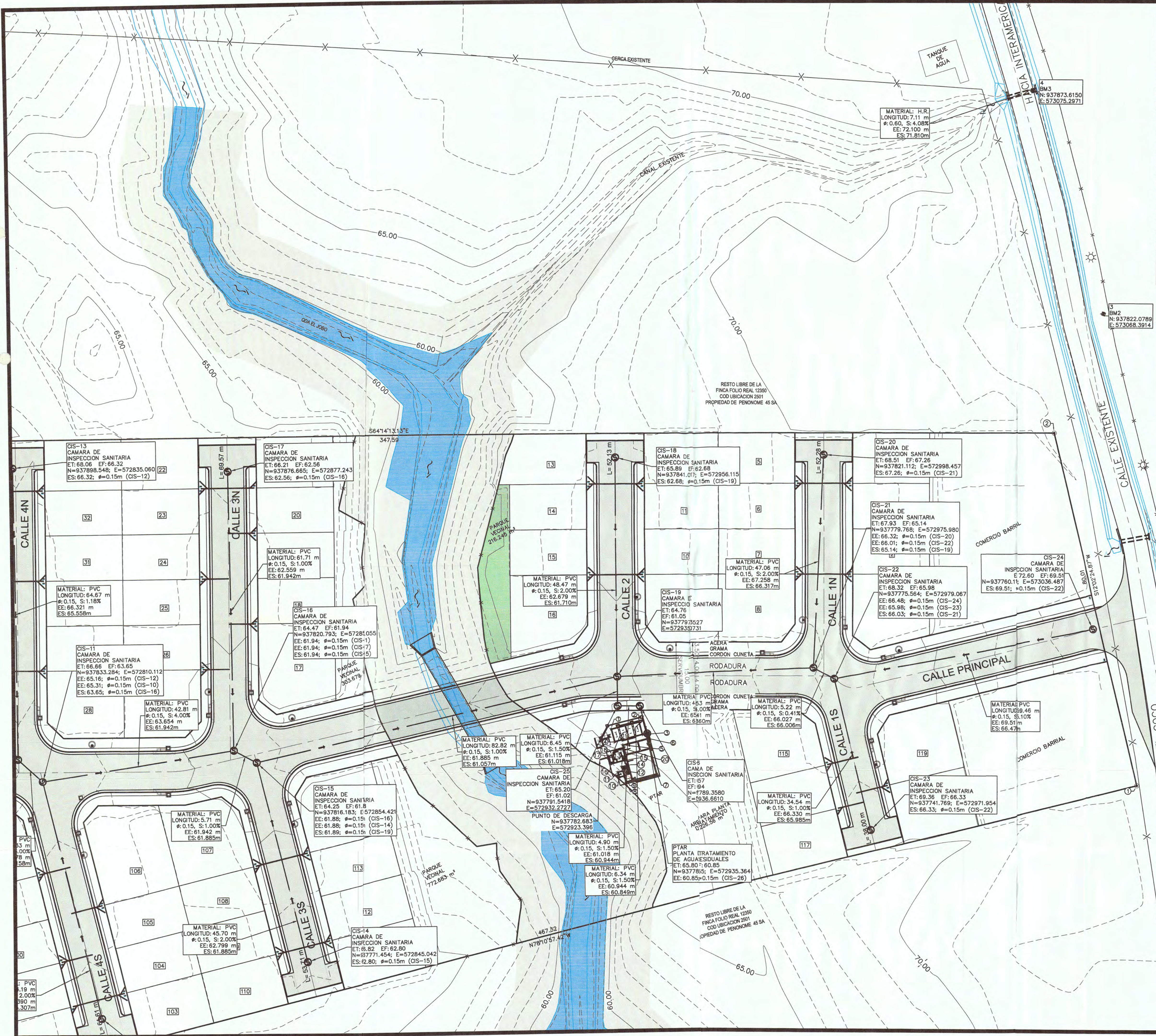
RESPUESTA

En la sección de anexos se adjuntan los laboratorios de agua elaborado por la empresa Aqualabs S.A.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

SECCIÓN DE ANEXOS.

RESPUESTA 1.a



COORDENAS DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	937787.62	572928.66	PATIO DE LODOS
2	937786.30	572934.98	PATIO DE LODOS
3	937783.36	572934.37	PATIO DE LODOS
4	937784.68	572928.05	PATIO DE LODOS
5	937783.33	572929.32	PTAR
6	937782.16	572934.95	PTAR
7	937774.05	572933.27	PTAR
8	937775.53	572926.22	PTAR
9	937776.96	572926.52	PTAR
10	937777.19	572925.39	PTAR
11	937778.46	572925.66	PTAR
12	937778.23	572926.78	PTAR
13	937779.16	572926.98	PTAR
14	937778.86	572928.39	PTAR
15	937779.96	572928.57	PTAR
16	937780.69	572925.04	PTAR
17	937782.55	572925.43	PTAR
18	937782.37	572926.31	PTAR
19	937783.03	572927.07	PTAR
20	937782.60	572929.12	PTAR

LEYENDA

○ CAMARA DE INSPECCION SANITARIA

— TUBERIA DE DRENAJE SANITARIO

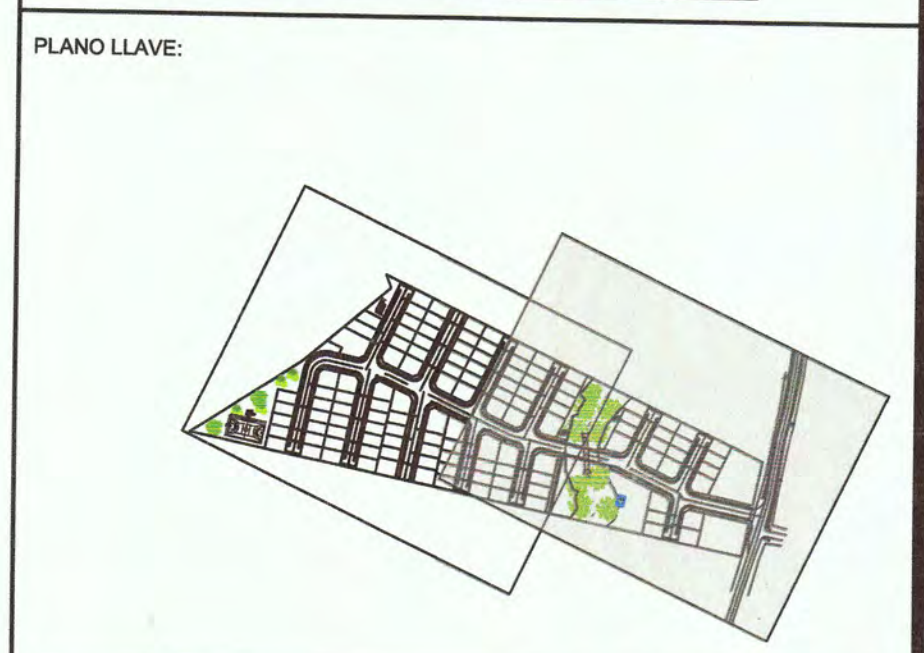
Y CONEXION DOMICILIARIA DOBLE DE 6"Ø

| CONEXION DOMICILIARIA SENCILLA DE 6"Ø

GRAPHIC SCALE

0 4 8 16 24 32 40

1 : 400



INGENIERO: A. ODENS F.

INGENIERO CIVIL

Licencia No. 2005-006-115

A. Odens F.

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1969

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO

CAMPO REAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO

DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:

CONTENIDO:

AMPLIACION 2

PLANTA DE SISTEMA SANITARIO

CODIGO:

02-2022-01-SS-102-R00

DIBUJO:

IK-INGENIEROS

FECHA:

JUNIO 2022

DISÑO:

IK-INGENIEROS

ESCALA:

INDICADAS

PROMOTORA

CAMPO REAL DE COCLE, S.A.

PROPIETARIO

ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE

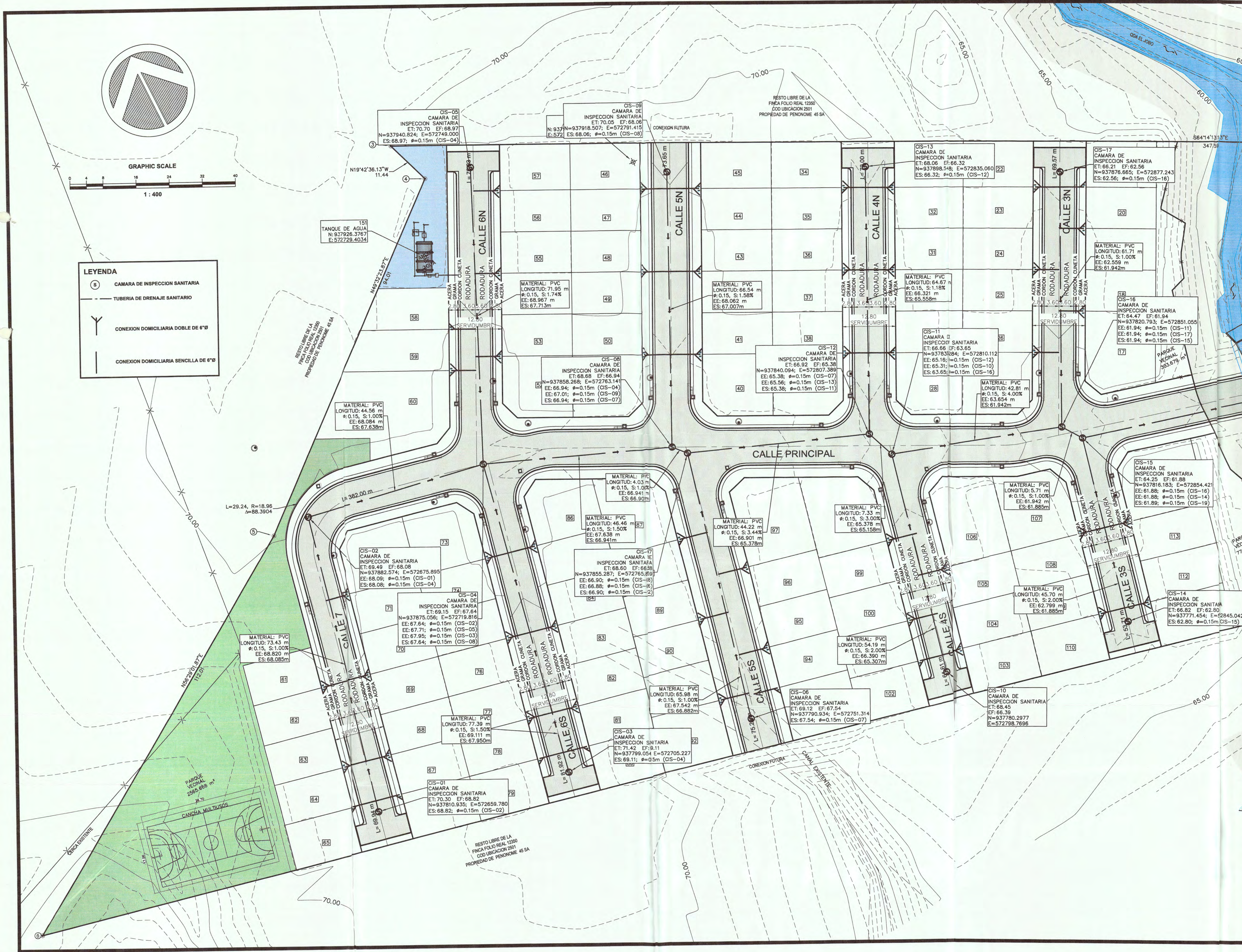
JUAN BELDEN

LEGAL


3-703-1895

APROBADO POR:

ING. MUNICIPAL




CONTRATANTE:



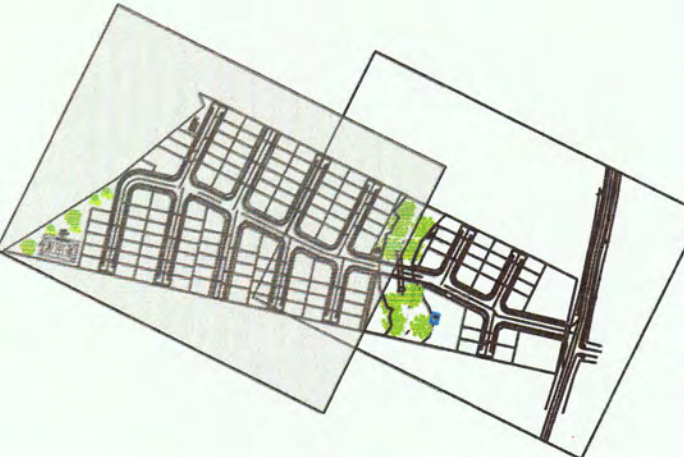
ATLANTIC PROJECTS

DISÑO:



IK INGENIEROS
DISÑO, INSPECCION Y CONSTRUCCION


PLANO LLAVE:



INGIERMA A ODENS F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2009-008-119
[Signature]
Ley 15 del 26 de Enero de 1999
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO



CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTEN: AMPLIACION 1
PLANTA DE SISTEMA SANITARIO

CODIGO:
CODE: 02-2022-01-SS-101-R00

DIBUJO: IK-INGENIEROS
DISÑO: IK-INGENIEROS

FECHA: JUNIO 2022
ESCALA: INDICADAS

PROMOTORA: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
PROPIETARIO: ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL

RESPUESTA 1.c

lc.

lc.

238

PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO RESIDENCIAL CAMPOR REAL
DOCUMENTO: MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
FLUJO: 180.17m³/día

PROPIETARIO: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME
PROVINCIA: COCLE
FECHA: MARZO 2023



INDICE DE CONTENIDO

1. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO	4
2. PROCESO PRODUCTIVO DE LAS AGUAS A TRATAR	5
3. PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA DE LOS COMPONENTES.....	7
4. CARGA CONTAMINANTE.....	7
TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA A TRATAR (CRUDA) EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO.....	8
5. PROCESOS DE TRATAMIENTO	8
6. PERSONAL DE OPERACIÓN	9
7. EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO RECOMENDADOS	10
8. PUESTA EN MARCHA.....	11
B. ARRANQUE DEL SISTEMA AEROBICO.....	11
C. ARRANQUE DEL SISTEMA BIOLOGICO.....	12
9. OPERACIÓN PTAR.....	13
10. CONTROL OPERACIONAL	13
A. PRETRATAMIENTO.....	13
B. TANQUE DE AIREACIÓN.....	14
C. CLARIFICADOR	15
D. SISTEMA DE DESINFECCION.....	15
E. MEDICIONES DE RUTINA.....	16
11. POSIBLES FALLAS Y ACCIONES A TOMAR	16
A. SITUACIONES EN EL REACTOR DE AIREACIÓN.....	17
B. SITUACIONES EN EL CLARIFICADOR.....	22
C. MANTENIMIENTO.....	24
D. DESECHOS.....	25
12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	25
13. DISPOSICIÓN DEL AGUA TRATADA.....	26
14. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	26

ABREVIATURAS

PTAR	Planta de Tratamiento de Agua Residual
mg/L	miligramos por litro
DBO ₅	Demanda Bioquímica de Oxígeno a 5 días
SST	Sólidos Suspendidos Totales
L/s	Litros por segundo
kg	Kilogramos
CO ₂	Dióxido de carbono
m ²	metro cuadrado
DQO	Demanda Química de Oxígeno
pH	potencial de Hidrógeno
cm	Centímetro
mm	Milímetro
m ³	metro cúbico
d	Día
kg/d	Kilogramo por día
kW	kilo Watts
PVC	Cloruro de Polivinilo
HP	Horse Power
g/L	gramos por litro

1. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR, para el proyecto Residencial Campo Real, se desarrollará basado en un sistema de tratamiento de tipo biológico aeróbico con base en Lodos Activados con Aireación Extendida.

La PTAR ha sido dimensionada considerando 119 unidades de vivienda, con 5 habitantes por vivienda y una demanda de aguas de 100 galones (378.5 litros) por persona al día con una tasa de retorno del 80%.

Tabla 1. Parámetros de diseño utilizados

ESTIMACIÓN DEL CAUDAL DE DISEÑO PARA LA PTAR.	
PARA METROS DE DISEÑO UTILIZADOS.	
PARAMETRO	CANTIDAD
Cantidad de lotes o viviendas	119
No de personas x vivienda	5
Cantidad de personas total	595
Dotación de agua potable (litros por persona por día)	378.5
Factor de retorno	0.8
Dotación aguas servidas (litros por persona por día)	302.8
Volumen de ARD a tratar (m3/día)	180.17
Caudal medio de diseño (l/s)	2.09
Carga Orgánica Total DBO5 (Kg/día)	40.54

ARD: Aguas Residuales Domésticas; DBO5: Demanda Bioquímica de Oxígeno a 5 días

La PTAR manejará un caudal promedio o flujo medio de diseño de 2.09 L/s equivalente a los 180.17 m3/d aportados por los habitantes del proyecto.

Se ha asumido un Factor Pico horario de 2,0, lo cual arroja un caudal máximo horario de aguas residuales de 4.17 l/s llegando a la PTAR. La PTAR tratará una carga orgánica, a condiciones de diseño (máxima ocupación), de **40.54 Kg de Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅, por día**. Esta carga equivale a tratar aguas residuales domésticas con una concentración media de **225 mg/L de DBO₅**.

2. PROCESO PRODUCTIVO DE LAS AGUAS A TRATAR

Las aguas que serán tratadas en esta Planta de Tratamiento serán única y exclusivamente de tipo domésticas. Bajo ningún concepto se pueden conectar aguas pluviales, piscinas o de refrigeración a este sistema. Todas las aguas deben ser de actividades domésticas de los empleados y habitantes de este Desarrollo Habitacional. Estas aguas residuales domésticas serán conducidas por una red de alcantarillado hasta la Planta de Tratamiento.

Dado que no existe un colector municipal, se procede a la construcción de un sistema de tratamiento para tratar las aguas residuales de este proyecto.

Por otro el cliente quiere un cabal cumplimiento de toda la reglamentación ambiental vigente en Panamá. El efluente será vertido en un **cuerpo de agua adyacente al proyecto.**

El sistema de tratamiento se inicia con la llegada de las aguas a un compartimento llamado tratamiento primario, donde se da la separación de sólidos por medio de dos rejillas, de gruesos y de fino, posteriormente al cribado el agua pasa por un desarenador donde se eliminan arenas y materiales pesados en el agua para posteriormente atravesar la trampa de flotantes, donde son eliminados cabellos, plásticos y material de origen graso y aceitoso.

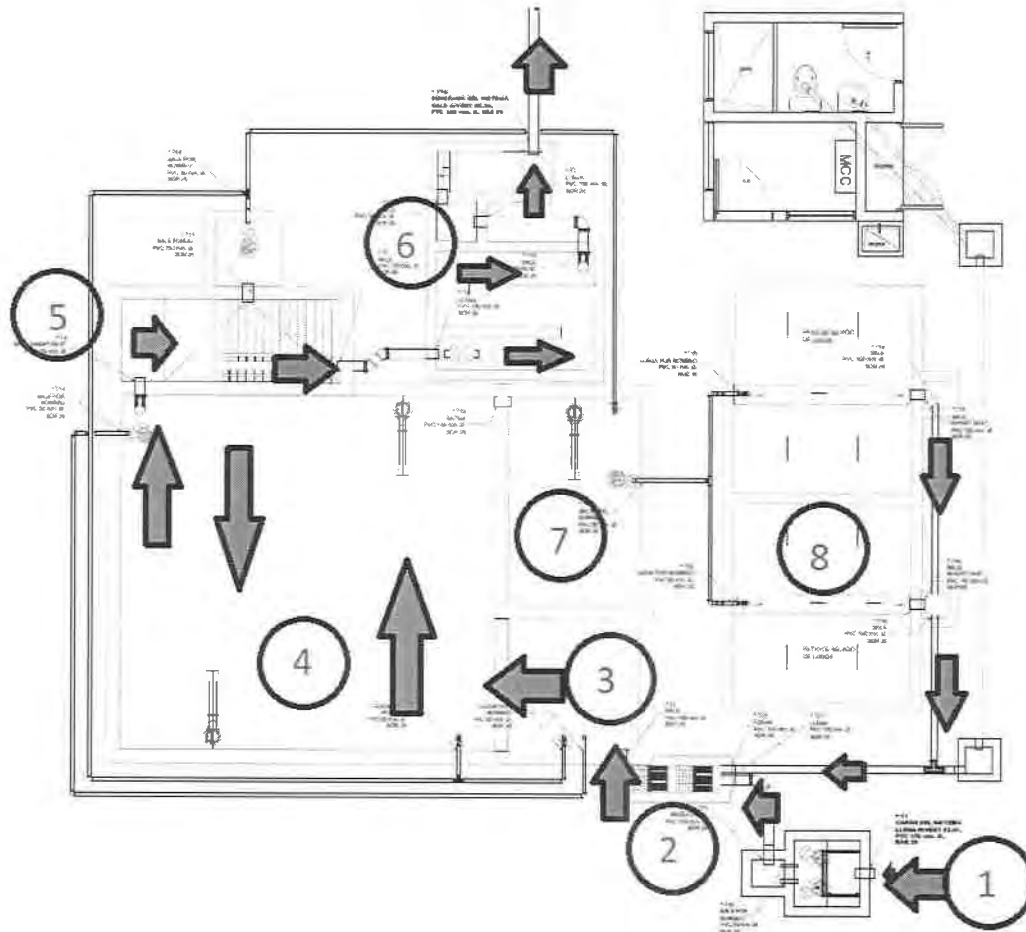
Los sólidos retenidos en el tratamiento primario, deberán ser retirados de la planta de tratamiento esporádicamente hasta que se haya alcanzado el nivel máximo de almacenamiento.

Luego de este tratamiento primario el agua continúa por el sistema de tratamiento aeróbico siguiendo el proceso descrito en el siguiente diagrama de flujo.

A continuación del tratamiento primario el agua residual entrará al tanque de contacto anóxico (3) en donde se iniciaran las reacciones de desnitrificación así como el control de las bacterias filamentosas.

Posteriormente, entrará al tanque aireación (4) donde será sometida al proceso de conversión de materia orgánica en gas carbónico (CO₂) y agua, así como en nuevo material celular (bacterias, protozoarios, etc.), de tipo aeróbico, denominado comúnmente Lodo.

DIAGRAMA DE FLUJO



El agua pasa entonces a un tanque de clarificación (5), donde el lodo se sedimenta por su propio peso y el agua clarificada pasa luego por un sistema de desinfección con cloro (6).

Luego, después de la clorinación, se da el tiempo de contacto necesario en un tanque de flujo pistón y posteriormente pasa a una caja de muestreo y a un vertedero donde se mide el caudal en cualquier momento, antes de su disposición final.

El líquido (licor mezclado) del reactor aerobio se recircula antes de entrar al sedimentador secundario, hacia el contactor anóxico, donde se da el proceso de desnitrificación.

El lodo biológico retenido en el clarificador secundario es retornado al tanque de aireación, con el fin de mantener la concentración de biomasa apropiada dentro del sistema.

Una vez que llegue el momento de retirar del sistema el exceso de lodos que se ha producido se envía al digestor de lodos (7) para su digestión y posterior secado en el lecho de secado de lodos (8).

En la salida del sistema de Tratamiento, se ubicará una caja para muestreo del efluente

El objetivo de este proyecto es el tratamiento de las aguas residuales domésticas (aguas negras) hasta el cumplimiento de la normativa ambiental panameña COPANIT 35-2019 vigente.

3. PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE FALLA DE LOS COMPONENTES

Las aguas crudas serán tratadas en PTAR por medio de un reactor aeróbico con un volumen total de 91.16 m³, lo que a caudal medio se traduce en un tiempo de residencia de 12 hr de tiempo de residencia, lo cual permite contar con entre 6/8 hr de calidad de agua tratada antes de presentar carga disminución de la calidad del agua a la salida de la PTAR.

Adicionalmente el reactor cuenta con dos (2) unidades de aireación dentro del reactor las cuales están diseñadas para trabajar alternadamente permitiendo cubrir cualquier operación de mantenimiento preventivo o bien falla en los motores sin comprometer el tratamiento del agua residual ya que cada uno cuenta con mayor capacidad que la demanda requerida de O₂ por parte del flujo medio que es de 2.33 KgO₂/hr, suministrando cada uno 3.2 KgO₂/hr.

4. CARGA CONTAMINANTE

La PTAR tratará una carga orgánica, a condiciones de diseño (máxima ocupación), de **40.54Kg de Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅, por día**. Esta carga equivale a tratar aguas residuales domésticas con una concentración media de **225 mg/L de DBO₅**.

La planta deberá ser capaz de tratar aguas residuales con las características de la siguiente tabla.

Tabla 2. Características del agua a tratar (cruda) en la planta de tratamiento

Parámetro	Valor máximo
Demanda química de oxígeno (DQO)	400 mg/L
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	215 mg/L
Sólidos suspendidos totales (SST)	200 mg/L
Sólidos Sedimentables	10 ml/l
Grasas y aceites	50 mg/L
Tensoactivos que reaccionan al azul de metileno	10 mg/L
Potencial hidrógeno (pH)	6,0 a 9
Temperatura	15 a 35 °C

5. PROCESOS DE TRATAMIENTO

La planta de tratamiento está compuesta por los siguientes procesos o etapas de tratamiento:

- ✓ Tratamiento primario. Canal de Rejas
- ✓ Contactor Anóxico con Mezclador del volumen de agua.
- ✓ Etapa de Tratamiento biológico Aerobio: reactor de Lodos Activados con Aireación Extendida
- ✓ Equipo de Aireación por aspiración de aire: aireador sumergible
- ✓ Etapa de Clarificación Secundaria: sedimentador secundario
- ✓ Sistema de bombeo para recirculación interna y extracción de lodos en exceso
- ✓ Unidad para almacenamiento, espesado y digestión de Lodos
- ✓ Lechos para secado de lodos
- ✓ Dosificador de cloro de pastillas
- ✓ Tanque de contacto con cloro.
- ✓ Vertedero de medición de caudal de Salida
- ✓ Caja de Muestreo.

El Tratamiento Primario está formado por una Canal de rejas de retención de sólidos mayores inicial en el cual se capturan los sólidos gruesos (no biodegradables) antes de que el agua residual entre al sistema. La etapa de tratamiento biológico aerobio

está formada por un contactor anóxico, un tanque de aireación, con una etapa de clarificación final, luego del tanque de aireación.

El sistema de tratamiento está dotado de una línea para la recirculación interna de Lodos, así como para el manejo de Lodos en exceso mediante Digestión Aerobia, para su posterior evacuación del sistema.

El diseño de la planta se ha hecho utilizando aireadores de última generación, del tipo sumergido. El sistema de aireación - mediante aspiración de aire - permite altas eficiencias en la transferencia de oxígeno. En este caso, el aire es aspirado por un sistema tipo "Venturi", ubicado en la descarga de una bomba centrífuga sumergida dentro del tanque de aireación, la cual - mediante un apropiado y eficiente sistema - absorbe el aire del exterior mezclándolo y distribuyéndolo dentro de toda la masa de agua. Una ventaja importante de este sistema es la poca producción de ruido, al encontrarse sumergido y contar además con un silenciador en la tubería de aspiración.

6. PERSONAL DE OPERACIÓN

El perfil de la persona encargada de la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales debe ser un operador certificado de Plantas de Tratamiento o un Técnico o persona capacitada, con experiencia en operación de Plantas de Tratamiento.

Como competencias generales debe actuar de forma programada sobre los diversos sistemas de una planta de tratamiento y realizar los trabajos de mantenimiento de los equipos, componentes e instalaciones de la misma entre las que se encuentra..

- ✓ Realizar las operaciones y maniobras de los equipos que integran una planta de tratamiento.
- ✓ Realizar los trabajos de mantenimiento de los equipos e instalaciones de una planta de tratamiento.
- ✓ Realizar secuencialmente las maniobras de arranque y parada de la planta, y ajustar los lazos de regulación existentes en el proceso, registrando los valores de acuerdo con la normativa vigente, para asegurar el correcto funcionamiento de la misma.
- ✓ Preparar los equipos e instalaciones para la puesta en marcha y parada, siguiendo las instrucciones técnicas establecidas.

- ✓ Comprobar el estado y correcto funcionamiento de los aparatos de instrumentación y control.
- ✓ Introducir al sistema, una vez alcanzado el régimen de operación, los valores según el plan previsto.
- ✓ Operar manualmente y de acuerdo con las instrucciones, los elementos no integrados en control automático.
- ✓ Tomar los valores de las variables como pueden ser Turbiedad, Resistividad, pH, Oxígeno disuelto, Concentración, Caudales de entrada y salida de planta, Caudales de reactivos, Niveles en depósitos de almacenamiento, Presiones en equipos, circuitos y recipientes, Temperatura del agua, Comprobando que las medidas obtenidas se corresponden con la situación de los procesos e informando de las incidencias y desviaciones encontradas.
- ✓ Actuando sobre los controladores en función de las alteraciones producidas, para mantener los valores establecidos.
- ✓ Registrando en los soportes adecuados, la evolución de los parámetros comunes y específicos

7. EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO RECOMENDADOS

Los equipos, herramientas, vehículos, reactivos e implementos necesarios para llevar a cabo las diferentes actividades y procedimientos para la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento se detallan en la Tabla 3

Tabla 3. Equipo necesario para la operación y mantenimiento de la PTAR

A.

Cantidad	Descripción
1	Utensilio para atrapar sólidos gruesos y material flotante
1	Rastrillo
1	Kit de herramientas
2	Recipientes plásticos de 5 galones
1	Sierra para cortar tubería PVC
1	Escoba
1	Escoba tipo cepillo
1	Par de botas de hule
1	Guantes de hule
1	Uniforme tipo overall
1	Mascarilla
1	Botiquín de primeros auxilios
	Detergente

	Jabón desinfectante
	Bolsas plásticas
1	Cepillo de plástico
2	Conos Imhoff con base
1	Medidor de pH
1	Manguera
1	Pistola de presión para agua
1	Machete
1	Pala
1	Azadón

Equipamiento Mínimo para pruebas

- 2 conos Imhoff como mínimo
- 2 beakers plásticos
- 2 baldes de 5 galones
- 1 cronómetro
- 1 Medidor de pH
- 1 termómetro
- 1 Cinta métrica

8. PUESTA EN MARCHA

El arranque del sistema de tratamiento de aguas residuales será llevado a cabo de manera simultánea, el pretratamiento, el Tanque de Aireación y el Clarificador final. Se parte del supuesto de que los tanques están llenos con agua limpia, fruto de las pruebas de estanqueidad (o hidrostáticas) previas a su puesta en funcionamiento.

B. ARRANQUE DEL SISTEMA AEROBICO.

Inicialmente, se pondrá en funcionamiento el equipo de aireación. La generación de burbujas finas y medianas de aire, dirigidas hacia el centro del tanque de aireación, denotará un sentido de giro apropiado del equipo y su adecuado funcionamiento. Durante esta etapa, se verificará el estado de los diferentes elementos que lo componen, así como su desempeño. Se observará, y registrará, entre otros, lo siguiente:

- ✓ Ausencia de ruidos extraños
- ✓ Ausencia de vibración en la estructura de entrada de aire

- ✓ Producción de burbujas en toda la superficie del tanque de aireación.
- ✓ Amperaje tomado por el motor de la bomba del aireador

Una vez esté verificado el estado y la correcta operación del aireador se procederá a alimentar la planta de tratamiento desde el Tratamiento Primario.

C. ARRANQUE DEL SISTEMA BIOLOGICO.

El procedimiento de arranque de un sistema biológico está basado en el aumento "gradual" de la población microbiana existente en un momento dado dentro del sistema, con el fin de poder alcanzar las cargas orgánicas de diseño que pueden aplicarse al mismo. El procedimiento de arranque estará bien encaminado si es posible, a través del tiempo, aumentar paulatinamente la cantidad de material orgánico que entra al sistema, sin pérdida de eficiencia en la conversión de materia orgánica (sin observar un deterioro en la calidad del agua de salida del Clarificador Secundario) ni la aparición de olores molestos dentro del sistema.

Es conveniente que tanto el Aireador como la bomba de recirculación interna de lodos están operando adecuadamente. Antes de iniciar la alimentación al sistema de tratamiento, se debe encender la bomba de recirculación de lodos desde el Clarificador hacia el Tanque de Aireación. Esta bomba de recirculación deberá operarse de manera continua.

Se deberá revisar el caudal de agua que está pasando a través de la planta de tratamiento, así como la tasa de recirculación interna de lodos, medida volumétricamente.

Normalmente solo será necesario purgar (evacuar) lodos del tanque de aireación, luego de varios meses de operación. Esto se hará una vez que la concentración de sólidos suspendidos totales (SST), medidos de manera indirecta en el cono de sedimentación (o cono Imhoff), alcancen un valor de 400 ml por litro, en un lapso de una hora.

Es posible que durante la Puesta en Operación se observe la presencia de espuma blanca. Esta espuma desaparecerá gradualmente a medida que el sistema va alcanzando la madurez del sistema y se va desarrollando la masa de microorganismos dentro del mismo. La presencia de biomasa activa se detecta por una coloración café oscura dentro del Tanque de Aireación.

9. OPERACIÓN PTAR

Bajo condiciones normales de operación, el agua residual llegará por bombeo hasta el pretratamiento, luego al contactor anóxico / reactor de aireación, Posteriormente llega al Clarificador Secundario para luego pasar por el tanque de contacto de cloro y salir del sistema a través de la caja final de muestreo, desde donde abandona definitivamente el sistema de tratamiento hacia el punto de vertimiento

En operación normal, y una vez se alcancen los niveles deseados de lodos (biomasa) dentro del Tanque de Aireación, se deberá proceder a purgar lodos del sistema cada dos semanas (su frecuencia variará de acuerdo con el grado de ocupación del complejo habitacional), a través de las válvulas correspondientes, hacia el digestor de lodos para su neutralización y estabilización para posteriormente enviarse al lecho de secado de lodos para su disposición final.

La purga de lodos deberá de hacerse de acuerdo con el inventario de lodos (cantidad) dentro del Tanque de Aireación. Se deberá tener cuidado especial de no retirar lodos en exceso pues de hacerlo se afecta adversamente el desempeño del sistema.

10. CONTROL OPERACIONAL

Las rutinas de control normal estarán centradas en vigilar la correcta operación de los equipos de aireación así como de retorno interno de lodos. Más adelante se describen las rutinas de análisis que se deben implementar diariamente y que indicarán al operador el grado de desempeño del sistema.

A. PRETRATAMIENTO.

Su función es atrapar los sólidos gruesos, tales como plásticos, toallas sanitarias, envases, trozos de madera, etc., así como plásticos, grasas y otros materiales flotantes en general No Biodegradables. El operador debe retirar estos desechos teniendo cuidado de dejar pasar la materia orgánica. Se recomienda hacer limpiezas lo más frecuentemente posible (en días y horas de poco afluencia), ya que puede ser un punto donde se generen olores molestos, o moscas, si no se ejecuta adecuadamente esta actividad.

La limpieza frecuente impide el atascamiento de la unidad y el desborde de las aguas sucias. Se recomienda efectuar la limpieza a las 06:00, 12:00 y 18:00. Estos

horarios pueden variar de acuerdo a los horarios de mayor actividad, por ejemplo, durante los fines de semana. Como mínimo, deberá hacerse una limpieza diaria.

B. TANQUE DE AIREACIÓN.

Es el tanque donde se logra la incorporación del oxígeno desde el aire hacia el agua, de forma que los microorganismos Aerobios puedan utilizar y degradar la materia orgánica, convirtiéndola en nuevos microorganismos y en gases de respiración (gas carbónico y agua) sin que se presenten problemas de olores. El período de retención hidráulico (HRT) global de 12 horas garantiza un constante contacto del oxígeno del aire con los microorganismos Aerobios encargados del proceso de depuración, a la vez que - con el movimiento interno generado por el equipo aireador - se mantendrá la mezcla y homogenización de toda la masa contenida dentro del tanque de aireación. La materia orgánica fresca (en forma disuelta y coloidal) se mezcla con los lodos previamente activados (microorganismos Aerobios) que se reproducen dentro del tanque de aireación y se almacenan en la parte baja del Sedimentador, promoviéndose así una mayor velocidad de reacción. La recirculación de estos lodos desde el Sedimentador Secundario hacia el Tanque de Aireación, generalmente varía del 15 al 100 %, con respecto al flujo de entrada, pero la cantidad exacta se determinará y variará de acuerdo con las características encontradas tanto en las aguas de entrada como de salida de la planta.

Como parte de la Operación de la Planta, se debe medir la cantidad de lodo o biomasa presente en el Tanque de Aireación, con el fin de asegurar que hay una buena cantidad de lodos para el proceso de tratamiento. Esto se hace en la práctica mediante el muestreo de lodos y su medición dentro de un cono Imhoff. Se toma un volumen de 1 litro del licor presente en el Tanque de aireación, se deja sedimentar libremente por espacio de una hora, y se hace la lectura del volumen de lodos sedimentados en ml por hora. Este valor debe mantenerse cercano a los 250ml. Si el valor disminuye, se debe aumentar la tasa de recirculación interna de lodos y evitar la purga de lodos. Si el valor aumenta de los 350ml, se deberá evacuar un poco de lodos hacia el sedimentador primario.

Se advierte que la medición de los sólidos sedimentables en el cono Imhoff es una medida indirecta que da idea de la cantidad de biomasa, pero que no sustituye el análisis de sólidos volátiles que debe hacerse en el laboratorio esporádicamente y el cual si es una medida más exacta de la biomasa si existen dudas de los resultados o estos no son concluyentes

C. CLARIFICADOR

En esta unidad se da el proceso de separación de los microorganismos que abandonan el Tanque de Aireación anterior, mediante su propio peso. También se conoce como proceso de clarificación del agua. La bomba sumergible instalada en el Pozo de Bombeo de Lodos, re-circula o envía nuevamente los lodos al Tanque de Aireación y al Sedimentador Primario, con el fin de mantener la concentración y actividad adecuadas de los microorganismos dentro del sistema de tratamiento. Una vez que se ha alcanzado la concentración ideal de biomasa para el sistema, se deberán enviar parte de los lodos hacia el Digestor de Lodos.

El canal de salida para recolectar el agua clarificada debe permanecer siempre nivelado de forma tal que ingrese agua en forma pareja. Se debe de estar vigilando el funcionamiento de la bomba de recirculación de lodos, la cual debe operar de manera permanente en intervalos que se programan de acuerdo a la concentración de lodos en el reactor por parte de un técnico calificado dentro del PLC del tablero de control.

Cuando se detecte poco lodo dentro del tanque de aireación se debe suspender la purga de lodos y tratar de mantener al máximo la recirculación de lodos.

Cuando se note exceso de lodos dentro del reactor de aireación se debe desviar (purgar) los lodos al sedimentador primario por medio de las válvulas dispuestas para este fin. Los lodos terminan de digerirse anaeróbicamente en este tanque o primer compartimento. Se debe hacer limpieza y extracción de estos tanques al menos una vez al año.

D. SISTEMA DE DESINFECCION

El método más confiable en el mundo entero para la desinfección de agua y aguas servidas es la cloración. Este método se introdujo en forma comercial en 1908, y desde que se conoce, brinda un sistema óptimo de protección residual en sistemas de distribución.

Se recomienda dosificar una cantidad de 7 a 10 mg/l, al efluente de la Planta de tratamiento con el fin de desinfectar adecuadamente estas aguas y poder tener un residual de cloro a la salida del tanque de contacto. Si tomamos en cuenta un volumen diario de 180.17 m³/día entonces, trabajando con el máximo de 10 mg/l necesitaríamos 1.22 Kg de Cloro por día al 100%. Esta dosificación varía según sea la concentración de cloro en las pastillas que se usen. Por ejemplo en el caso presentado en el cuadro de consumo sería de 9 pastillas al día.

CONSUMO DE CLORO EN CLORINADOR

CAUDAL MEDIO	180.17	m ³ /día	DOSIFICACION MIN	7.00	ppm
CONCENTRACION CI	73%		DOSIFICACION MAX	10.00	ppm
PESO x PASTILLA	140.00	gr Ca (OCI) ₂			
CONSUMO CLORO MIN	857.77	gr Ca (OCI) ₂ /día	Pastillas x día min	6.13	und
CONSUMO CLORO MAX	1,225.38	gr Ca (OCI) ₂ /día	Pastillas x día max	8.75	und

E. MEDICIONES DE RUTINA

Dentro de los análisis mínimos de rutina (diarios) que deben realizarse para vigilar el correcto desempeño del sistema de tratamiento están:

- ✓ pH en el agua tratada
- ✓ Temperatura
- ✓ Sólidos Sedimentables en el Tanque de Aireación (mL por L, por hora)
- ✓ Caudal de entrada a la planta

Estos análisis deben realizarse al menos una vez al mes, pero se recomienda realizarlos semanalmente.

Los análisis deben practicarse a diferentes horas del día, por ejemplo, el primer día a las 07:00 am; el segundo día a las 08:00 am, el tercer día a las 09:00 am, y así sucesivamente. De esta forma se puede obtener - en el tiempo - un perfil del comportamiento global del sistema a diferentes horas del día.

Al menos cada seis meses, es necesario realizar análisis de calidad del agua tratada. Para ello se debe acudir a un laboratorio debidamente acreditado. Los análisis a realizar incluyen la Demanda Química de Oxígeno, la Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días, DBO₅, los Sólidos Suspendidos Totales, SST, los sólidos sedimentables, las Sustancias activas al Azul de Metileno, grasas y aceites, temperatura y el pH de salida del agua, así como cualquier otro establecido por las regulaciones ambientales del país vigentes en la COPANIT 35-2019

11. POSIBLES FALLAS Y ACCIONES A TOMAR

La operación de la PTAR puede interrumpirse en cualquier momento, total o parcialmente, por razones ajenas al sistema. Si llegase a apagarse el sistema de aireación del Tanque Aerobio, este quedará convertido en un tanque de sedimentación. Sin embargo, el elevado tiempo de retención hidráulico hará que se presenten allí condiciones anaerobias (sépticas), si no se remueven rápidamente

los sólidos (materia orgánica) decantados. No obstante esta situación es poco probable por que surge después de un corte de más de 4 hr por lo que cuenta con suficiente tiempo de retención para atenuar posibles fallas eléctricas que perjudiquen el comportamiento de la PTAR si estos cortes son esporádicos como se presentan actualmente en la zona.

En caso que se presenten lodos sobrenadantes en exceso, del tipo liviano por presencia de bacterias filamentosas, se debe recircular los lodos con mayor intensidad al contactor anóxico, además de retirar todo lo que sea posible por medios manuales (pascones). Con estas medidas en pocos días desaparecerá el fenómeno.

La planta ha sido diseñada para permitir su operación aun en casos de mantenimiento de las unidades o durante reparaciones de emergencia, ya que por el tipo de equipos que lleva el sistema, nunca será necesario el vaciado de la Planta, ni hacer ningún by-pass, pues su reparación es mediante extracción manual del equipo (izado). Por otro lado las labores de limpieza de rejillas, canoas y flotantes se hacen estando la Planta en Operación sin problema.

La planta es diseñada para manejar un caudal promedio, con capacidad para manejar un caudal pico sostenido durante una hora. El operador debe de conocer cuáles son esos valores. Pero en especial, hay que tener de NO exceder el caudal pico de diseño pues si lo hace - casi por seguro - que perderá el lodo del sistema: el alto flujo lo sacará del sistema. Así es que se deba revisar muy bien, el caudal de entrada de forma que se obtenga un caudal similar al de diseño.

En el proceso biológico, hay que tener presente ciertos aspectos críticos que considerar.

A. SITUACIONES EN EL REACTOR DE AIREACIÓN.

Observar con toda atención:

- a. ¿Se observa basura en el Tanque de Aireación?
R/ Limpiarlo constantemente
- b. ¿Está el aireador mezclando y oxigenando apropiadamente el tanque?
R/ Revisar este aspecto
- c. ¿Se observa que se mezcla todo el contenido del Tanque de Aireación?
R/ Hay zonas muertas, reubicar dirección de flujo de aireadores.
- d. ¿El color del Tanque de Aireación es café (marrón) oscuro?...

R/ Un color muy pálido denota baja concentración de lodos; un color casi negro denota mucha biomasa (lodos) o muy poca capacidad de aireación.

e. ¿Se mide la concentración de Oxígeno Disuelto en el Tanque de Aireación?...

R/ El valor ideal es entre 1 y 2 mg/L. Una lectura más alta significa que el equipo de aireación tiene más capacidad de la requerida por lo que se pueden apagar parcialmente algunas unidades pero es necesario instalar un monitor de oxígeno disuelto en línea para garantizar la aireación adecuada en todo momento.

Una lectura baja de oxígeno disuelto significa PROBLEMAS. Hay que buscar la causa. El aireador puede estar obstruido con algún sólido: pare el equipo y hágalo girar en sentido contrario (busque un electricista que le ayude en esta labor). Luego, vuelva a ponerlo en el sentido de giro apropiado. Si no se observa una mejora en la aireación y mezcla del tanque entonces la bomba requiere servicio: su impulsor se pudo haber desgastado, el motor pudo haber dejado de funcionar apropiadamente (con el número de fases requeridas), etc. Llame a mantenimiento de bombas y pida que retire el equipo para su inspección. También es posible que a través de la tubería de aspiración de aire haya entrado “accidentalmente” algún sólido (en especial latas de cerveza o bebidas refrescantes) lo cual impide la entrada de aire. Revise este aspecto antes de enviar la bomba al taller.

Si no se mide de manera regular la concentración de Oxígeno Disuelto en el Tanque de Aireación – por parte del operador – entonces trate de lograr que se mida – al menos - una vez al mes o cada que el laboratorio externo toma muestras de agua tratada para el reporte operacional del sistema. Es importante que la medición se haga en varios puntos del Tanque de Aireación.

Como ya se dijo, otro aspecto importante a considerar es la presencia de espumas en el Tanque de Aireación. Es normal una espuma que cubre hasta un 25% de la superficie del tanque. Observar con atención:

a. ¿De qué color es la espuma?... Blanca, marrón, negra..

R/ La espuma blanca se presenta al inicio del proceso (recién se pone en funcionamiento la planta de tratamiento) y es normal que se presente de forma abundante. Esta espuma debe desaparecer rápidamente cuando la cantidad de lodos (población microbiana) aumente. No permita que se salga

del tanque. Rocíela con agua para destruirla. De ser muy grave el problema, coloque aspersores de agua de manera continua. Los puede retirar posteriormente cuando la planta alcance su madurez.

La espuma marrón es normal si solo cubre una parte del Tanque de Aireación. Se debe normalmente a la presencia de Nocardia (un tipo de bacteria filamentososa) o de hongos cuando el pH del tanque de aireación está por debajo de 6.0 unidades. No se debe alarmar por ella pero evite que se seque y forme costras desagradables a la vista. Remuévala periódicamente y llévela al sistema de manejo de lodos.

Entre la comunidad biológica que forma la biomasa que degrada la materia orgánica presente en el agua residual, existe un grupo de bacterias llamadas filamentosas. Las mismas poseen la propiedad de expandirse (por falta de alimentación o ante la presencia de otra condición no óptima en el ambiente donde se encuentran) para poseer mayor superficie para obtener el material soluble a depurar. Esto hace que dichas especies adquieran mayor flotabilidad pero que a la vez pierdan sedimentabilidad.

Si la cantidad de organismos filamentosos presentes es elevada, podemos encontrarnos con dos tipos de problemas biológicos:

1) Esponjamiento filamentososo o bulking

Se produce debido al crecimiento excesivo de bacterias filamentosas, que hace que las mismas interfieren en la compactación del flóculo en el decantador secundario, provocando problemas de sedimentación, ya que las mismas forman entramados, flotando en la superficie. Por este motivo, resulta primordial, analizar la muestra, a través de la observación microscópica, como método de detección de estos microorganismos.

Este inconveniente puede ser debido a:

- Problemas del afluente

Provocado por desbalance de nutrientes, concentración inadecuada de oxígeno, aparición de moléculas complejas que podrían ser tóxicas, presencia de material, entre otros factores

- Problemas Operativos

Debido a inapropiada recirculación, formación de zonas sépticas, incorrecta concentración de oxígeno, o cualquier otro inconveniente causado por la persona encargada de operar la planta.

Los métodos que se pueden aplicar para solucionar las dificultades ocasionadas por la presencia de bulking son los siguientes:

- a. Biológicos

- Agregar bacterias comerciales que compitan y degraden a las filamentosas.
- Adicionar a los otros microorganismos presentes en el agua a tratar, potenciadores de crecimiento, como por ejemplo, ácido fólico, ya que las bacterias filamentosas no lo aprovechan de manera apropiada.

- b. Mecánicos

- Airear
- Recircular
- Eliminar zonas muertas

- c. Químicos

- Colocar microbicidas (por ejemplo Cloro) para eliminar a los microorganismos en cuestión
- Ajustar los nutrientes
- Efectuar los procesos de coagulación y floculación en la salida del sedimentador secundario

2) Espumamiento biológico o Foaming

Se produce debido a que los microorganismos filamentosos originan una espesa espuma coloreada (en colores del blanco al marrón) y en muchos casos, abundantes flotantes, que hacen que el barro no sedimente.

Generalmente se debe a la presencia de Nocardias y Gordonas dos organismos filamentosos. Por este motivo, al igual que en el caso de bulking, es muy importante mandar a analizar la muestra para saber las especies existentes en el efluente, y, en base a los resultados corregir dicho inconveniente.

En la mayoría de los casos el espumamiento se debe a :

- Problemas Operativos
Debido a la aplicación de aireación incorrecta o excesiva que hace que las microburbujas generen espumas.

Los métodos que se pueden utilizar, en este caso, para solucionar dicha dificultad, son los siguientes:

- a. Biológicos
 - Adicionar a los otros microorganismos presentes en el agua a tratar, potenciadores de crecimiento, como por ejemplo, el ácido fólico, ya que las bacterias filamentosas no lo aprovechan bien.
- b. Mecánicos
 - Disminuir la aireación
 - Incorporar lluvia con inyección de aire y antiespumante.
 - Recircular
- c. Químicos
 - Colocar microbicidas (por ejemplo Cloro) para eliminar a los microorganismos que causan problemas.

El operador debe tener las herramientas apropiadas para remover y manipular estas espumas.

Ahora bien, si la espuma es negra (oscura) muy seguramente el Tanque de Aireación tiene deficiencia de oxígeno bien (1) porque el equipo de aireación tiene problemas o bien (2) porque la cantidad de lodos es muy alta. Si no se corrige rápidamente, pronto habrá problemas de olores. Así es: la planta de tratamiento olerá mal a pesar de tratarse de un sistema aerobio.

Hay que estar midiendo la cantidad de lodos en el tanque de aireación frecuentemente.

Se debe dejar registrado (anotado, por escrito, en alguna parte) el resultado.

La manera rápida de estimar la cantidad de lodos en el tanque de aireación es mediante la prueba de sedimentación en el Cono Imhoff: se toma una muestra de un litro y se deja sedimentar por una hora. En una hora se mide (y se registra) el

volumen de lodos sedimentados. Un valor entre 250 y 400 ml es apropiado. Sin embargo, este resultado es solo un indicador aproximado.

Es conveniente que se mida al menos una vez cuando se tenga sospechas de la calidad del lodo, o cada que el laboratorio externo toma muestras de agua tratada para el reporte operacional del sistema, la concentración de sólidos suspendidos volátiles (SSV). Es importante que para la medición se tomen muestras de varios puntos del Tanque de Aireación y se mezclen antes de su análisis en el laboratorio.

La concentración de SSV debe estar entre 2,000 y 4,000 mg/L. Si es mayor, indica que se debe incrementar la purga de lodos del sistema. Si es menor, se debe disminuir la purga de lodos.

Aprovechando esa medición, debe medirse también el pH del Tanque de Aireación. Este chequeo sirve como control de que la medición diaria de pH (Usted ya sabía que se debía de hacer, ¿verdad?) usando cinta indicadora es apropiada. El pH del tanque de aireación debe ser cercano a 7.5 unidades. Deben tomarse medidas correctivas de inmediato si el pH baja de 6.0. Si se permite que el pH del Tanque baje por debajo de 6.0 tendrá un crecimiento acelerado de hongos (filamentosos) y perderá toda la biomasa del sistema. En ese caso, use cal agrícola (agregando poco a poco al tanque de aireación) para corregir el pH.

B. SITUACIONES EN EL CLARIFICADOR.

Hay que observar con mucha atención el paso del agua del Tanque de Aireación al Clarificador Final. Este paso debe hacer por la parte de abajo para que las espumas queden atrapadas en el Tanque de Aireación en lugar de pasar al Clarificador. Dicho de otra forma, debe existir una trampa de flotantes en la comunicación entre estas dos unidades.

El Clarificador Final es una de las unidades más críticas en el sistema de Lodos Activados. Es la que permite obtener un agua clarificada, y además de ello separar y retornar los lodos – de nuevo - hacia el Tanque de Aireación. No solo se requiere que el agua esté clarificada: es igualmente importante lograr que los lodos se concentren en un punto desde el cual se puedan retornar al Tanque de Aireación. Si esto no sucede, parte de los lodos quedan atrapados en el clarificador, adquieren condiciones anaerobias, y finalmente flotan en el clarificador dañando totalmente el proceso deseado.

Para lograr que el clarificador funcione apropiadamente se requiere que el agua salga por las canaletas de recolección de agua de manera UNIFORME. No se vale que un lado de la canaleta recolecte más agua que el otro. Ni se vale que una canaleta recolecte más agua que la otra. Tampoco se vale que una parte de la canaleta capte más agua que el resto de la misma. En una simple palabra, las canaletas deben estar niveladas: cada una de ellas y todas ellas entre sí (en el caso de que existan varias canaletas).

Aunque la canaleta esté bien nivelada, es normal que se presente crecimiento biológico (lama, película de algas, etc.) en algunas partes de ella, lo cual impide que el agua desborde en esos puntos.

Revisar cuidadosamente:

- La limpieza de la canaleta

El operador debe tener acceso adecuado a las canaletas para su limpieza.

El operador debe contar con las herramientas necesarias para limpiar las canaletas.

Ya está saliendo bien el agua del Clarificador. Ahora hay que preguntarse:

- ¿Qué ha pasado con los lodos?
- ¿Se están retornando al Tanque de Aireación?... Sencillo: vaya al punto en donde se retornan los lodos y observe su aspecto.
- ¿Sale agua clara o sale una suspensión oscura (café oscuro) indicadora de que en realidad los lodos se están separando y retornando?

Si el agua de retorno de lodos es clara sin lugar a dudas hay problemas en el fondo del Clarificador Final. O (1) no se cuenta con la pendiente apropiada, o (2) el lodo se ha ido espesando en ciertos puntos impidiendo su captación por la bomba de retorno. Cualquiera que sea la razón, es necesario hacer algo y pronto. Una medida de control rutinaria consiste en vaciar completamente el Clarificador cada vez que se tenga dudas de su funcionamiento. En horas de poco flujo se suspende la entrada de agua a la planta y – con la bomba de retorno de lodos – se vacía el Clarificador. Los lodos se envían al sistema de manejo de lodos y – cuando no salgan más lodos del clarificador - el agua se envía al inicio de la planta. Se lavan bien el fondo, las paredes, las canaletas y las placas inclinadas (en caso de existir), con el fin de que no quede nada de lodos dentro del Clarificador.

Es normal que una fracción pequeña de los lodos flote en el Clarificador. Bacterias que no floculan apropiadamente, grasas que atraviesan el sistema, lodos

anaerobios producidos dentro del clarificador, son algunas de las causas principales. Estos lodos flotantes deben ser removidos del sistema y enviados al tanque primario de lodos.

C. MANTENIMIENTO.

La norma básica a aplicar en el Mantenimiento Preventivo se puede resumir en los aspectos de Seguridad, Orden y Limpieza –SOL-. El sistema de tratamiento de aguas residuales no maneja productos químicos especiales. Sin embargo, posee tanques con materiales biológicos, los cuales presentan un riesgo potencial para la seguridad y la salud humana. Por ello, el personal operativo de la PTAR debe permanecer alerta todo el tiempo, y vigilar los aspectos de (1) Seguridad; (2) Salud; y (3) Medio Ambiente.

El personal operativo vigilará en todo momento el cumplimiento de las normas mínimas de Seguridad establecidas por el desarrollo habitacional. Además, hará énfasis especial sobre el cumplimiento de dichas normas a los habitantes que ocasionalmente lleguen a la PTAR.

Entre los Puntos Críticos a cuidar están:

- La PTAR maneja aguas residuales, las cuales presentan microorganismos potencialmente patógenos al ser humano. No se permite comer o fumar dentro de las instalaciones de la PTAR. Se debe disponer de jabón desinfectante (u otro bactericida) dentro de la PTAR, para que el operario y habitantes asean sus manos luego de recorrer las instalaciones.
- Todo espacio cerrado debe ventilarse apropiadamente antes de ser inspeccionado.
- El orden y el aseo alrededor de las instalaciones que conforman la planta de tratamiento son fundamentales para la buena imagen de la empresa y para la correcta operación del sistema. El operario vigilará siempre estos aspectos.
- No se debe permitir el ingreso de niños ni de animales a la planta de tratamiento
- Se debe consultar cualquier duda con EL TECNICO CALIFICADO antes de operar o realizar cambios en el sistema de tratamiento.
- Todos los equipos electromecánicos como bombas sumergibles y aireadores sumergibles deben tener un mantenimiento preventivo anual para garantizar la calidad en el tratamiento del agua y estabilidad del sistema a lo largo de la vida útil del equipo.

D. DESECHOS.

En operación normal, uno de los desechos que se generarán en la PTAR son los lodos. Una vez se alcancen los niveles deseados de lodos (biomasa) dentro del Tanque de Aireación, se deberá proceder a purgar lodos del sistema cada dos semanas (su frecuencia variará de acuerdo con el grado de ocupación del Complejo Habitacional), a través de las válvulas correspondientes, hacia el sedimentador primario.

El sedimentador primario por su parte, deberá contar con un servicio de succión por medio de camión de vacío al menos una vez al año con el fin de que los elementos extraños, sólidos no deseados y cualquier material no biodegradable y disuelto en el agua permanezca en el disminuyendo la capacidad de almacenaje y posteriormente contaminado las unidades aguas abajo.

12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

A continuación se presenta un esquema con las principales operaciones de operación y mantenimiento para este sistema.

Unidad Tratamiento	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
REACTOR	Medir lodos reactor	Una por semana
SEDIMENTADOR	Revisar nivelación tubo de salida	Una vez mes
LODOS	Sacar lodos digestor hacia Sedimentador Primario. Retirar lodos sedimentador primario	Cuando haya exceso en el reactor. Al menos una vez al año.
EQUIPOS AIREACION Y BOMBEO	Cambiar aceite motor eléctrico	Cada 8000 horas de operación
EQUIPOS AIREACION Y BOMBEO	Revisar funcionamiento	Diariamente
LIMPIEZA DE AREAS VERDES	Cortar Césped.	Cada dos meses como mínimo

REPORTES OPERACIONALES	Confección reportes y envío a autoridades	Cada seis meses de acuerdo a la normativa
MEDICIONES DE CAMPO	Temperatura, pH, sólidos sedimentables, caudal	Diariamente, al menos un vez al mes.

13. DISPOSICIÓN DEL AGUA TRATADA

El agua tratada se estará vertiendo en el C.I aledaño que verterá en la quebrada aprobada por el estudio de impacto ambiental del proyecto.

14. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Metcalf & Eddy. Ingeniería de Aguas Residuales, tratamiento, vertido y reutilización. Tercera edición. Volumen I y II. Mc Graw-Hill. México. 1991.
- Manual de Fosas Sépticas. Centro Regional de Ayuda Técnica AID. Agosto 1975

RESPUESTA 1.d

FEBRERO
2023

PROYECTO CAMPO REAL



CAMPO REAL



ATLANTIC PROJECTS



ESTUDIO HIDROLOGICO Y SIMULACIÓN HIDRÁULICA DE QUEBRADA EL JOBO

PREPARADO POR:

ING. INGHERMAN ODENS

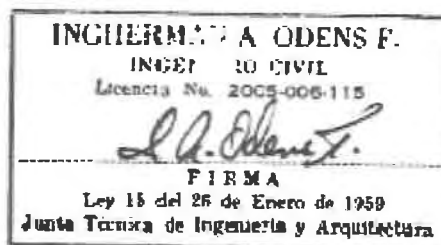


Tabla de contenido

Índice de Ilustraciones.....	3
I. Ubicación del Proyecto	4
II. Descripción del Proyecto	5
III. Aspectos Climatológicos del área de la cuenca en estudio:	5
a. El Clima	5
b. Precipitación.....	6
c. Temperatura.....	7
d. Vientos	8
e. Humedad Relativa	8
IV. Estimación de Caudales	9
a. Descripción geomorfológica de la Cuenca Hidrográfica	9
i. Características de la Cuenca de la Quebrada El Jobo.....	9
b. Método de Análisis.....	13
i. Método Racional:	14
c. Suposiciones incluidas en fórmula Racional	14
i. Coeficiente de escorrentía	14
ii. Coeficiente de Rugosidad de Manning	15
iii. Intensidad de Lluvia	15
iv. Período de retorno 1:50 (Pr)	15
v. Tiempo de concentración (tc)	16
vi. Caudales esperados.....	16
V. Nivel de terracería.....	17
VI. Niveles de terracería seguros propuestos – Pr 1:50 años	18
VII. Resultados para condiciones de diseño con cajón propuesto.....	30
VIII. Conclusiones	45

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Ubicación del Proyecto.....	4
Ilustración 2 Mapa de clasificación climática según Köopen	6
Ilustración 3 Registro histórico de Lluvias de estación Las Lajas	7
Ilustración 4 Resumen histórico de temperaturas de estación Antón	7
Ilustración 5 Resumen histórico de vientos a 2 metros de estación Antón.....	8
Ilustración 6 Resumen histórico de humedad relativa de estación Antón	9
Ilustración 7 Tipo de compacidad según índice de Gravelius (Kc)	10
Ilustración 8 Formas de cuenca según índice de Gravelius (Kc)	10
Ilustración 9 Áreas de la cuenca según la elevación	11
Ilustración 10 Curva Hipsométrica	11
Ilustración 11 Tipo de cuenca según curva hipsométrica	12
Ilustración 12 Área de la cuenca de quebrada El Jobo.....	13

I. Ubicación del Proyecto

El proyecto en estudio se encuentra ubicado en la provincia de Coclé, distrito de Penonomé, corregimiento El Coco, aproximadamente a 1 kilómetro de la vía Panamericana.

Con coordenadas: Longitud 80°20'12.48"O y Latitud 8°28'56.83"N.

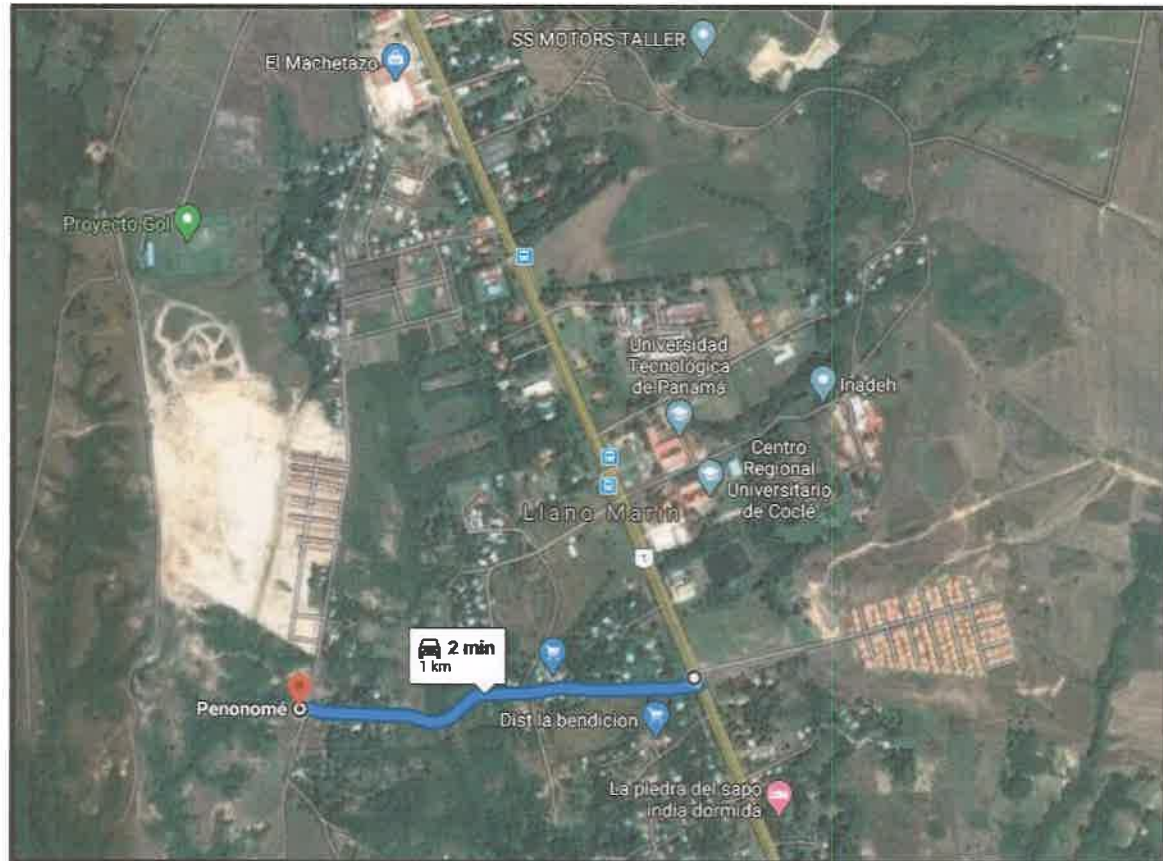


Ilustración 1 Ubicación del Proyecto

II. Descripción del Proyecto

Es un proyecto de aproximadamente 119 lotes residenciales (entre 160 m² y 165 m²) y 2 lotes para uso comercial de 1200 m² aproximadamente. Contará con áreas verdes, tanque de reserva de agua, planta de tratamiento, calles asfaltadas, tendido eléctrico.

III. Aspectos Climatológicos del área de la cuenca en estudio:

a. El Clima

El clima presente en la zona del proyecto corresponde a un **clima tropical de sabana** de acuerdo a la clasificación de Köppen como se muestra en la ilustración 2¹.

El clima tropical de sabana o tropical seco, es un subtipo de clima tropical que se produce cuando la estación seca de este clima se acentúa y predomina la mayor parte del año, siendo la estación húmeda muy corta, pero con lluvias torrenciales. Es un clima de transición entre el tropical húmedo y el clima desértico. Lluvia anual > 1000 mm. Varios meses con lluvia < 60 mm.

Temperatura media del mes más fresco > 18° C.

¹ http://www.hidromet.com.pa/Mapas/Mapa_Clasificacion_Climatica_KOPPEN_2007_Panama.pdf

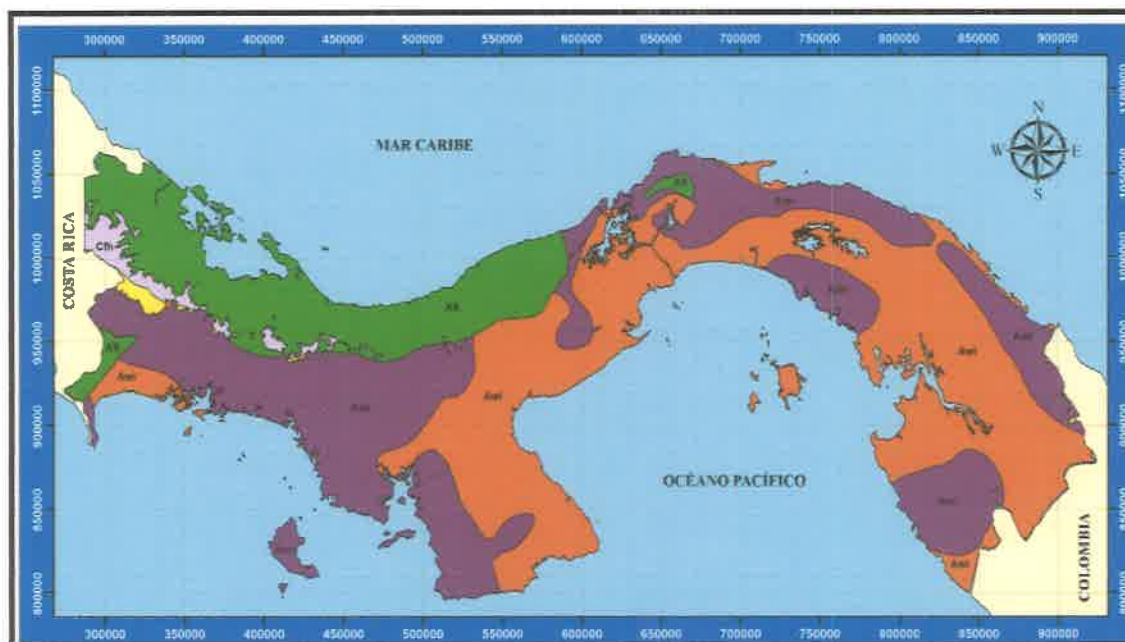


Ilustración 2 Mapa de clasificación climática según Köppen

b. Precipitación

El mes con menor precipitación promedio es febrero con un registro de 1.7 mm y el más lluvioso es octubre, con un registro promedio de 306.5 mm, lo que representa una diferencia significativa de las lluvias registradas en el área de la cuenca, de acuerdo a la ilustración 3², que indica la distribución mensual de lluvias, de la estación Las Lajas (134-021) ubicada a una latitud de 8° 28' 00" y a una longitud de -80° 22' 00"

² http://www.hidromet.com.pa/clima_historicos.php?sensor=2

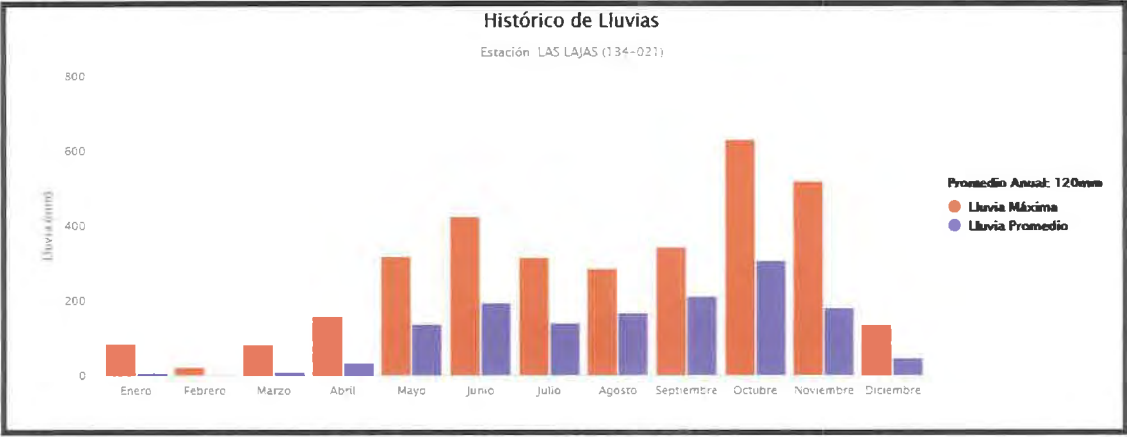


Ilustración 3 Registro histórico de Lluvias de estación Las Lajas

c. Temperatura

La temperatura en el área de estudio, se caracteriza, por la poca variación estacional y mantiene una temperatura promedio entre los 29.1°C y los 27°C como se muestra en el gráfico 4³ tomado de los datos históricos de ETESA.

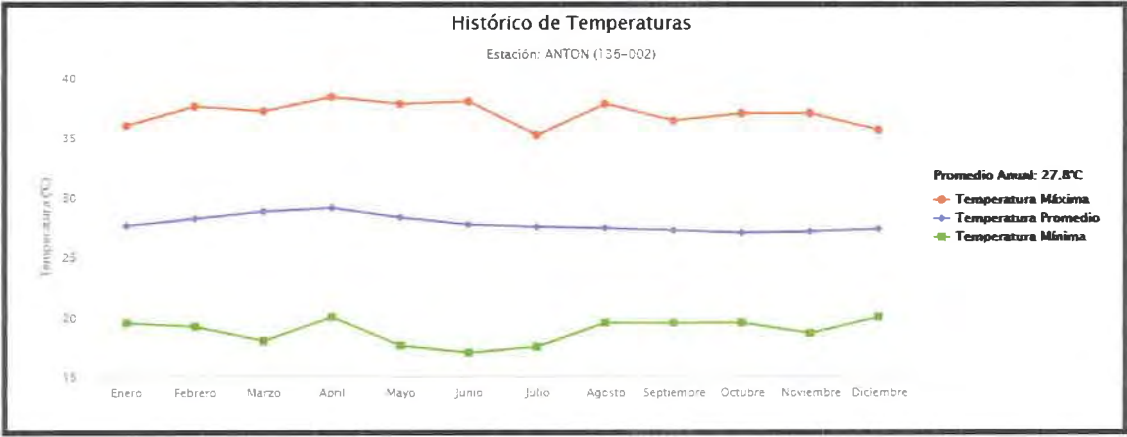


Ilustración 4 Resumen histórico de temperaturas de estación Antón

³ http://www.hidromet.com.pa/clima_historicos.php

d. Vientos

Los registros más cercanos disponibles de la velocidad promedio del viento a 2 metros del área de estudio, corresponden a la estación de Antón (136-002). La información se detalla en la ilustración 5⁴ en donde la velocidad promedio del viento a los 2 metros se encuentra entre los 2.8 m/seg (correspondiente al mes de marzo) y los 0.6 m/seg (correspondiente a los meses de septiembre y octubre).



Ilustración 5 Resumen histórico de vientos a 2 metros de estación Antón

e. Humedad Relativa

Los registros más cercanos disponibles de humedad relativa del área de estudio, corresponden a la estación de Antón (136-002). Los valores de humedad relativa, son elevados en la región. Con un promedio anual de 76.6 % y valores promedios máximos y mínimos de 84% y 65.5% respectivamente. El mes con mayor humedad relativa promedio es octubre.⁵

⁴ http://www.hidromet.com.pa/clima_historicos.php?sensor=7

⁵ http://www.hidromet.com.pa/clima_historicos.php?sensor=6



Ilustración 6 Resumen histórico de humedad relativa de estación Antón

IV. Estimación de Caudales

a. Descripción geomorfológica de la Cuenca Hidrográfica

i. Características de la Cuenca de la Quebrada El Jobo

La cuenca en estudio tiene un área de drenaje de (A) 136.19 hectáreas.

Una longitud de 2418.00 metros.

Elevación del punto más alto de la cuenca 80.00 metros.

Elevación del punto más bajo de la cuenca 55.80 metros.

Pendiente promedio 1% ó 0.01

Perímetro de la cuenca (P) 5.5789 km

Índice de compacidad o Gravelius

$$Kc = 0.28 \frac{P}{\sqrt{A}} = 0.28 \frac{5.5789 \text{ km}}{\sqrt{1.3619 \text{ km}^2}} = 1.3$$

De acuerdo al índice de Gravelius de 1.3 de la siguiente tabla se puede obtener la clase de compacidad.

Rango de K_c	Clases de compacidad
1-1.25	Redonda a oval redonda
1.25-1.50	De oval redonda a oval oblonga
1.50-1.75	De oval oblonga a rectangular oblonga

Ilustración 7 Tipo de compacidad según índice de Gravelius (K_c)

Para el caso en estudio, la clase de compacidad corresponde al tipo de Oval Redonda a Oval Oblonga.

Según el índice de K_p de la cuenca en estudio, la forma corresponde a la imagen indicada en la siguiente ilustración.

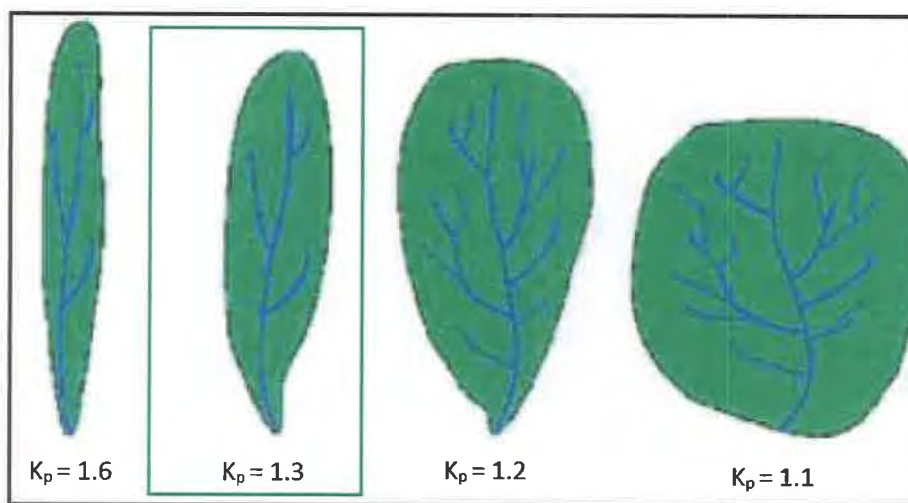


Ilustración 8 Formas de cuenca según índice de Gravelius (K_c)

El índice de Gravelius obtenido para la cuenca es de 1.3, la cual indica una forma de oval redonda a oval oblonga, debido a que su concentración de agua es lenta y la duración de escurrimiento hacia el cauce principal se dará en menor tiempo, debido a la longitud de los cauces secundarios.

La forma alargada de la cuenca y las pequeñas longitudes de los cauces están relacionadas con la pendiente del terreno. Por lo general este tipo de cuenca, en términos ambientales, tendrá bajas probabilidades de inundaciones.

Curva Hipsométrica: para la cuenca en estudio se tienen los siguientes valores.

ELEV (m)	AREA (ha ²)	ACUMULADA (ha ²)	% de AREA ACUMULADA
77.5	8.27	8.27	0.061
75	19.43	27.69	0.203
72.5	17.75	45.45	0.334
70	20.54	65.99	0.485
67.5	13.45	79.44	0.583
65	23.20	102.64	0.754
62.5	19.95	122.59	0.900
60	13.60	136.19	1.000
TOTAL	136.19		

Ilustración 9 Áreas de la cuenca según la elevación

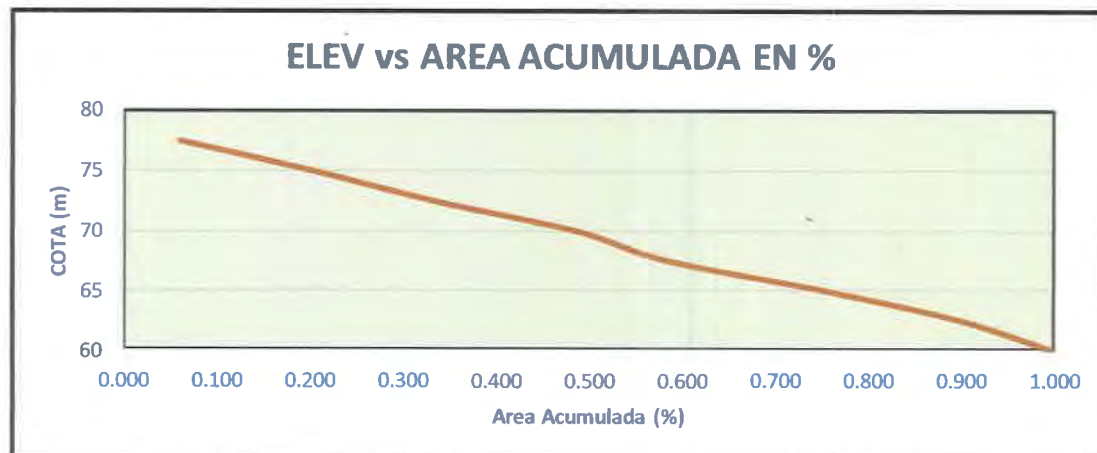


Ilustración 10 Curva Hipsométrica

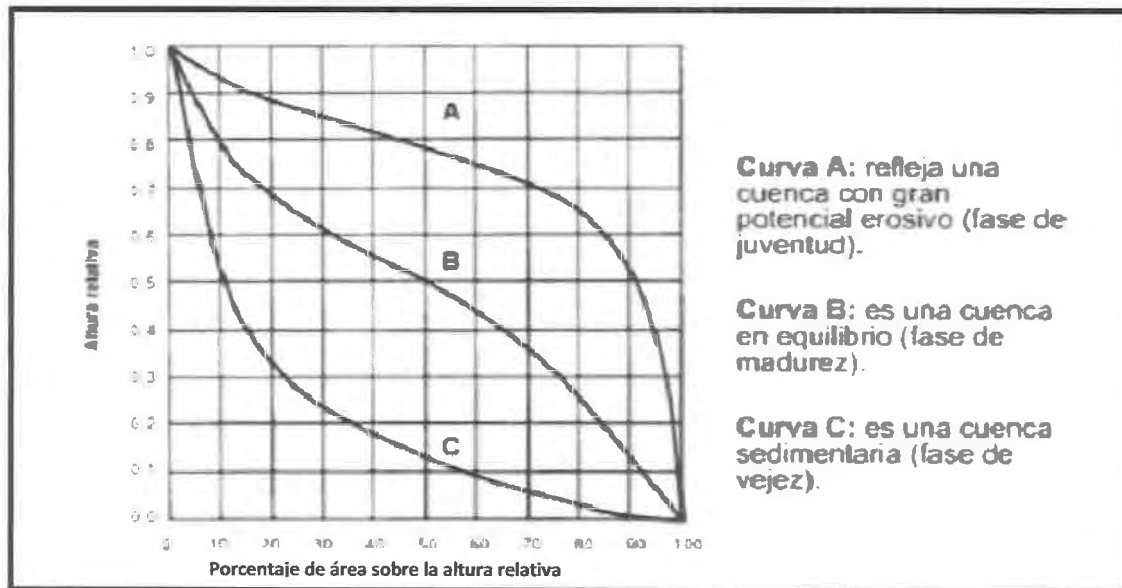


Ilustración 11 Tipo de cuenca según curva hipsométrica

Con la interpretación de la gráfica de los datos de la cuenca en estudio, se puede comprobar que la Quebrada El Jobo, que atraviesa el área donde se desarrollará el proyecto Campo Real, corresponde a la clasificación de curso de agua maduro y la cuenca se encuentra en una fase de madurez, según se puede observar en la ilustración 11.

Los cursos de agua maduros son estables y la sección transversal en cada tramo es capaz de transportar la carga de sedimento en todo su recorrido.

i. Método Racional:

Para esto utilizaremos el método racional, en el cual los aportes de agua superficial se determinan con la fórmula:

$$Q = C \dot{U} A / 360$$

En donde:

Q = caudal de aporte superficial en m³/seg.

A = Área tributaria de cada tubería en Hectáreas.

C = Porcentaje de escorrentía superficial (90% áreas urbanas deforestadas).

\dot{U} = Intensidad de lluvias en mm/hr,

c. Suposiciones incluidas en fórmula Racional

- El porcentaje máximo de escurrimiento para una intensidad particular de una lluvia ocurre si la duración de la misma es igual o mayor que el tiempo de concentración.
- El porcentaje máximo de escurrimiento para una intensidad específica de lluvia con duración igual o mayor que el tiempo de concentración es directamente proporcional a la intensidad de la lluvia.
- La frecuencia de ocurrencia del escurrimiento máximo es la misma que la intensidad de la lluvia con la cual se calculó.
- El escurrimiento máximo por área unitaria disminuye conforme aumenta el área de drenaje y la intensidad de lluvia disminuye conforme aumenta su duración.
- El coeficiente de escorrentía, permanece constante en una cuenca, para todas las tormentas.

i. Coeficiente de escorrentía

Se define como el porcentaje de lluvia, que aparece como escurrimiento directo. Utilizaremos un coeficiente de escorrentía promedio de 0.95 para áreas urbanas deforestadas. (Según Manual de requisitos para Revisión de Planos del MOP).

ii. Coeficiente de Rugosidad de Manning

Se define dependiendo del tipo de superficie en contacto con el agua, utilizaremos un coeficiente de 0.03 para el fondo (por tratarse de un cauce de tierra con vegetación normal, lodo con escombros o irregular a causa de erosión).

iii. Intensidad de Lluvia

Utilizaremos las fórmulas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF), recomendadas por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), para la vertiente del Pacífico del país, las cuales fueron desarrolladas de la recopilación de datos de lluvia desde 1921 hasta 1972. De este estudio se generaron curvas (IDF), para períodos de retorno de 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:25, 1:30 y 1:50 años, las mismas continúan en uso (ver Gaceta Oficial No 24, 766).

$$i = K / (t_c + b)$$

En donde:

i = Intensidad de lluvia en mm / h

t_c = Tiempo de concentración en minutos

K y b = Constantes (dependen del período de retorno)

iv. Período de retorno 1:50 (Pr)

Se define como el intervalo de tiempo promedio, entre eventos que igualan o exceden una magnitud específica. Para período de retorno de

1:50 años, los valores de K y b son 370 y 33.

1:100 años, los valores de K y b son 370 y 28

Reemplazando los valores de las constantes en la ecuación se obtiene:

$$i = 370 / (T_c + 33) \text{ pulg / Hora (1:50 años)}$$

$$i = 370 / (T_c + 28) \text{ pulg / Hora (1:100 años)}$$

v. Tiempo de concentración (tc)

Se define como el tiempo requerido, para que escurra el agua, desde el punto más distante de una cuenca, hasta el punto de control del flujo.

Existen varias fórmulas para calcular el tiempo de concentración, en este caso, utilizaremos la ecuación de Bransby-Williams⁶, en la cual el tiempo de concentración se expresa con la ecuación:

$$T_c = \frac{14.6L}{A^{0.1}S^{0.2}}$$

En donde:

T_c = Tiempo de concentración en minutos.

L = longitud de la trayectoria del flujo (km).

A = Área de la Cuenca en (Km²).

s = pendiente de la cuenca (m/m).

Reemplazando datos de la cuenca en estudio en la ecuación se obtiene:

$$T_{c \text{ Qda El Jobo}} = 14.6 (2.42) / [(1.3619)^{0.1} (0.01)^{0.2}] = 86.06 \text{ min}$$

vi. Caudales esperados

Para un período de retorno de 1: 50 años

Se obtiene la intensidad de la lluvia:

$$I_{\text{Qda El Jobo}} = 370 / (33 + 86.06) = 3.11 \text{ pulg/hora} \Rightarrow (3.11) (25.4) = 78.93 \text{ mm/hr}$$

⁶ [15] WANIELISTA, M., KERSTER, R., y EAGLIN, R. Hydrology, water quantity and quality control, 2nd Ed., Wiley, New York . 1977.

Para un período de retorno de 1: 100 años

Se obtiene la intensidad de la lluvia:

$$I_{Qda \text{ El Jobo}} = 370 / (28 + 86.06) = 3.24 \text{ pulg/hora} \Rightarrow (3.24) (25.4) = \mathbf{82.30 \text{ mm/hr}}$$

Luego obtenemos el caudal para los valores obtenidos

1:50 años

$$Q_{Qda \text{ El Jobo}} = (C \times I \times A) / 360 = (0.95 \times 78.93 \times 136.19) / 360 = \mathbf{28.37 \text{ m}^3/\text{s}}$$

1:100 años

$$Q_{Qda \text{ El Jobo}} = (C \times I \times A) / 360 = (0.95 \times 82.30 \times 136.19) / 360 = \mathbf{29.58 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Nota:

- Los caudales obtenidos, permitirán obtener los niveles de agua proyectados, con el propósito de que sirvan de referencia para establecer los niveles mínimos de Terracería de las áreas del proyecto que colindan con la quebrada.
- El nivel de terracería propuesto, será en base a $Y / H \leq 0.80$ (AASHTO) o 1.50 m mínimo sobre el nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME).

V. Nivel de terracería

$$Y/H \leq 0.80 \text{ (AASHTO)}$$

En donde:

H = Altura máxima del agua en el canal proyectado

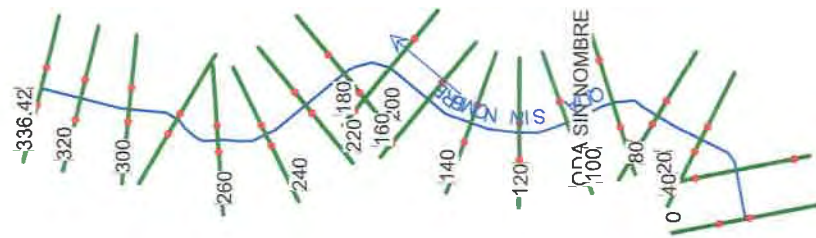
N.T. = Cota con diferencia de elevación mayor o igual a 1.50 m por encima del nivel de agua máxima esperada dado por: Elev. Fondo Existente + Y + 1.5

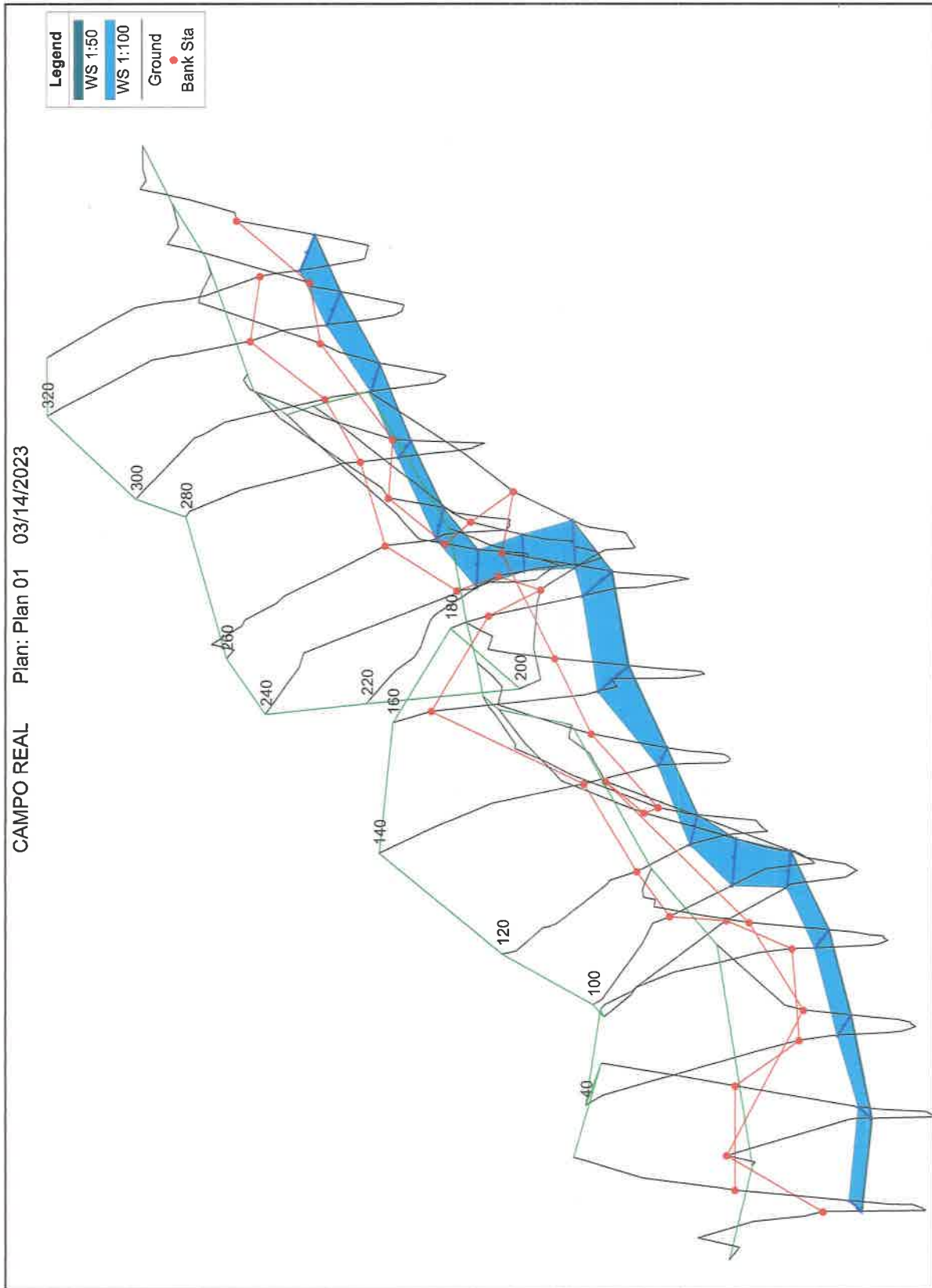
NAME = Nivel de agua máxima esperado y está dada por: Elevación de fondo proyectado + Y_n

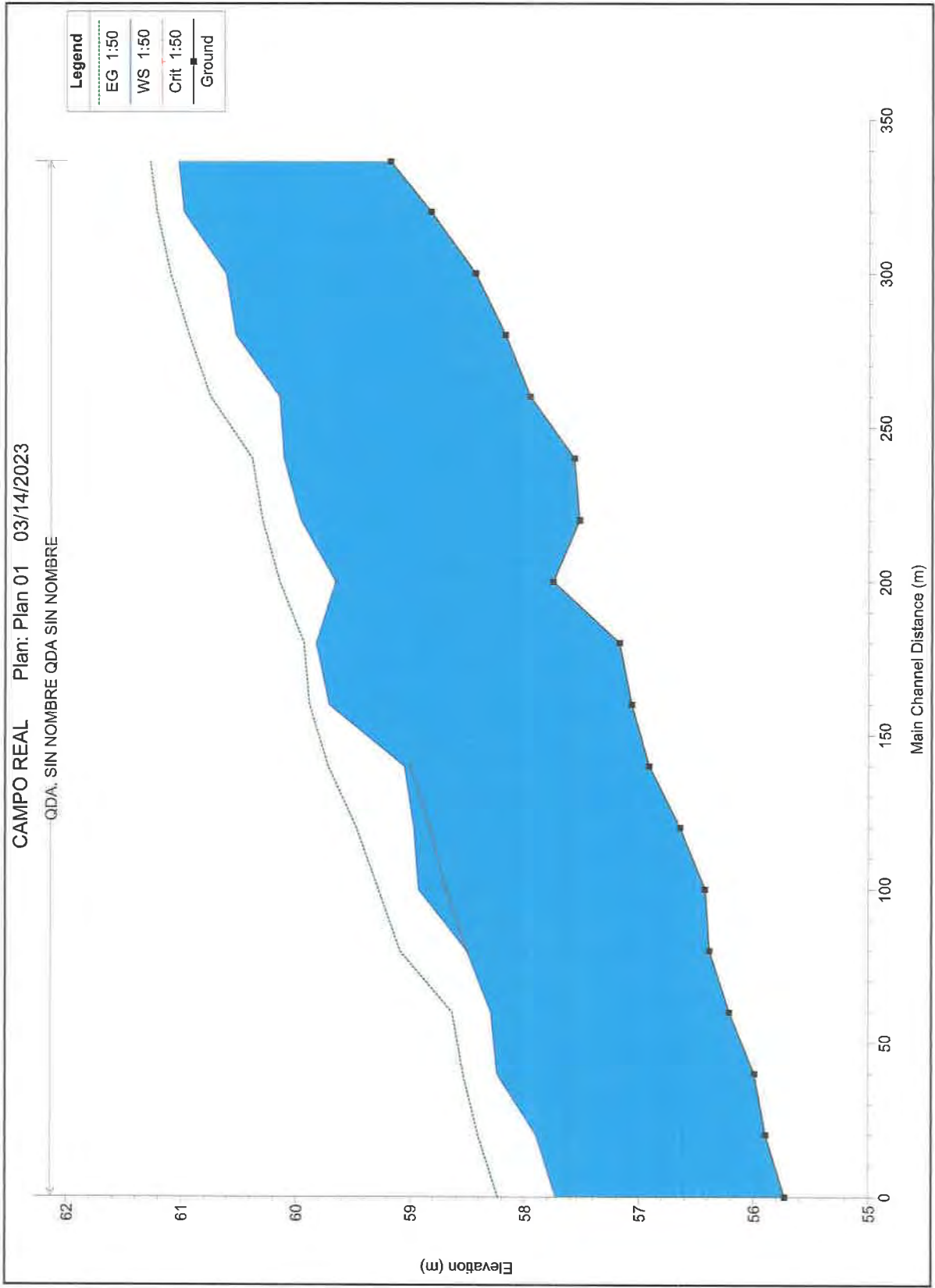
VI. Niveles de terracería seguros propuestos – Pr 1:50 años

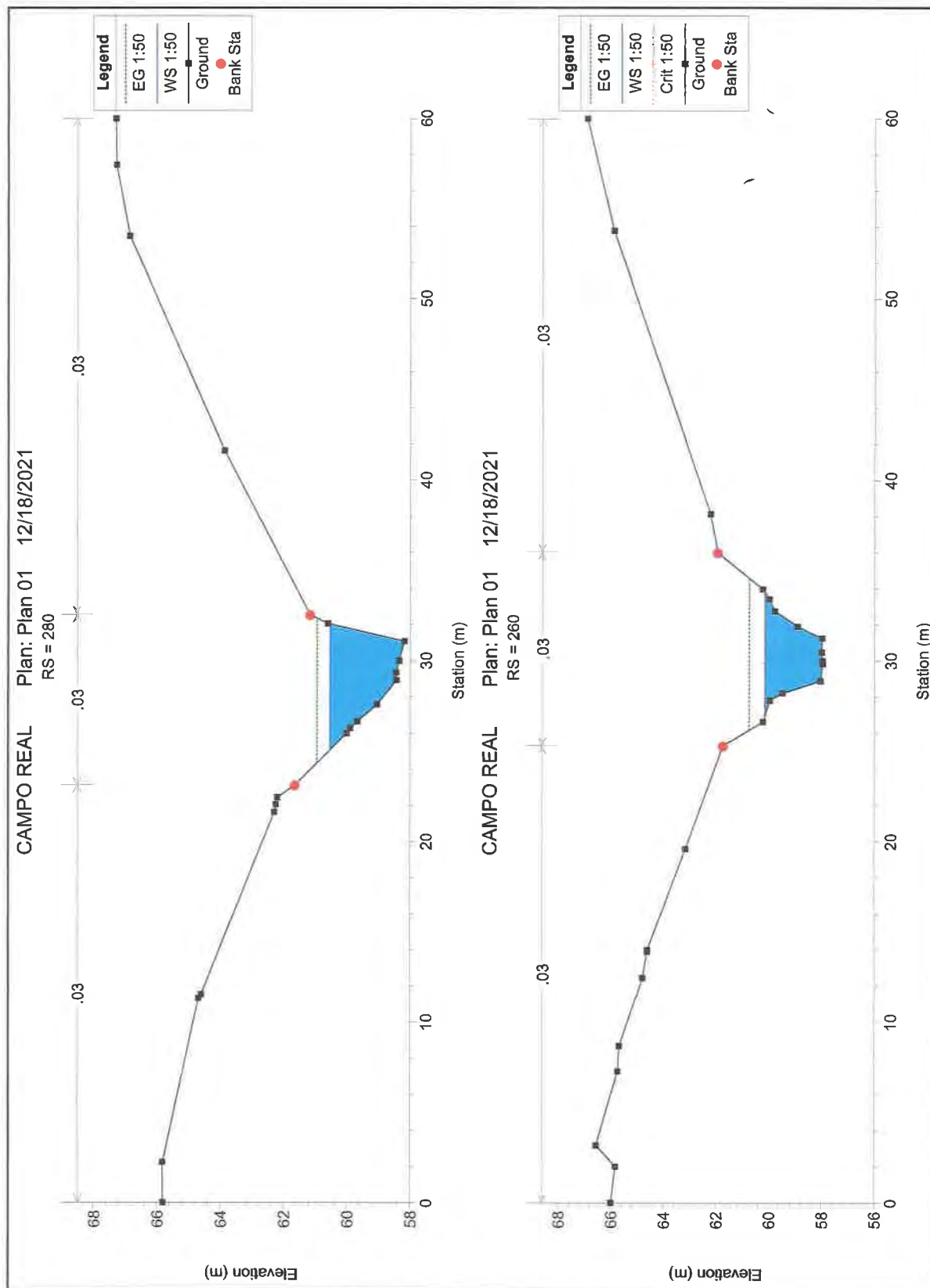
Curso	Estación	Velocidad (m/seg)	Q Total (m3/s)	Nivel de Fondo (m)	NAME (m)	Tirante de Agua (m)	Nivel Seguro de Terracería
Qda. El Jobo	OK+280	2.83	28.37	58.18	60.53	2.35	62.03
Qda. El Jobo	OK+260	3.44	28.37	57.96	60.15	2.19	61.65
Qda. El Jobo	OK+240	2.33	28.37	57.57	60.11	2.54	61.61
Qda. El Jobo	OK+220	2.57	28.37	57.53	59.96	2.43	61.46
Qda. El Jobo	OK+200	3.1	28.37	57.76	59.65	1.89	61.15
Qda. El Jobo	OK+180	1.46	28.37	57.17	59.82	2.65	61.32
Qda. El Jobo	OK+160	1.84	28.37	57.07	59.71	2.64	61.21
Qda. El Jobo	OK+140	3.62	28.37	56.91	59.05	2.14	60.55
Qda. El Jobo	OK+120	3.14	28.37	56.64	58.97	2.33	60.47
Qda. El Jobo	OK+100	2.63	28.37	56.42	58.93	2.51	60.43
Qda. El Jobo	OK+80	3.4	28.37	56.38	58.5	2.12	60.00
Qda. El Jobo	OK+60	2.59	28.37	56.21	58.29	2.08	59.79
Qda. El Jobo	OK+40	2.42	28.37	55.99	58.24	2.25	59.74
Qda. El Jobo	OK+20	3.16	28.37	55.89	57.9	2.01	59.40
Qda. El Jobo	OK+0	3.16	28.37	55.73	57.73	2.00	59.23

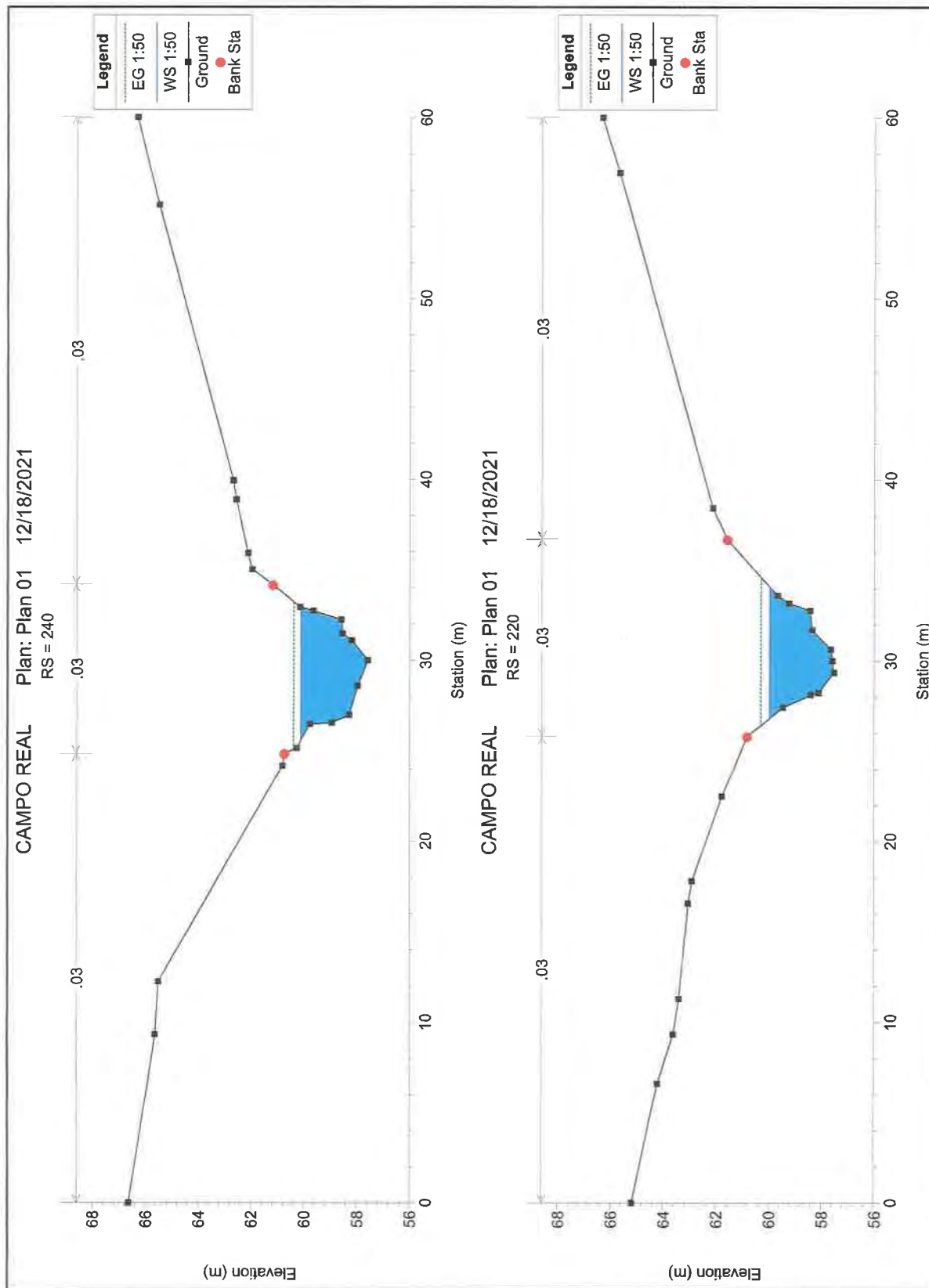
A continuación, se muestran datos obtenidos de la modelación del curso de agua por medio del HEC- RAS 6.0 de las condiciones iniciales del proyecto.

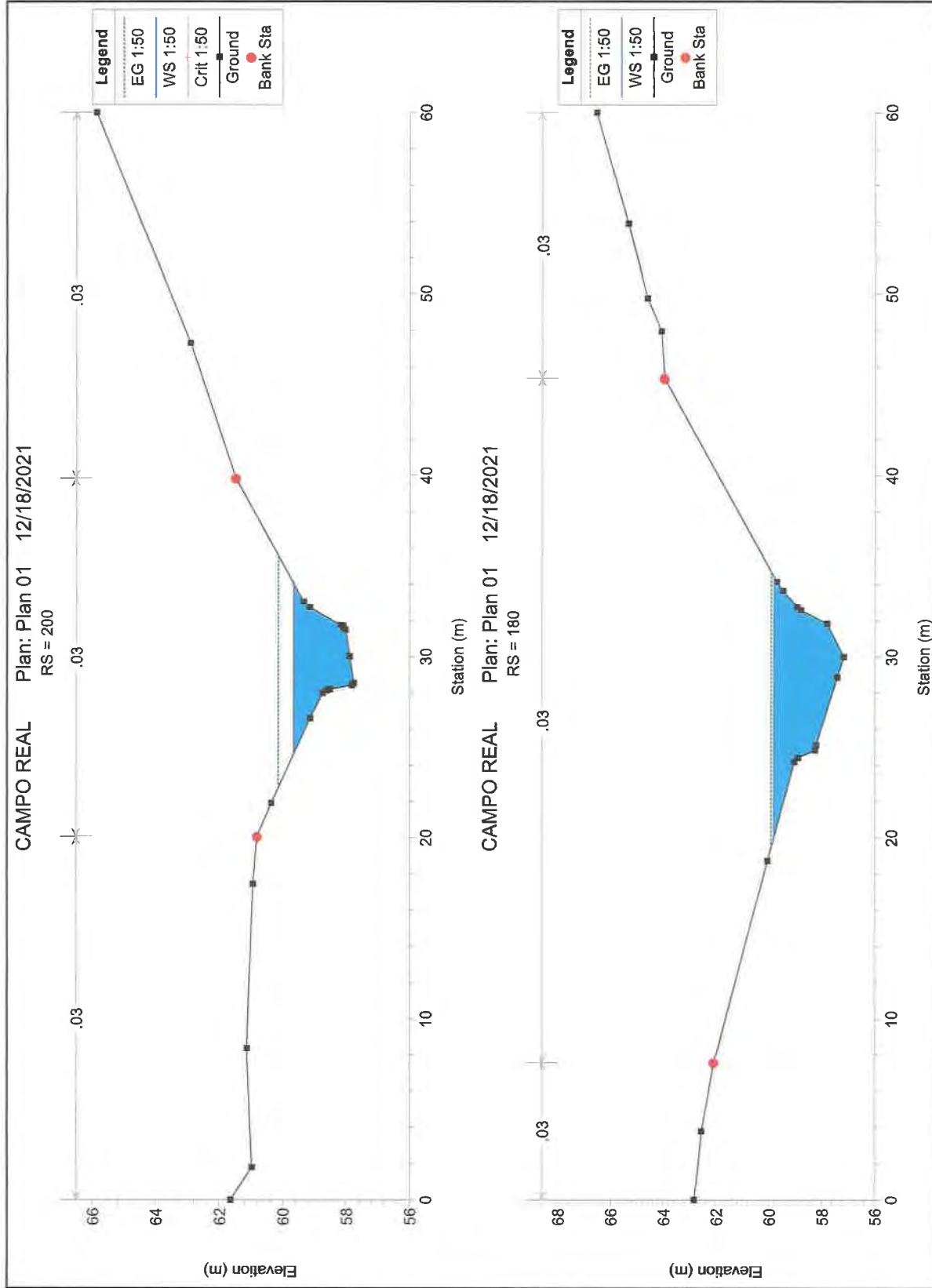


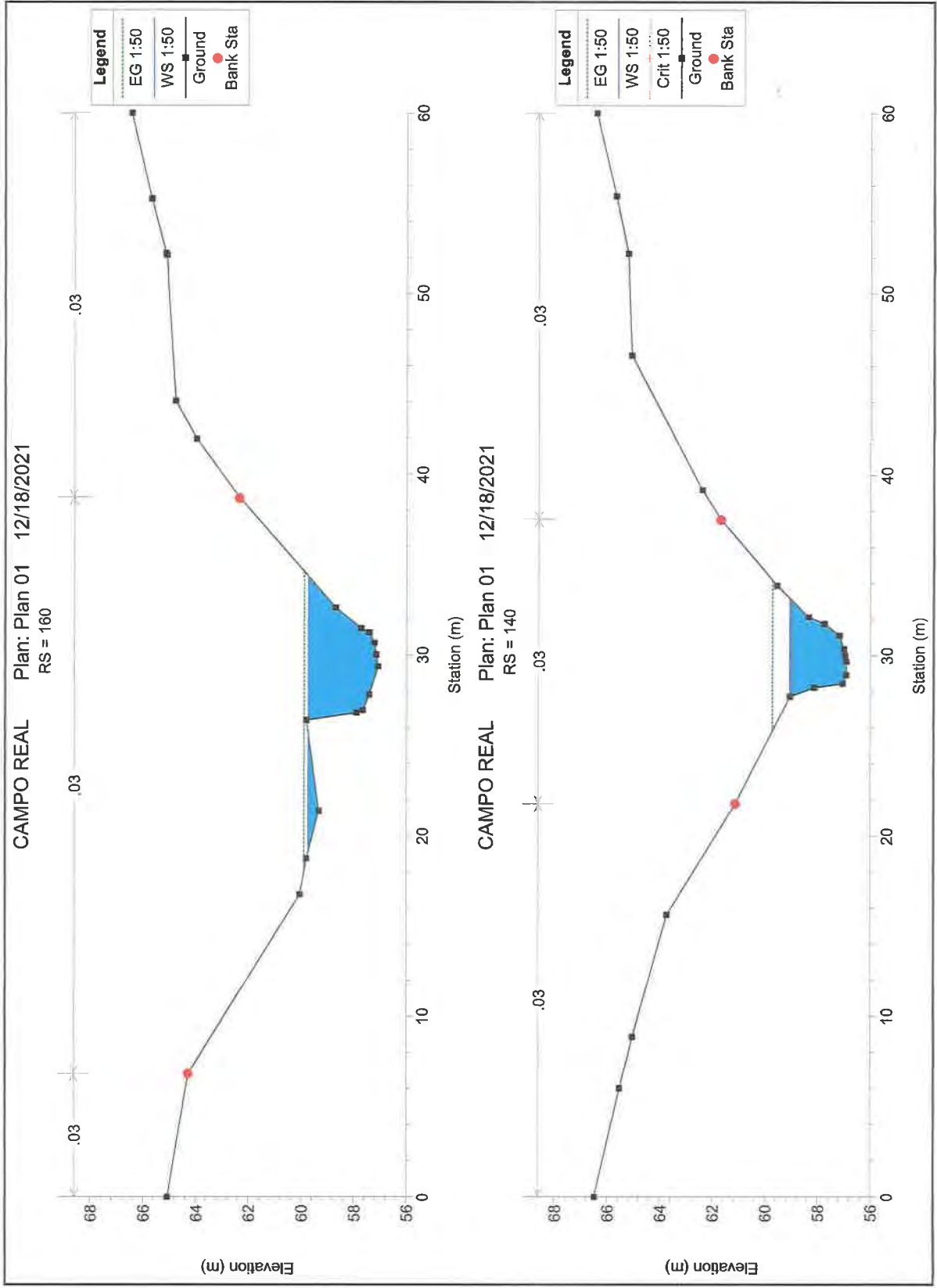


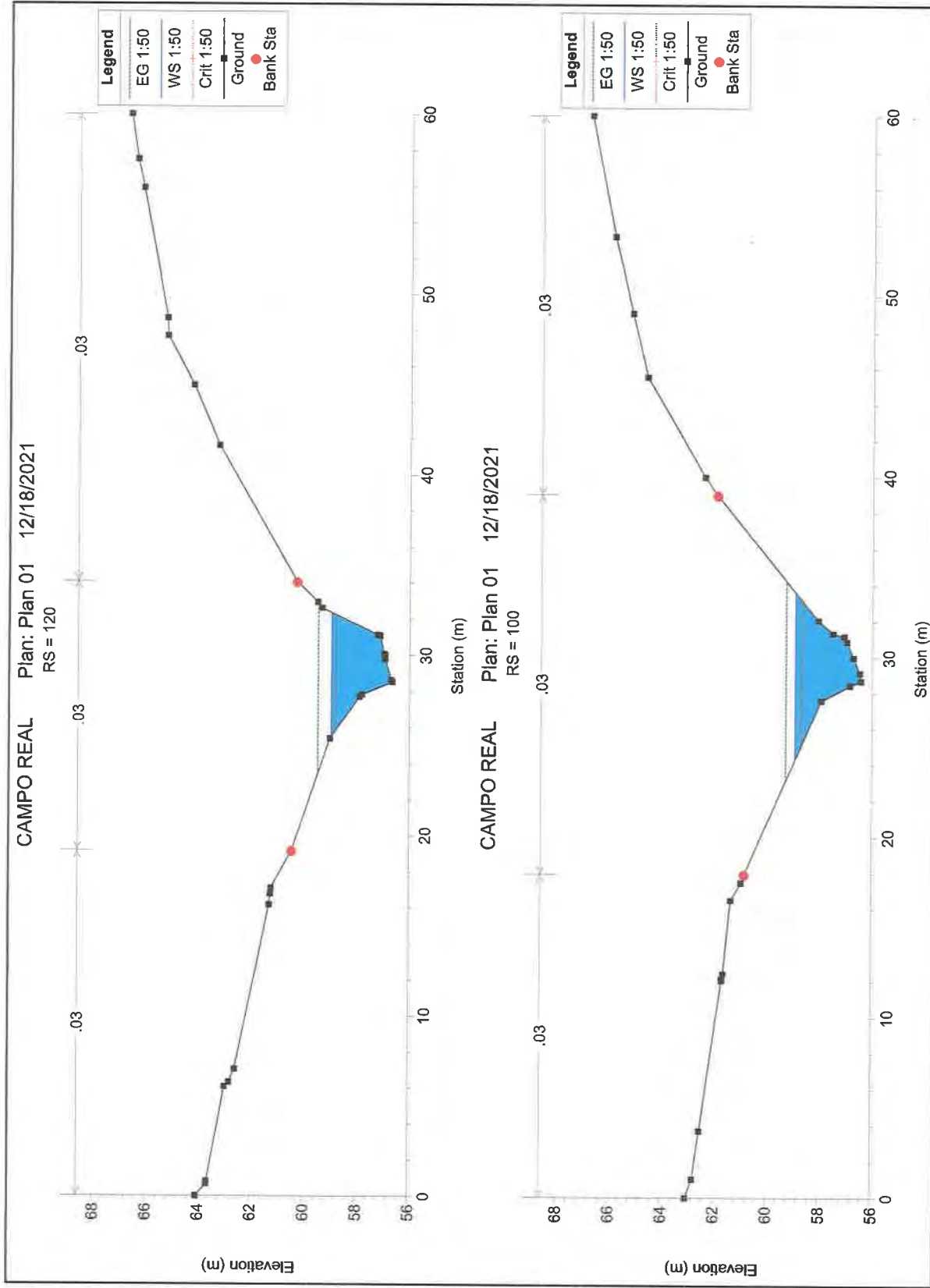


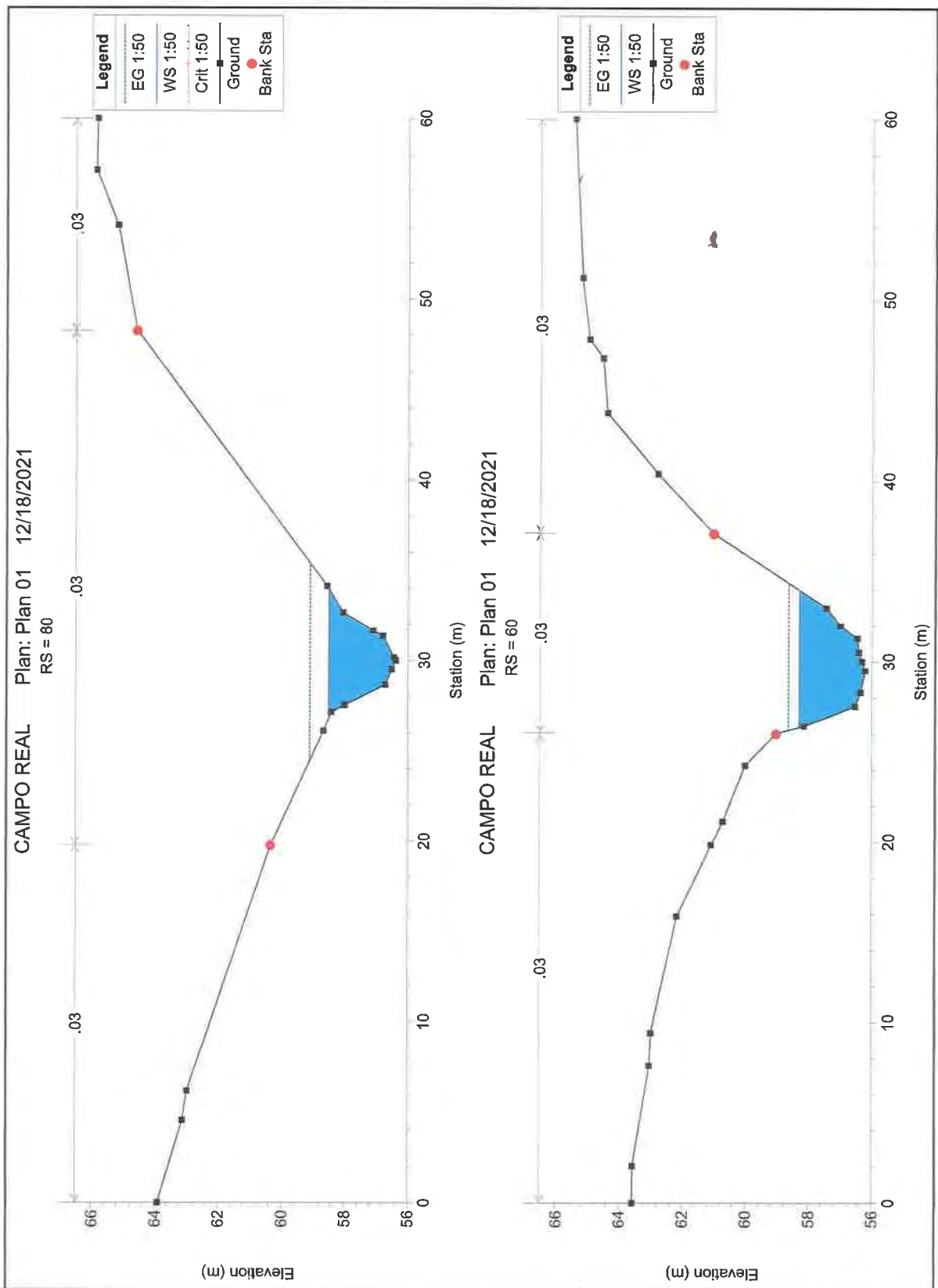


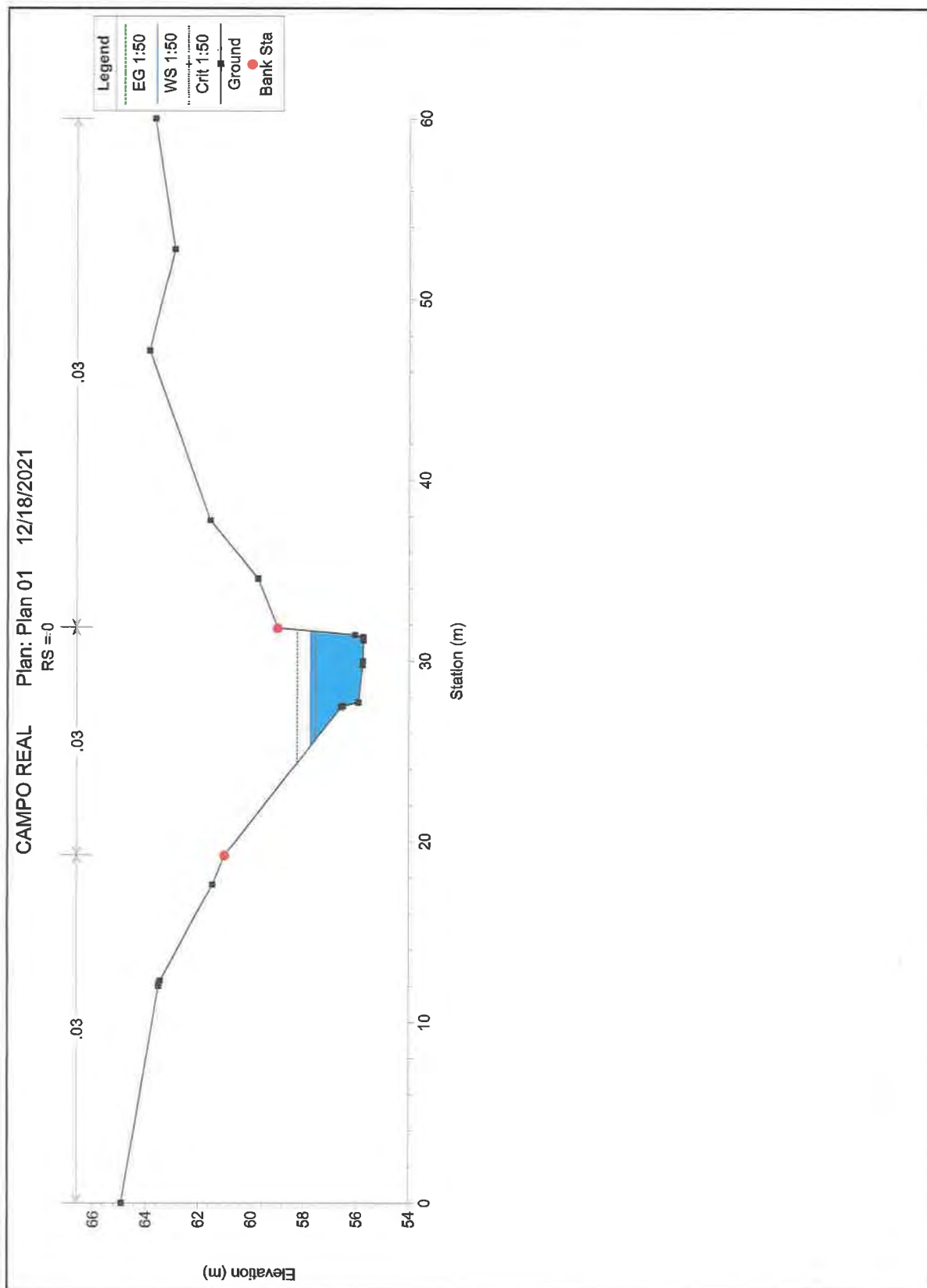








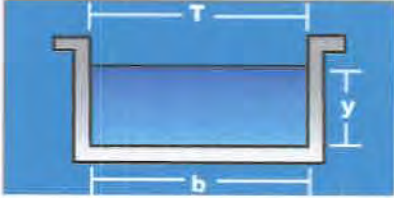




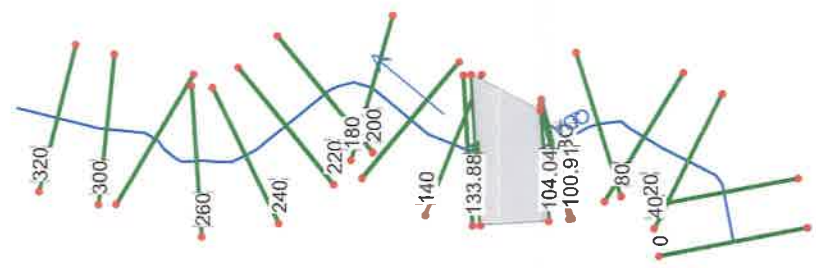
VII. Resultados para condiciones de diseño con cajón propuesto.

Lugar:	Penonomé	Proyecto:	URB. CAMPO REAL
Tramo:	QDA EL JOBO	Revestimiento:	CONCRETO

Datos:	
Caudal (Q):	28.37 m ³ /s
Ancho de solera (b):	3.05 m
Talud (Z):	0
Rugosidad (n):	0.013
Pendiente (S):	0.003 m/m

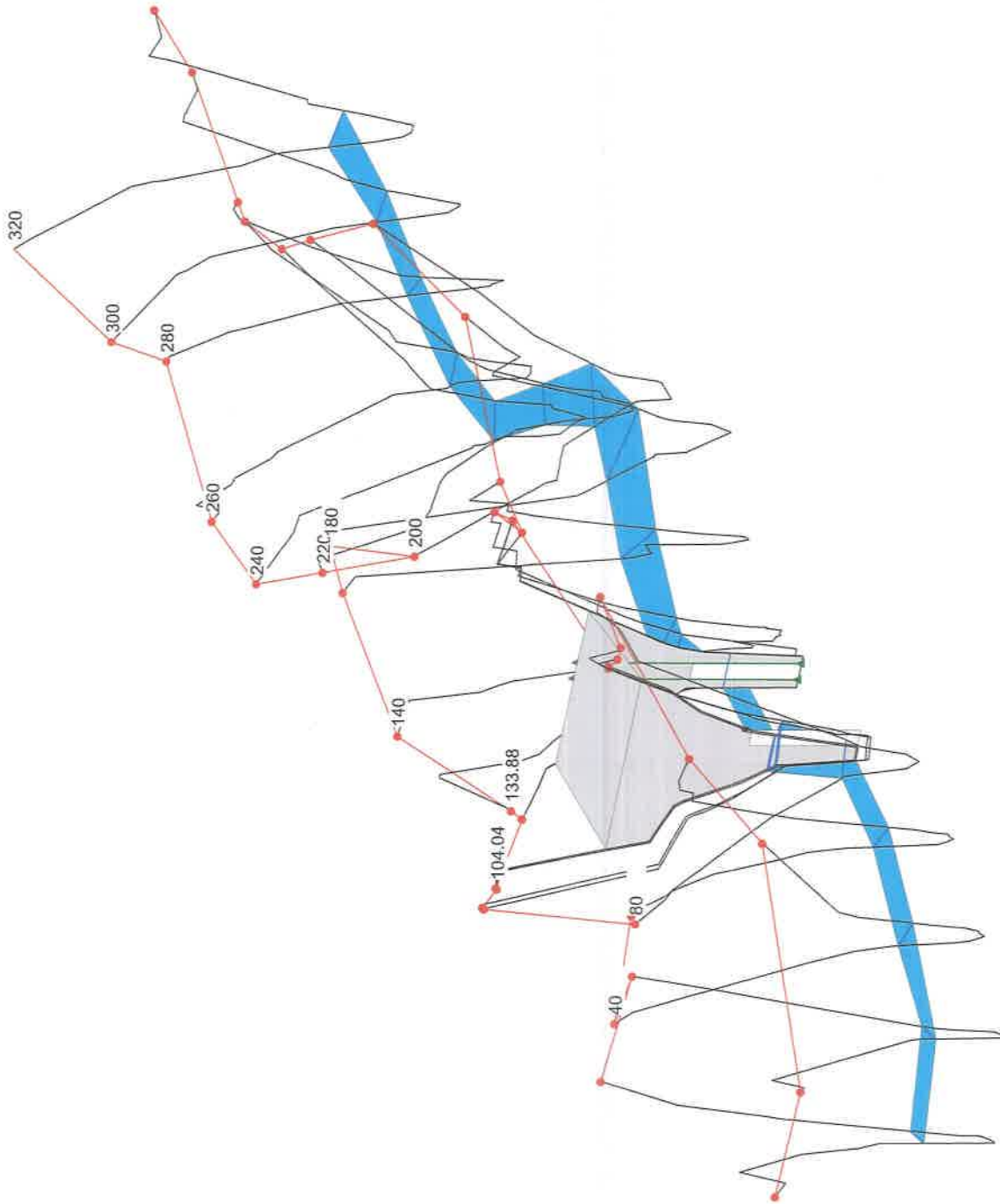


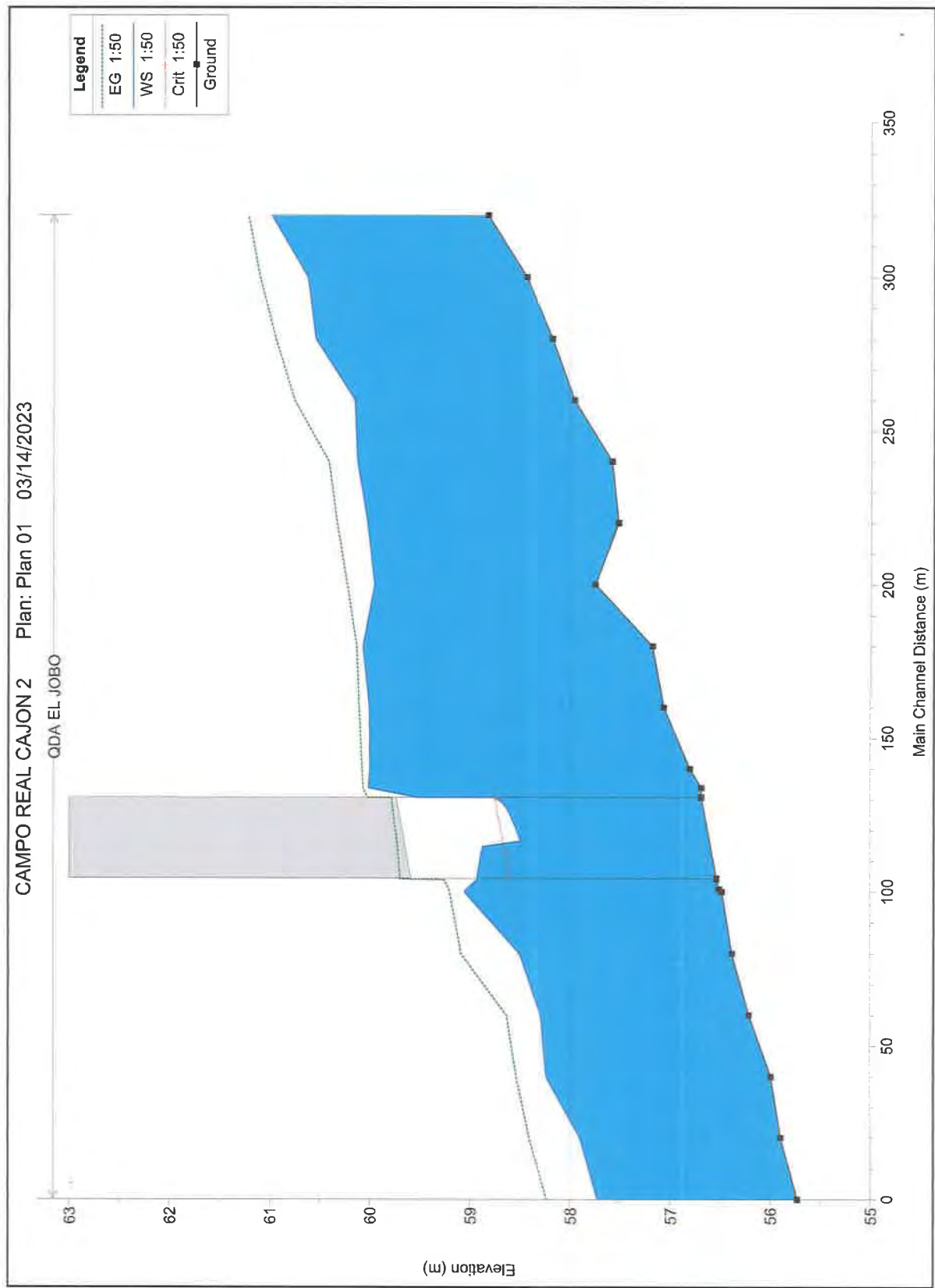
Resultados:	
Tirante normal (y):	2.3308 m
Área hidráulica (A):	7.1089 m ²
Espejo de agua (T):	3.0500 m
Número de Froude (F):	0.8346
Tipo de flujo:	Subcrítico
Perímetro (p):	7.7116 m
Radio hidráulico (R):	0.9218 m
Velocidad (v):	3.9908 m/s
Energía específica (E):	3.1425 m-Kg/Kg

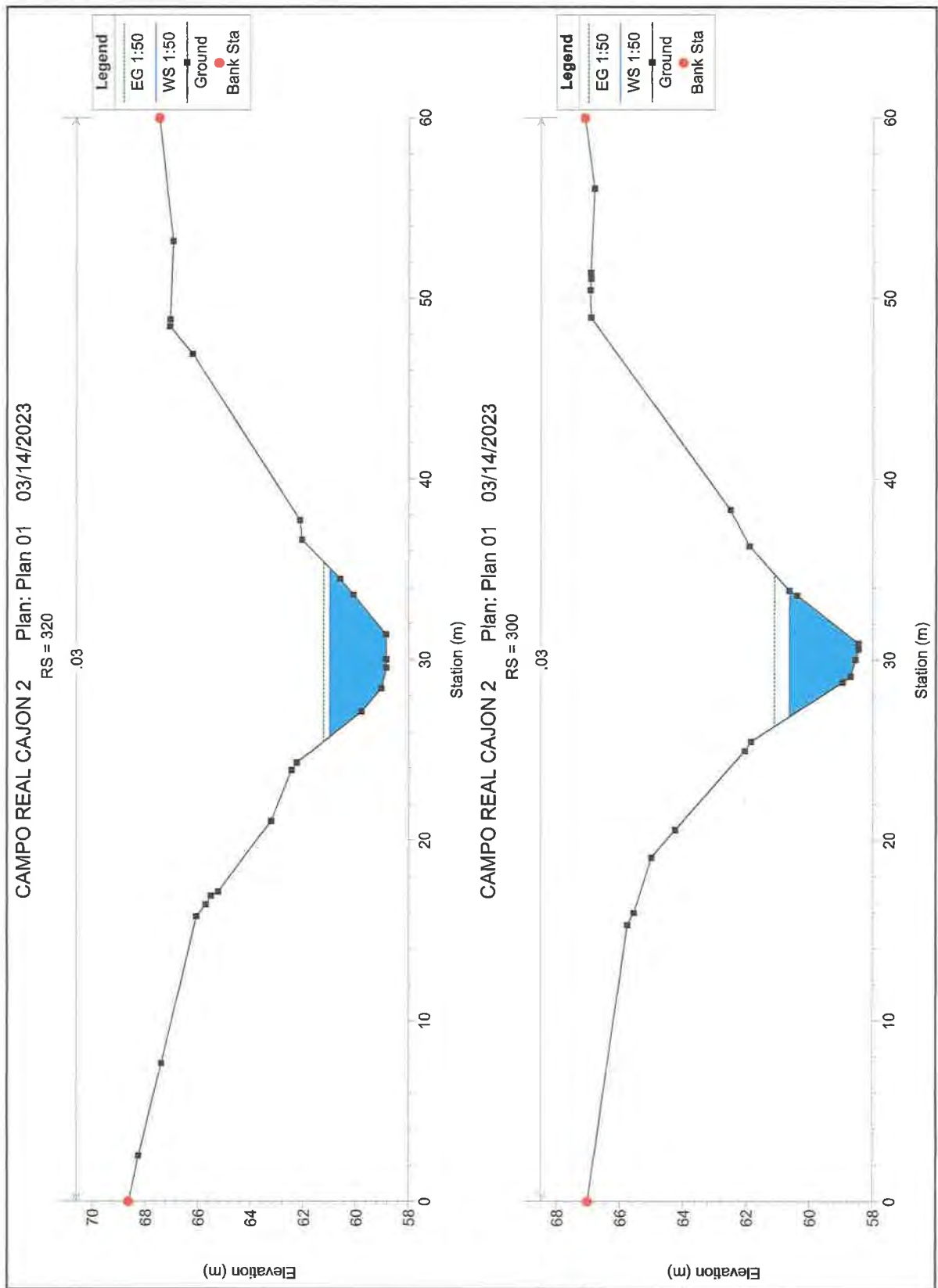


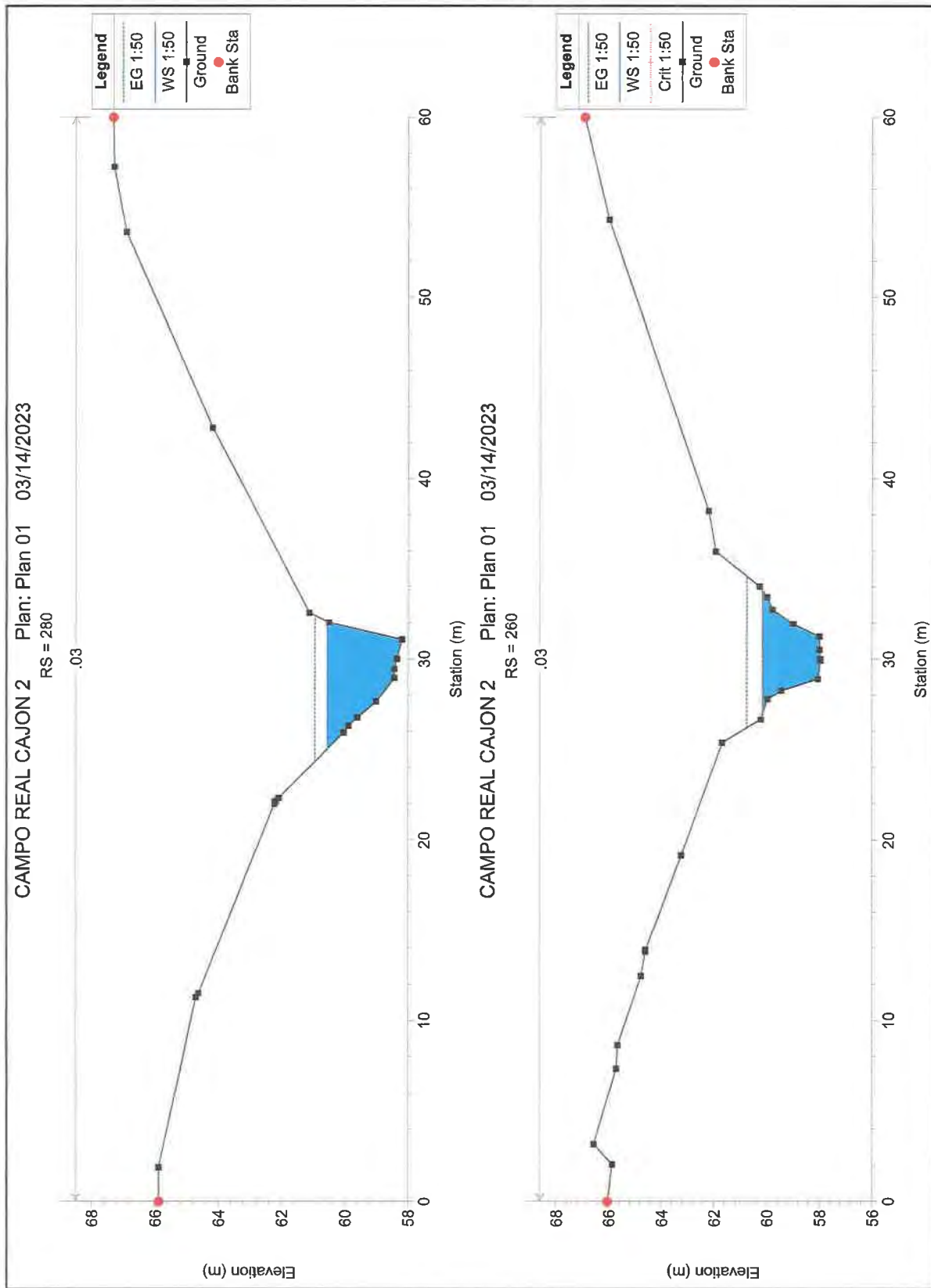
CAMPO REAL CAJON 2 Plan: Plan 01 03/14/2023

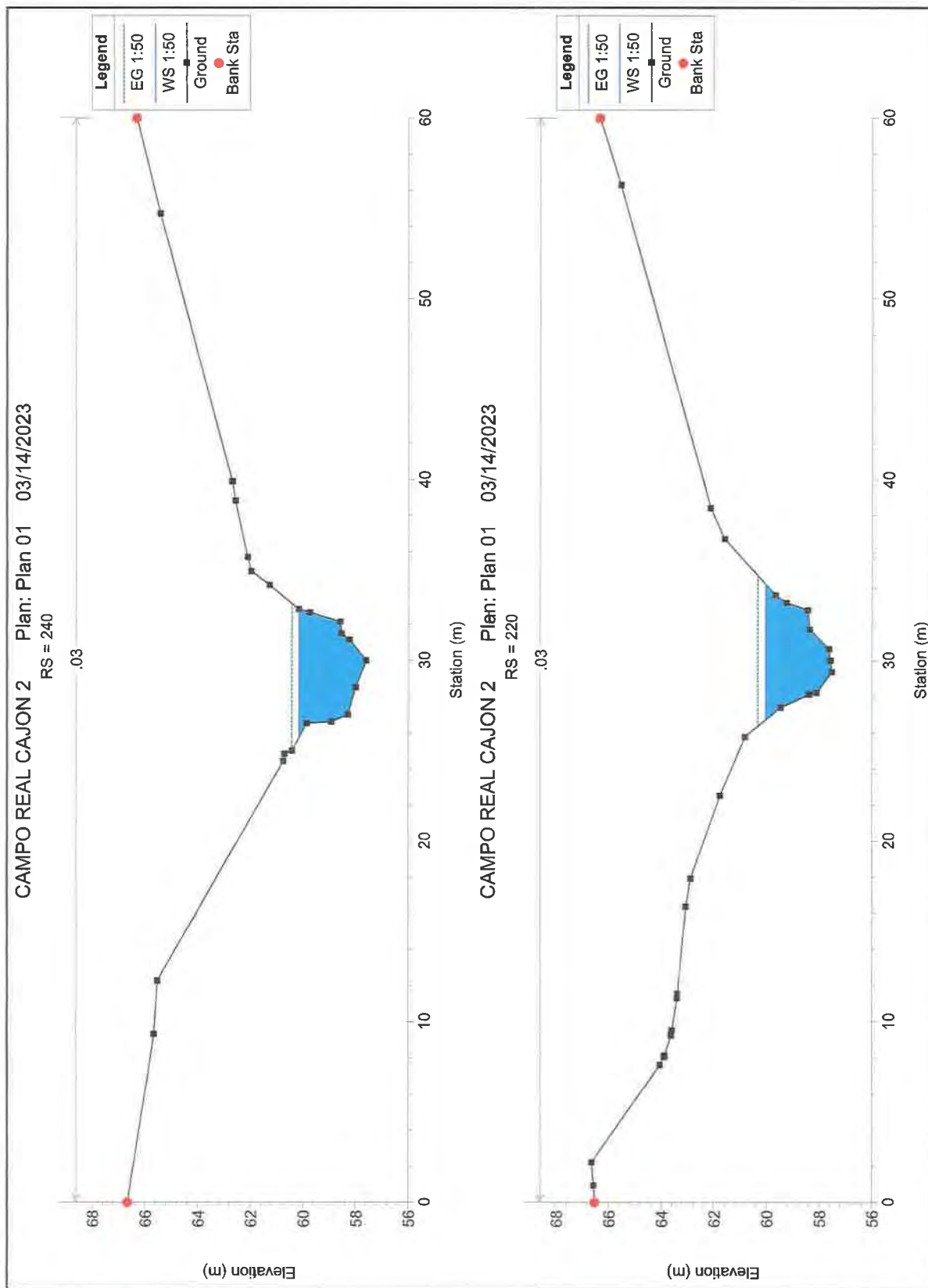
Legend	
WS 1:50	
Ground	
Bank Sta	
Ineff	

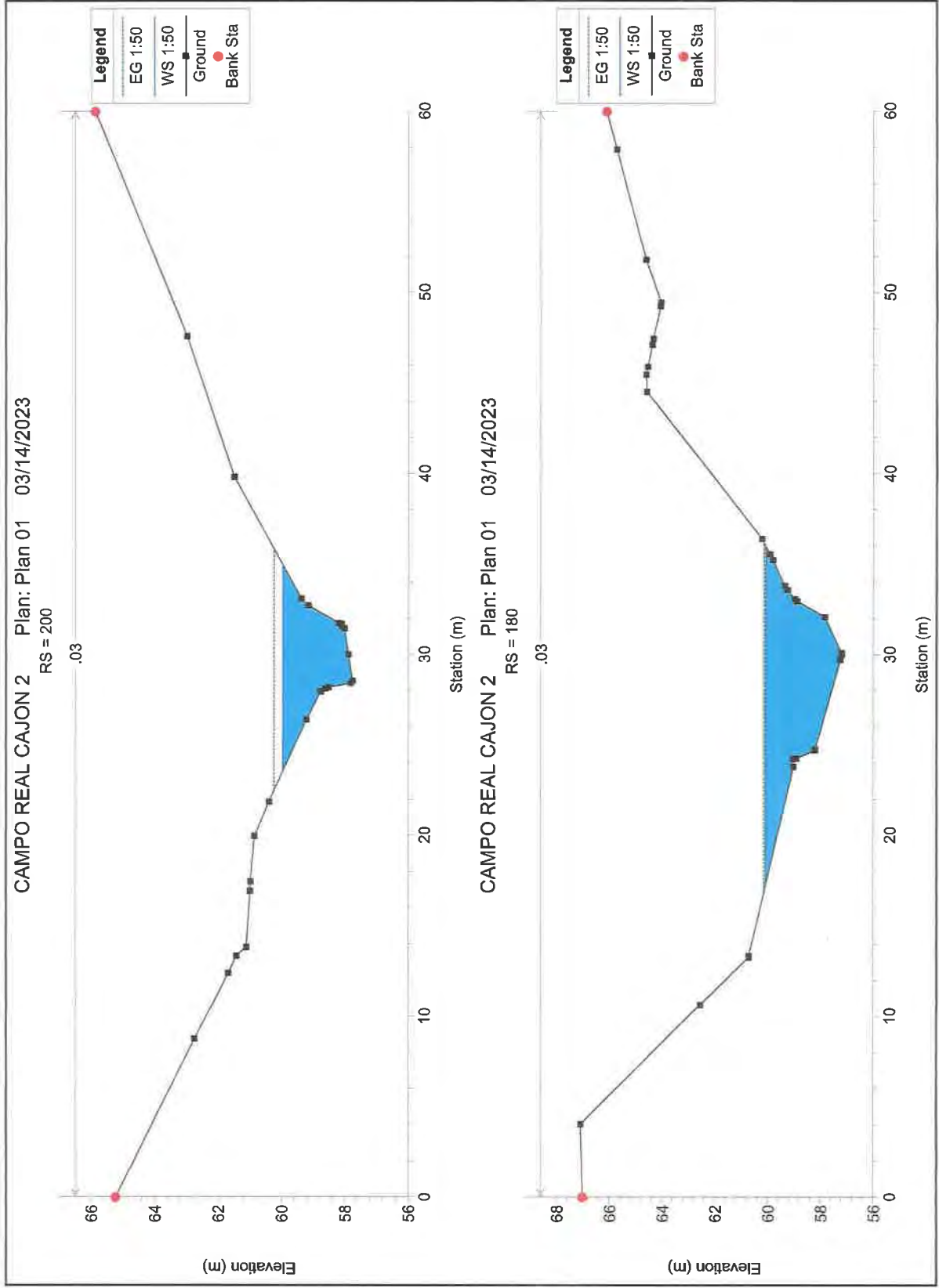


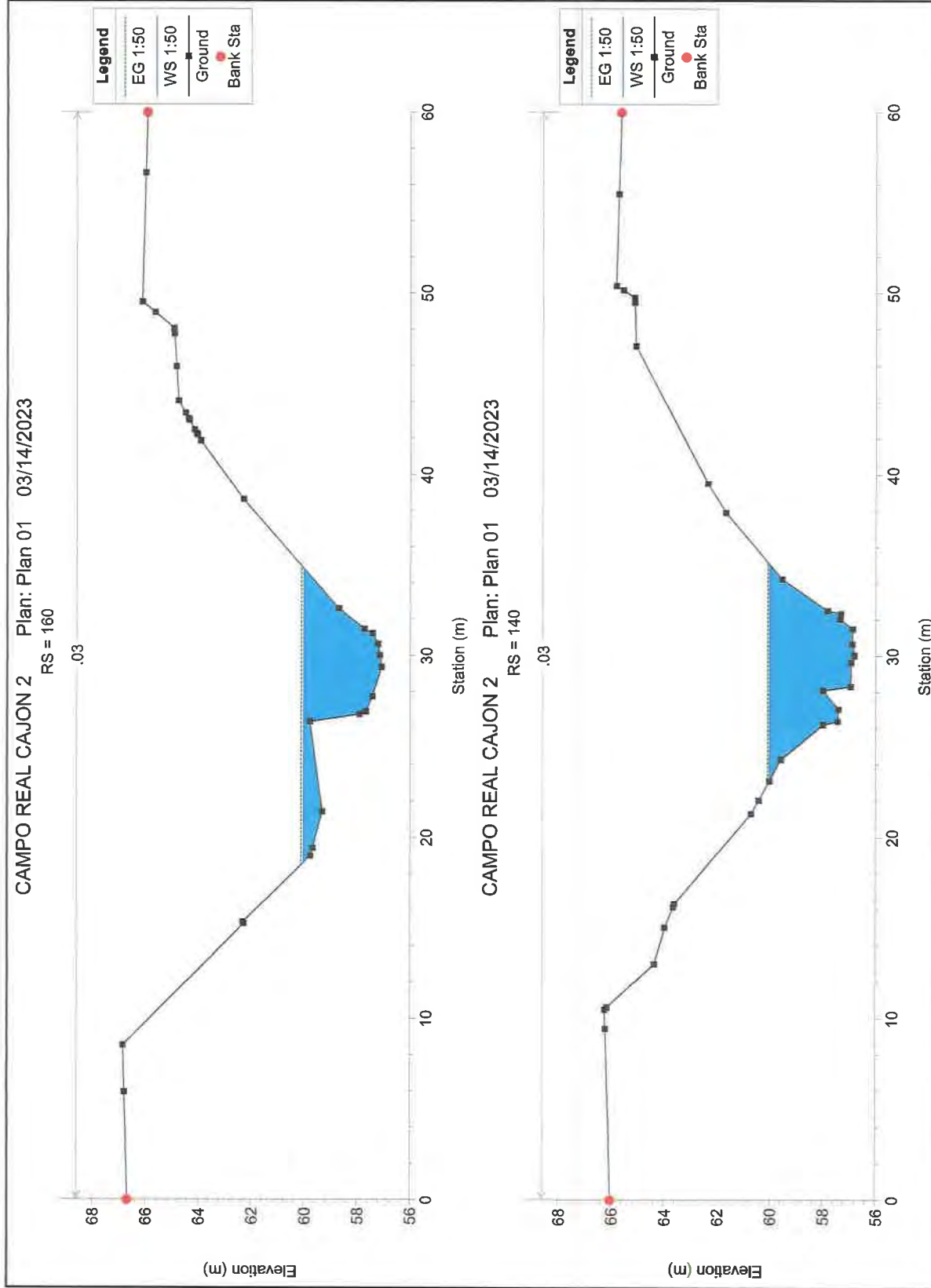


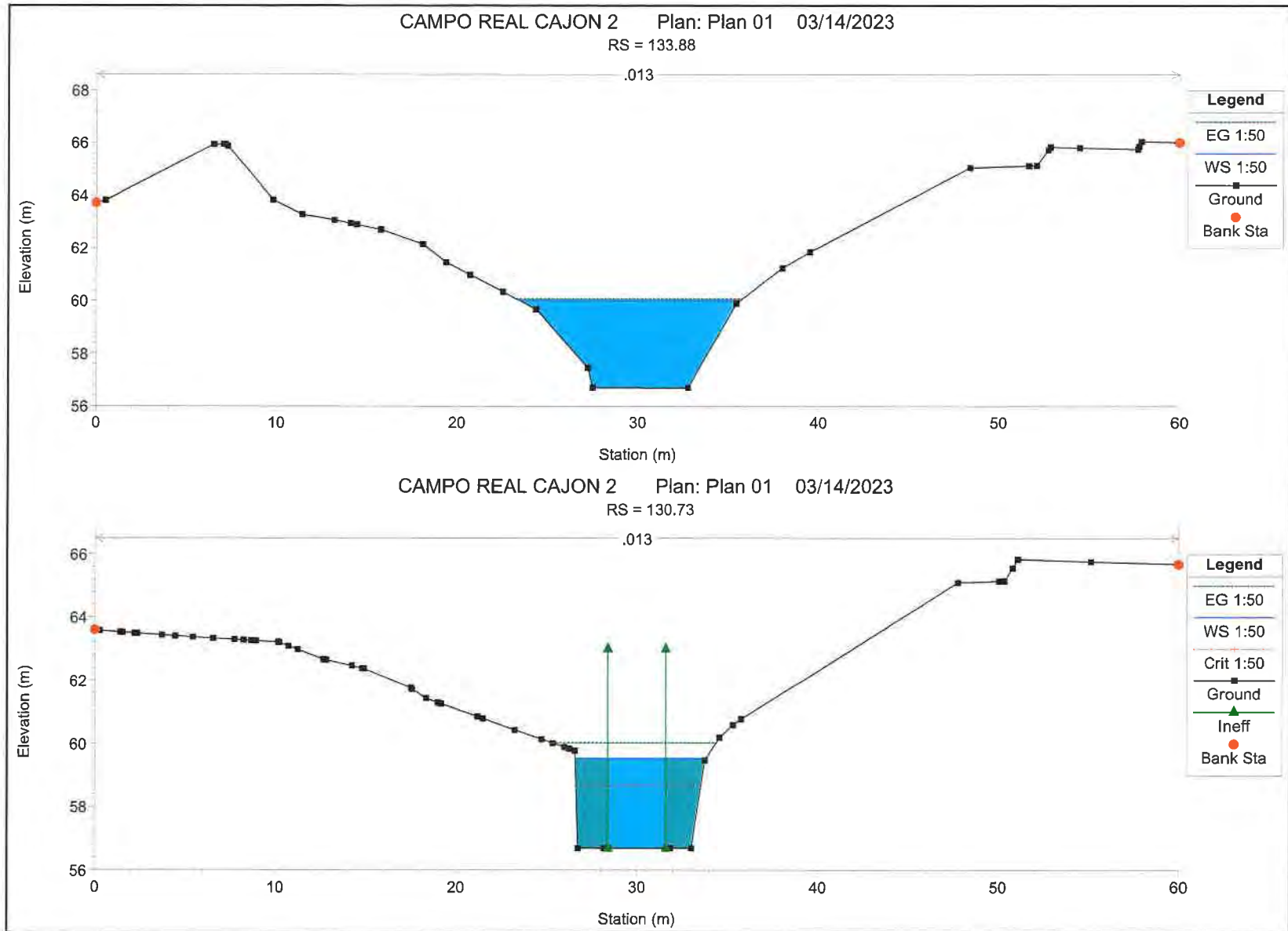


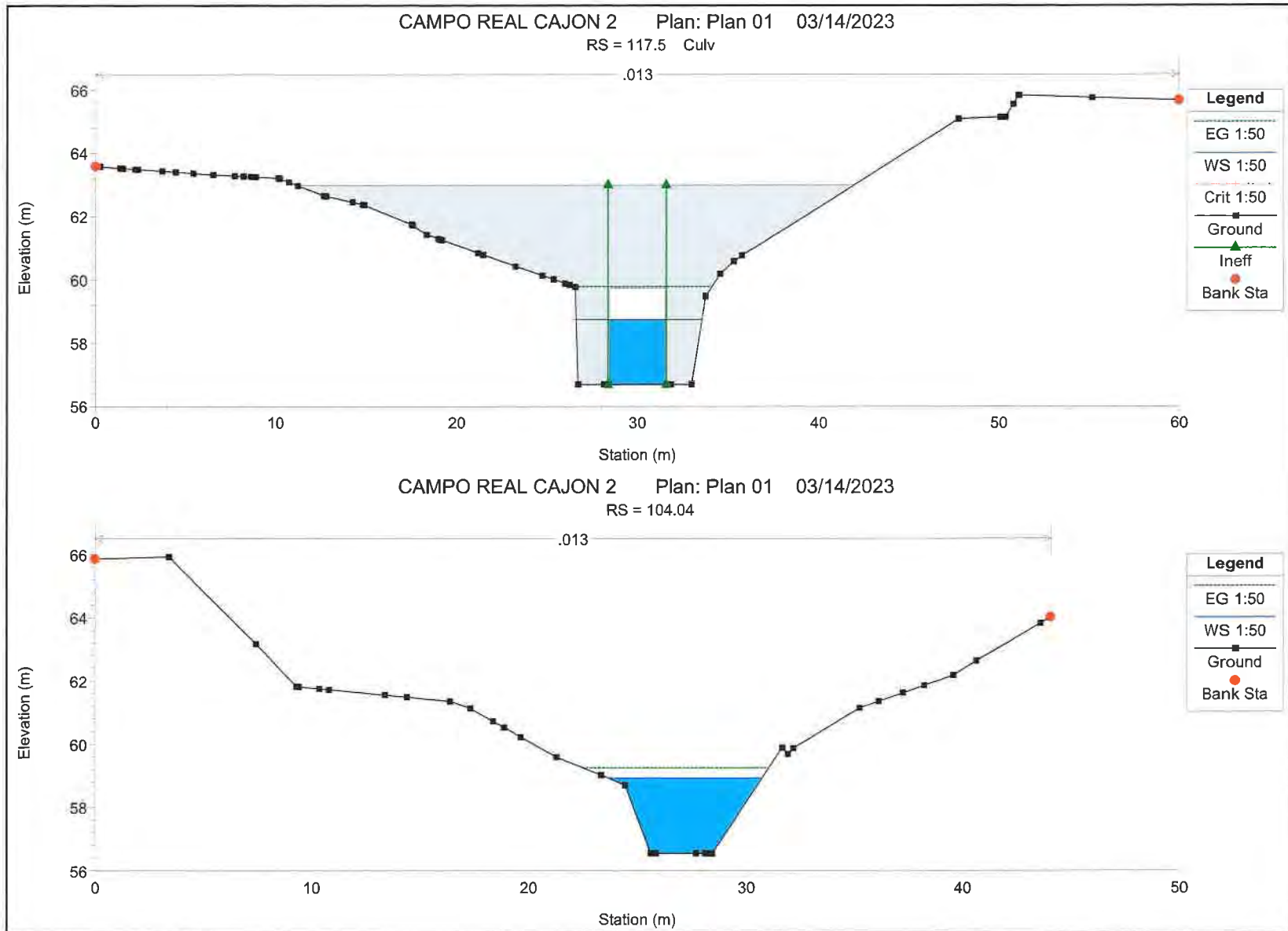


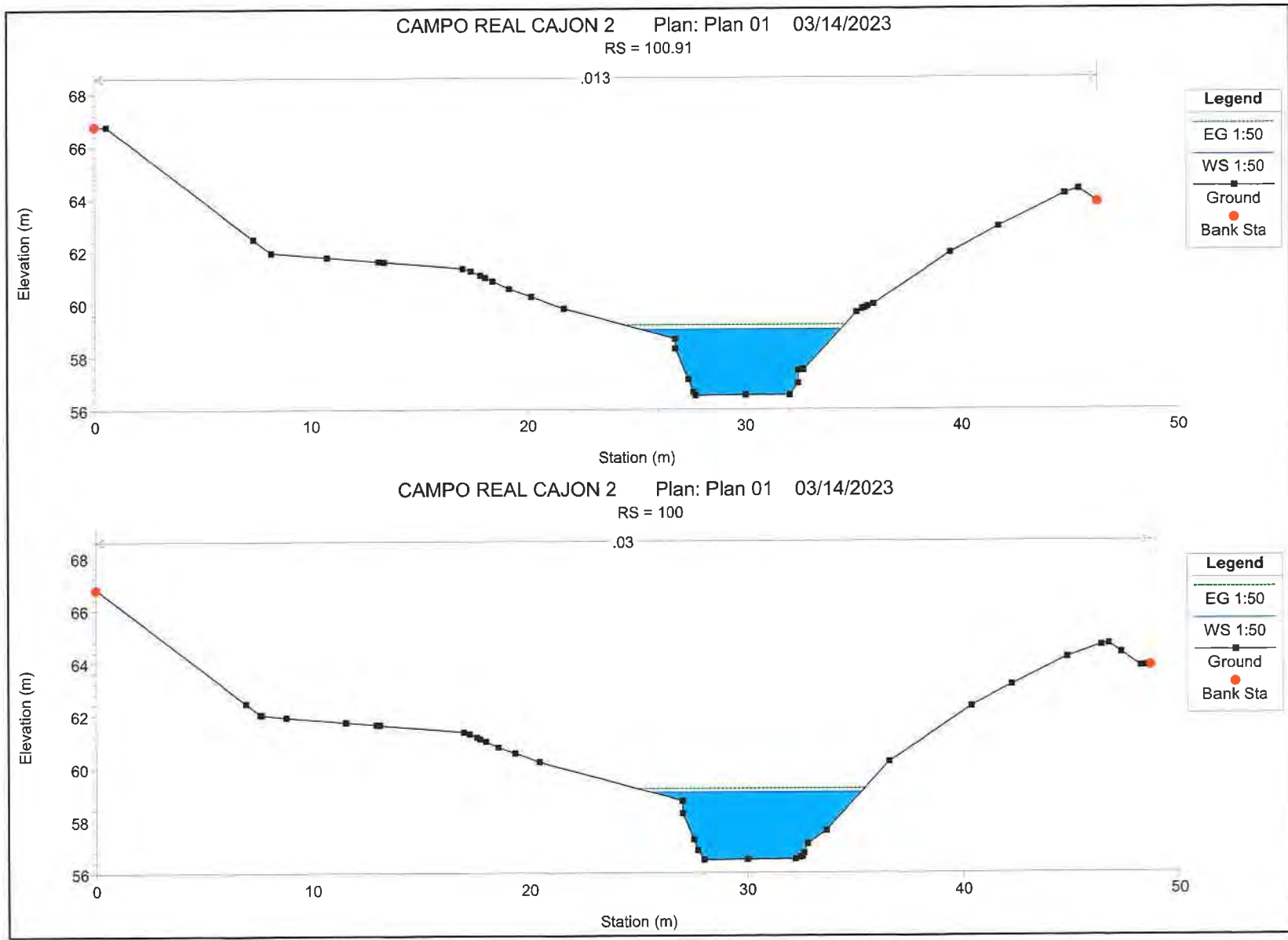


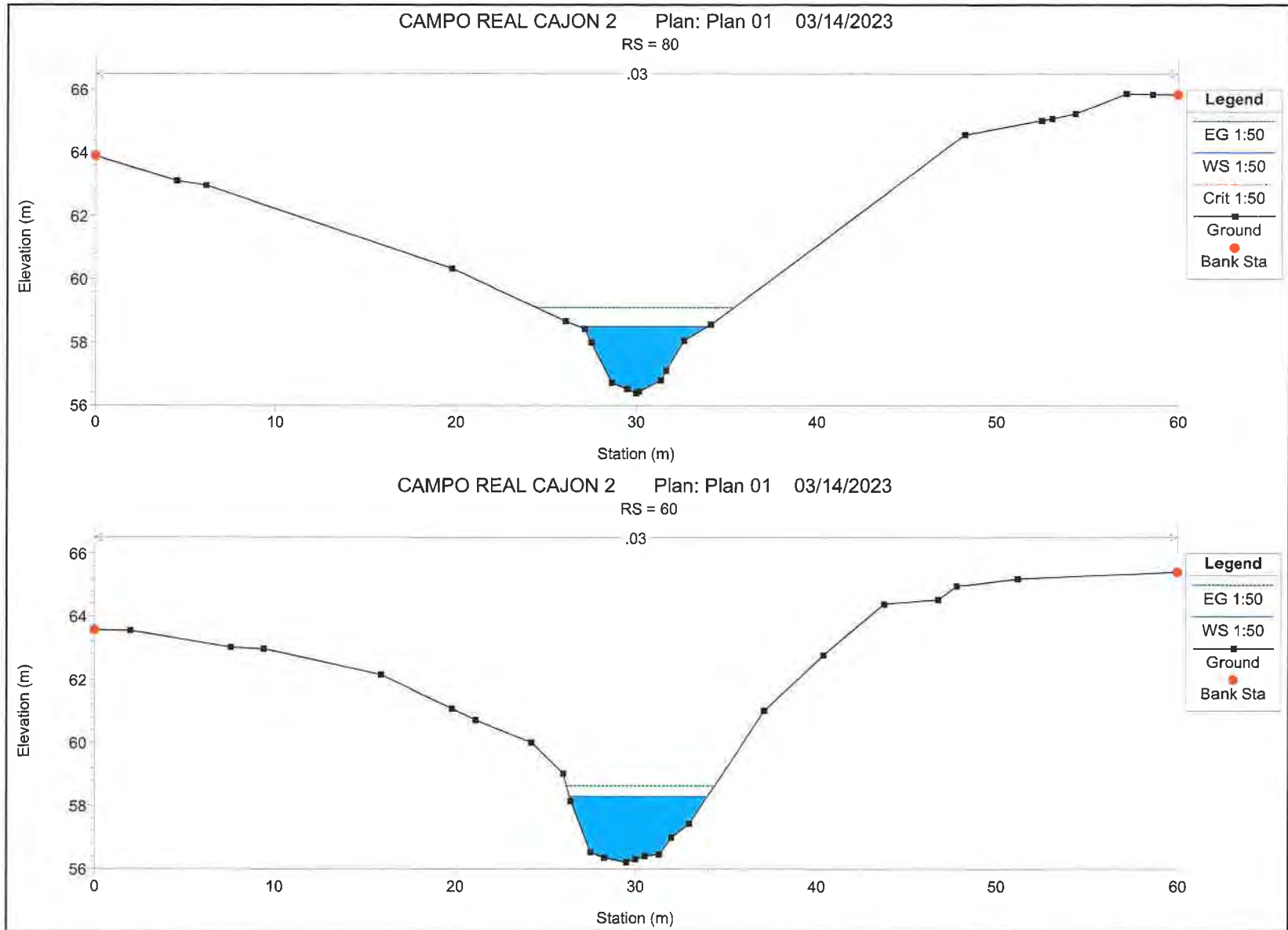


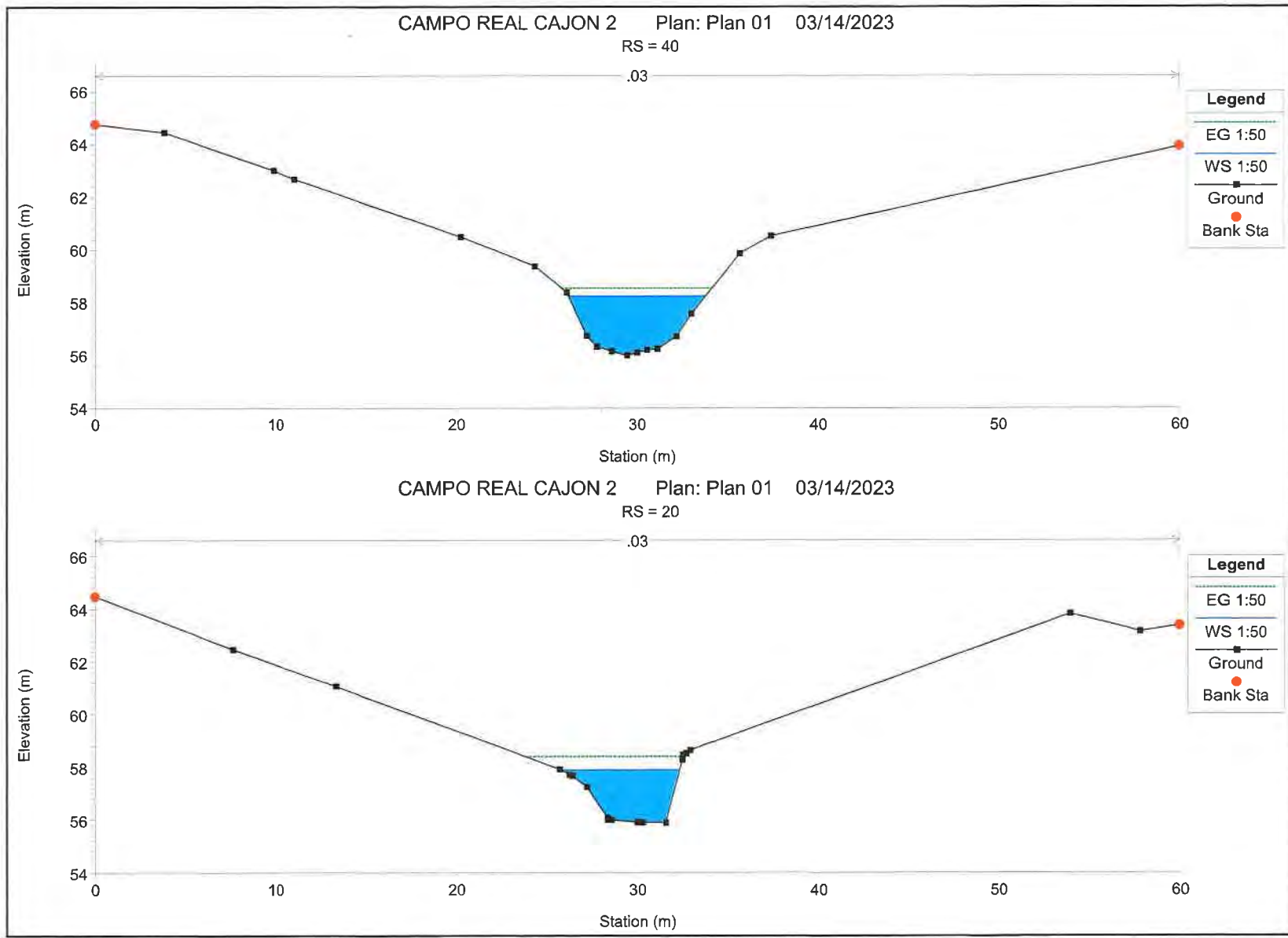


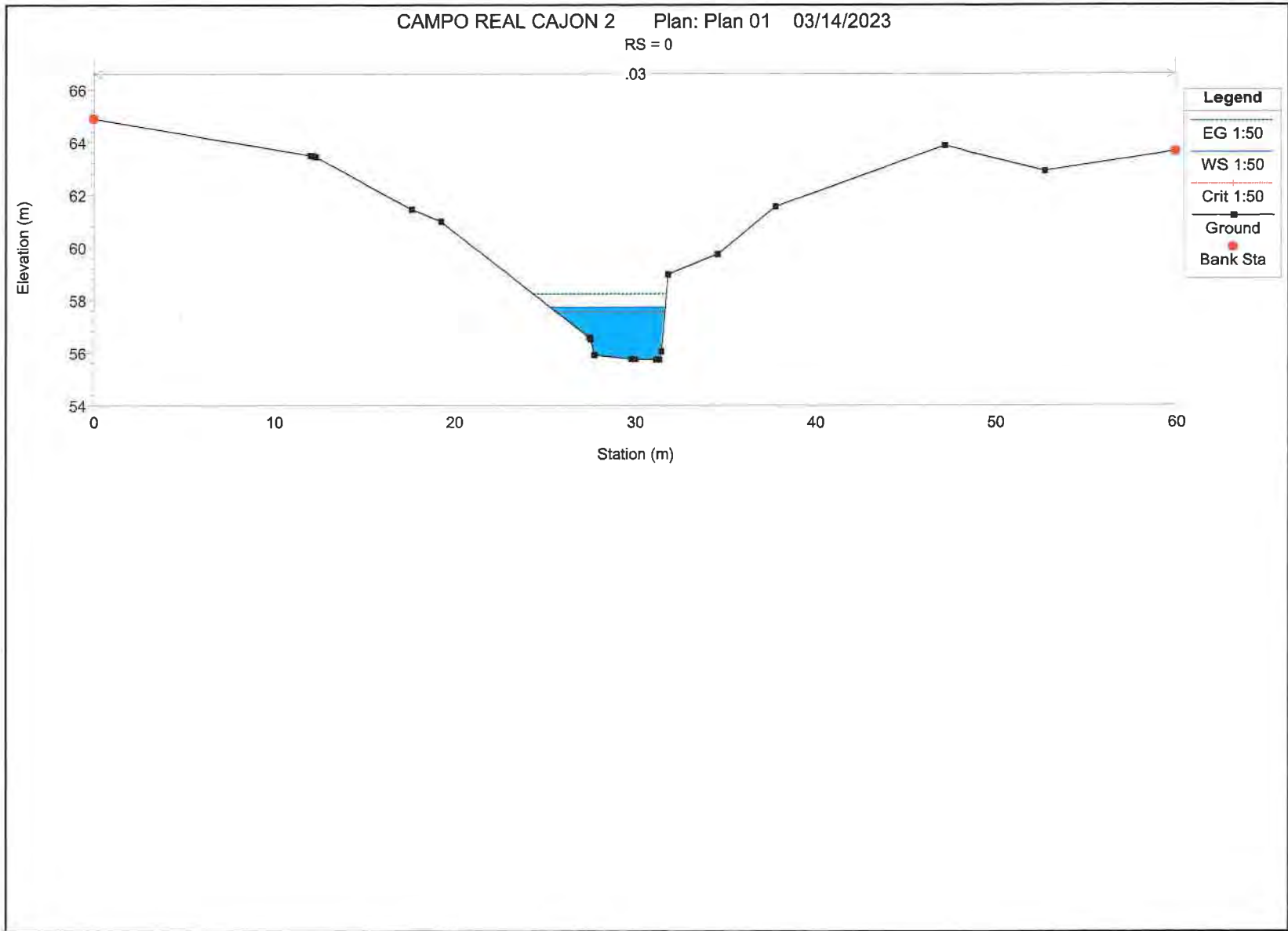












VIII. Conclusiones

- Se podrá utilizar, para su diseño y construcción de edificaciones, niveles mayores, pero no menores a los calculados, para un periodo de retorno de 1:50 años.
- El nivel de terracería propuesto, nos representa un factor de seguridad de 1.50 m mínimo sobre el nivel de aguas máximas extraordinarias, en este caso es mayor.
- EL cajón propuesto ha sido diseñado para un período de retorno de 1:50 años de acuerdo a las normas de aprobación de planos del MOP.
- El nivel de aguas máximas esperado (NAME), nos indica la referencia para establecer los niveles de terracería a utilizar.

RESPUESTA 1.e

PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO RESIDENCIAL CAMPOR REAL
DOCUMENTO: MEMORIA DE DISEÑO Y CÁLCULO
FLUJO: 180.17m³/día

1e

PROPIETARIO: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME
PROVINCIA: COCLE
FECHA: MARZO 2023



VICTOR MANUEL SANTAMARIA B.
INGENIERO ELECTROMECANICO
IDONEIDAD NO. 2003-024-035

FIRMA

Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO: PLANTA DE TRATAMIENTO RESIDENCIAL CAMPOR REAL
DOCUMENTO: MEMORIA DE DISEÑO Y CÁLCULO
FLUJO: 180.17m³/día

PROPIETARIO: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME
PROVINCIA: COCLE
FECHA: MARZO 2023



VICTOR MANUEL SANTAMARIA B.
INGENIERO ELECTROMECHANICO
IDONEIDAD No. 2003-024-035

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

INDICE DE CONTENIDO

1. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO	4
2. PROCESO PRODUCTIVO DE LAS AGUAS A TRATAR.....	5
3. CARGA CONTAMINANTE	7
TABLA 2. CARACTERÍSTICAS DEL AGUA A TRATAR (CRUDA) EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO	7
4. FUNDAMENTOS DE DISEÑO.....	8
A. CANAL DE REJAS	8
B. DESARENADOR.....	8
C. SISTEMA DE DESNITRIFICACIÓN.....	8
D. CONTACTOR ANOXICO	9
E. REACTOR AERÓBICO DE LODOS ACTIVADOS	10
TABLA 3. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE LODOS ACTIVADOS	11
F. TANQUE DE CLARIFICACIÓN.....	13
TABLA 4. PARÁMETROS DE DISEÑO DEL CLARIFICADOR SECUNDARIO	13
G. SISTEMA DE DESINFECCIÓN	14
H. TANQUE DE CONTACTO DE CLORO.	16
5. DIMENSIONAMIENTO	16
TABLA 5. DIMENSIONES DE PROCESOS DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO.....	16
6. CALIDAD DEL EFLUENTE.....	17
TABLA 6. CARACTERÍSTICAS DEL EFLUENTE DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO.....	17
7. DISPOSICIÓN DEL AGUA TRATADA.....	17
8. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	17



ABREVIATURAS

PTAR	Planta de Tratamiento de Agua Residual
mg/L	miligramos por litro
DBO ₅	Demanda Bioquímica de Oxígeno a 5 días
SST	Sólidos Suspendidos Totales
L/s	Litros por segundo
kg	Kilogramos
CO ₂	Dióxido de carbono
m ²	metro cuadrado
DQO	Demanda Química de Oxígeno
pH	potencial de Hidrógeno
cm	Centímetro
mm	Milímetro
m ³	metro cúbico
d	Día
kg/d	Kilogramo por día
kW	kilo Watts
PVC	Cloruro de Polivinilo
HP	Horse Power
g/L	gramos por litro



1. DESCRIPCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, PTAR, para el proyecto Residencial Campo Real, se desarrollará basado en un sistema de tratamiento de tipo biológico aeróbico con base en Lodos Activados con Aireación Extendida.

La PTAR ha sido dimensionada considerando 119 unidades de vivienda, con 5 habitantes por vivienda y una demanda de aguas de 100 galones (378.5 litros) por persona al día con una tasa de retorno del 80%.

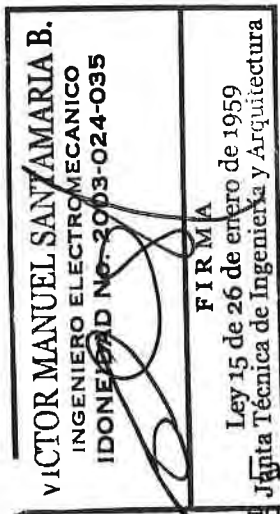
Tabla 1. Parámetros de diseño utilizados

ESTIMACIÓN DEL CAUDAL DE DISEÑO PARA LA PTAR.	
PARA METROS DE DISEÑO UTILIZADOS.	
PARAMETRO	CANTIDAD
Cantidad de lotes o viviendas	119
No de personas x vivienda	5
Cantidad de personas total	595
Dotación de agua potable (litros por persona por día)	378.5
Factor de retorno	0.8
Dotación aguas servidas (litros por persona por día)	302.8
Volumen de ARD a tratar (m ³ /día)	180.17
Caudal medio de diseño (l/s)	2.09
Carga Orgánica Total DBO ₅ (Kg/día)	40.54

ARD: Aguas Residuales Domésticas; DBO₅: Demanda Bioquímica de Oxígeno a 5 días

PTAR manejará un caudal promedio o flujo medio de diseño de 2.09 L/s equivalente a los 180.17 m³/d aportados por los habitantes del proyecto.

Se ha asumido un Factor Pico horario de 2,0, lo cual arroja un caudal máximo horario de aguas residuales de 4.17 l/s llegando a la PTAR. La PTAR tratará una carga orgánica, a condiciones de diseño (máxima ocupación), de **40.54 Kg de Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅, por día**. Esta carga equivale a tratar



aguas residuales domésticas con una concentración media de **225 mg/L de DBO₅**.

2. PROCESO PRODUCTIVO DE LAS AGUAS A TRATAR

Las aguas que serán tratadas en esta Planta de Tratamiento serán única y exclusivamente de tipo domésticas. Bajo ningún concepto se pueden conectar aguas pluviales, piscinas o de refrigeración a este sistema. Todas las aguas deben ser de actividades domésticas de los empleados y habitantes de este Desarrollo Habitacional. Estas aguas residuales domésticas serán conducidas por una red de alcantarillado hasta la Planta de Tratamiento.

Dado que no existe un colector municipal, se procede a la construcción de un sistema de tratamiento para tratar las aguas residuales de este proyecto.

Por otro el cliente quiere un cabal cumplimiento de toda la reglamentación ambiental vigente en Panamá. El efluente será vertido en un **cuerpo de agua adyacente al proyecto.**

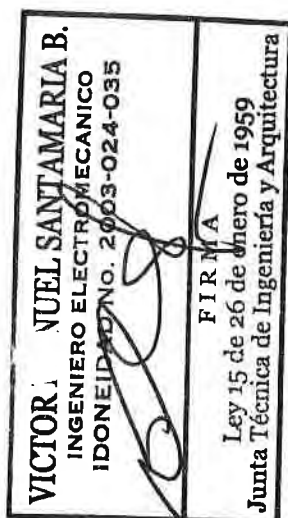
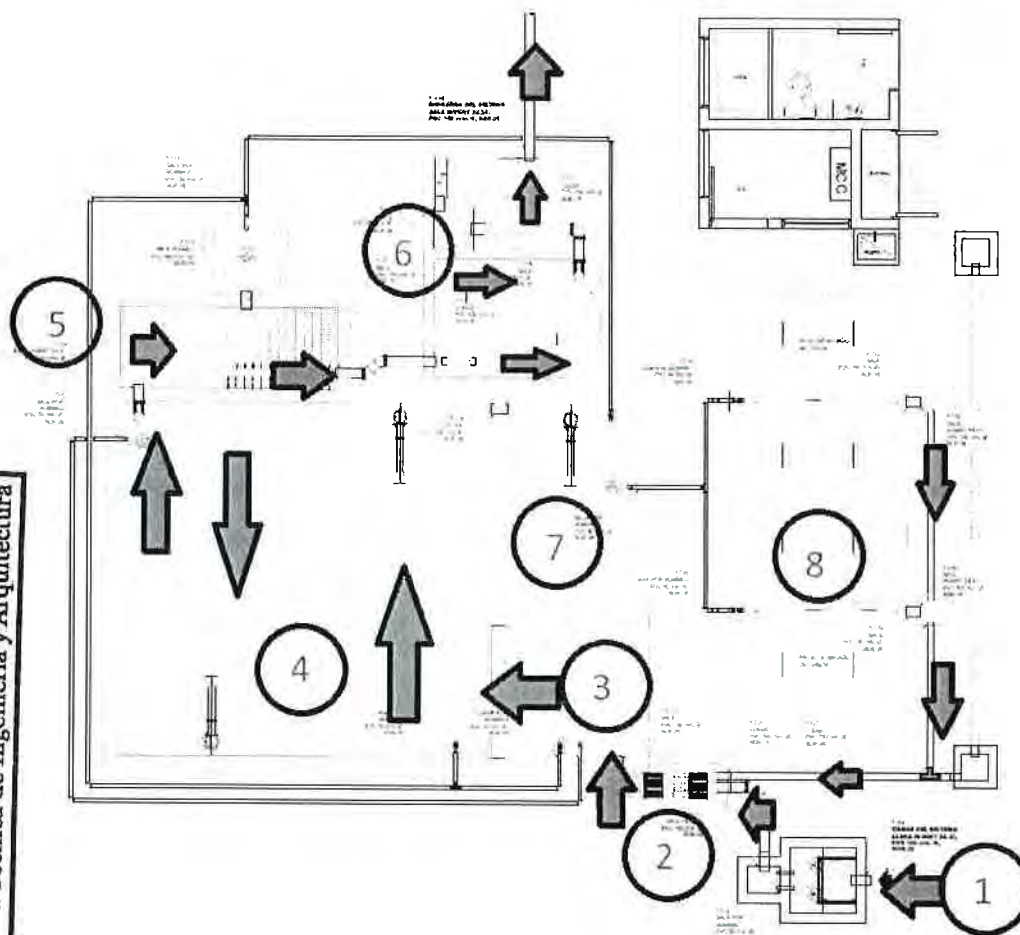
El sistema de tratamiento se inicia con la llegada de las aguas a un compartimento llamado tratamiento primario, donde se da la separación de sólidos por medio de dos rejas, de gruesos y de fino, posteriormente al cribado el agua pasa por un desarenador donde se elimina arenas y materiales pesados en el agua para posteriormente atravesar la trampa de flotantes, donde son eliminados cabellos, plásticos y material de origen graso y aceitoso.

Los sólidos retenidos en el tratamiento primario, deberán ser retirados de la planta de tratamiento esporádicamente hasta que se haya alcanzado el nivel máximo de almacenamiento.

Luego de este tratamiento primario el agua continúa por el sistema de tratamiento aeróbico siguiendo el proceso descrito en el siguiente diagrama de flujo.



DIAGRAMA DE FLUJO



A continuación del tratamiento primario el agua residual entrará al tanque de contacto anóxico (3) en donde se iniciaran las reacciones de desnitrificación así como el control de las bacterias filamentosas.

Posteriormente, entrará al tanque aireación (4) donde será sometida al proceso de conversión de materia orgánica en gas carbónico (CO₂) y agua, así como en nuevo material celular (bacterias, protozoarios, etc.), de tipo aeróbico, denominado comúnmente Lodo.

El agua pasa entonces a un tanque de clarificación (5), donde el lodo se sedimenta por su propio peso y el agua clarificada pasa luego por un sistema de desinfección con cloro (6).

Luego, después de la clorinación, se da el tiempo de contacto necesario en un tanque de flujo pistón y posteriormente pasa a una caja de muestreo y a un vertedero donde se mide el caudal en cualquier momento, antes de su disposición final.

El líquido (licor mezclado) del reactor aerobio se recircula antes de entrar al sedimentador secundario, hacia el contactor anóxico, donde se da el proceso de desnitrificación.

El lodo biológico retenido en el clarificador secundario es retornado al tanque de aireación, con el fin de mantener la concentración de biomasa apropiada dentro del sistema.

Una vez que llegue el momento de retirar del sistema el exceso de lodos que se ha producido se envía al digestor de lodos (7) para su digestión y posterior secado en el lecho de secado de lodos (8).

En la salida del sistema de Tratamiento, se ubicará una caja para muestreo del efluente

El objetivo de este proyecto es el tratamiento de las aguas residuales domésticas (aguas negras) hasta el cumplimiento de la normativa ambiental panameña COPANIT 35-2019 vigente.

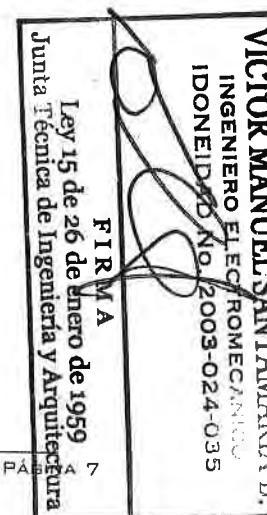
3. CARGA CONTAMINANTE

La PTAR tratará una carga orgánica, a condiciones de diseño (máxima ocupación), de **40.54Kg de Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅, por día**. Esta carga equivale a tratar aguas residuales domésticas con una concentración media de **225 mg/L de DBO₅**.

La planta deberá ser capaz de tratar aguas residuales con las características de la siguiente tabla.

Tabla 2. Características del agua a tratar (cruda) en la planta de tratamiento

Parámetro	Valor máximo
Demanda química de oxígeno (DQO)	400 mg/L
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	215 mg/L
Sólidos suspendidos totales (SST)	200 mg/L
Sólidos Sedimentables	10 ml/l
Grasas y aceites	50 mg/L
Tensoactivos que reaccionan al azul de metileno	10 mg/L
Potencial hidrógeno (pH)	6,0 a 9
Temperatura	15 a 35 °C



4. FUNDAMENTOS DE DISEÑO.

A. CANAL DE REJAS

A la entrada del tren de tratamiento primario se instalará un canal de concreto con rejillas metálicas. Las rejillas tendrán una inclinación de 60° con respecto a la horizontal y serán limpiadas manualmente con un rastrillo.

Se colocan dos rejillas en serie, la primera con una abertura de 15 mm y la segunda de 6 mm. El ancho del canal de rejillas es de 120 cm por 1,80 m de largo total.

Los sólidos gruesos no biodegradables serán retirados manualmente de forma periódica y dispuestos con otros residuos sólidos del desarrollo. Los mismos serán siempre embolsados y llevados a un colector de basura dentro del área de la Planta a la entrada, para que sea recogida por el recolector público de basuras. En la parte superior de las rejillas inclinadas se colocarán dos plataformas de escurrimiento, con el fin de que escurran los sólidos que se retiran de la reja.

B. DESARENADOR

Posterior al canal de rejillas se colocará un desarenador, para evitar la entrada de partículas de arena al sistema de tratamiento y de esta manera proteger los equipos de aireación y bombas de la abrasión.

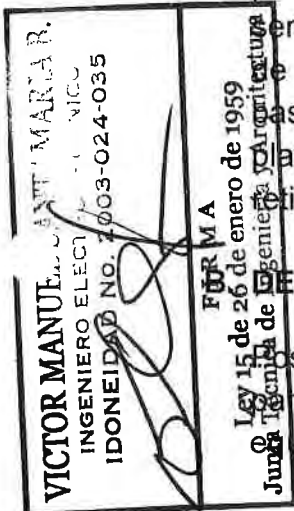
El desarenador es una unidad de tratamiento compuesta de tres elementos a saber, una zona de desarenado al inicio, Los desarenadores se diseñan para el caudal pico.

C. SISTEMA DE DESNITRIFICACIÓN

En el reactor aerobio (tanque de aireación), si se tiene la edad de lodos adecuada (más de 15 días) se da la oxidación de nitrógeno amoniacal (y orgánico) a nitratos por medio de las bacterias nitrificantes:

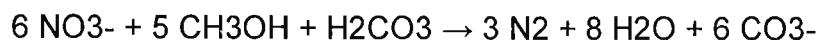


Nótese que al oxidarse el amoníaco, no solo se consume oxígeno sino que además se genera ácido el cual consume alcalinidad del sistema, bajando su pH: por cada gramo de amoníaco oxidado se consumen 4.6 g de oxígeno, se



destruyen 7.1 g de alcalinidad y se generan cerca de 0.15 g de nuevas células de bacterias nitrificantes.

Al retornar el lodo antes de la salida del reactor al Contactor Anóxico, , donde ya no hay suficiente Oxígeno Disuelto, las bacterias de-nitrificantes (o de-nitrificadoras) utilizan ahora el nitrato como fuente de energía y lo convierten en gas:



Nótese como en la segunda reacción de de-nitrificación se consume ácido (carbónico) y se genera alcalinidad (bicarbonato), balanceando un poco así el pH y alcalinidad de toda la planta

Sin embargo, los microorganismos que intervienen en esta reacción de de-nitrificación son mucho más sensibles a condiciones ambientales adversas (menos tolerantes a variaciones en pH, temperatura, etc.) que los microorganismos nitrificantes

Esto es lo que lleva a un desbalance completo del sistema cuando NO se controla adecuadamente el pH en el reactor aerobio (además del OD y la edad de los lodos)

Por ello la recomendación más simple es la de ajustar el pH en el sistema (alrededor de 7.6) con cal o soda cáustica.

Si se vigila bien el pH en el sistema, el contactor anoxico hará una buena labor en la reducción del nitrógeno total del sistema, vía conversión a nitrógeno gaseoso debido a su tiempo de retención de casi 3 hrs.

D. CONTACTOR ANOXICO

A la salida del pretratamiento se descarga directamente – por gravedad - dentro de un tanque con 12.40 m3 de capacidad, el cual servirá para varios propósitos:

- Amortiguar variaciones en flujo procedente del Desarrollo Comercial para Igualación de flujo.
- Homogenizar el volumen de agua del tanque, mediante la mezcla de su contenido, de forma que se disminuyan las variaciones en concentraciones de las aguas residuales que entran al proceso biológico siguiente: Homogenización de cargas orgánicas.

- Servir como punto de contacto entre el lodo reciclado del Clarificador Final y el agua cruda que llega a la planta, acelerando el proceso de biodegradación y disminuyendo el potencial de crecimiento de bacterias filamentosas.

La presencia de organismos filamentosos provoca que los flóculos biológicos del reactor sean voluminosos y poco consistentes. Los flóculos ahí formados no sedimentan bien, y suelen ser arrastrados, en grandes cantidades, en el efluente de los estanques de sedimentación.

Los organismos filamentosos que se presentan en el proceso de lodos activados incluyen una variedad de bacterias filamentosas, actinomicetos y hongos. Las condiciones que favorecen el crecimiento de los organismos filamentosos son muy diversas, y varían para cada planta.

El control de los organismos filamentosos se ha conseguido de diferentes maneras, ya sea por adición de cloro o de peróxido de hidrógeno al lodo activado de retorno, por alteración de la concentración de oxígeno disuelto en el estanque de aireación, por alteración de los puntos de alimentación del agua a tratar para incrementar el calor de la relación F/M, mediante la adición de nutrientes básicos (nitrógeno y fósforo), adición de nutrientes y factures de crecimiento de traza o, más recientemente, mediante el uso de selectores.

El control del crecimiento de los organismos filamentosos en procesos de mezcla completo se ha conseguido mezclando el lodo de retorno con el agua residual entrante en un pequeño tanque de contacto anóxico conocido con el nombre de selector o contactor anóxico.

E. REACTOR AERÓBICO DE LODOS ACTIVADOS

El reactor de Lodos Activados esta basado en el principio de la Aireación Extendida con el fin de minimizar la producción de lodos (biomasa) en exceso y de dotar al sistema de una mayor flexibilidad, es decir, con una capacidad para manejar variaciones hidráulicas y orgánicas en el agua de llegada.

Las características más importantes del sistema de lodos activados se muestran en la siguiente Tabla 3.

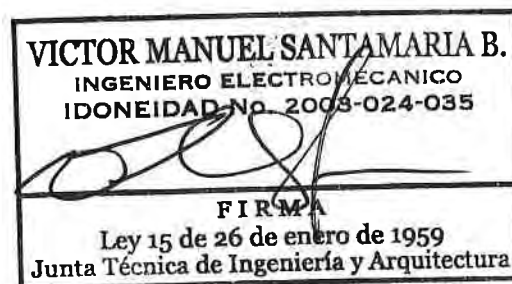


Tabla 3. Características del sistema de lodos activados

Volumen del Reactor	91.16 m ³
Tiempo de retención celular	15.25 d
Rata de recirculación de lodos	80 %
Tiempo de residencial hidráulico	12 horas
Requerimiento de oxígeno caudal promedio	2.33 Kg/d
Relación F: M (alimento a microorganismos)	0.24 1/d
Carga Volumétrica	0.44 kgDBO ₅ /m ³

El tanque de aireación estará dotado con dos (2) equipos de aireación marca Sulzer. Modelo EJ50W-5 de 3.7 KW que brindan a la profundidad de 3.05 m una oxigenación de 6.4 kg/O₂/hr

El tanque del reactor de aireación extendida mide 5.68 m x 5.35 m x 3.00 m H útil para un volumen total de 91.16 m³.



DISEÑO LODOS ACTIVADOS

MEZCLA COMPLETA			
CAUDAL	0.002085255 m ³ /seg		180.17 m ³ /día
DBO5 ENTRADA	225 mg/L		
DBO5 SALIDA	35 mg/L		
TEMP	20 °C		
SSVLM/SSLM	0.8		
[C] LODO RETORNO	8,000 mg/L	SSV	
SSVLM	1,825 mg/L		
T RETENCION CELULAR	15.25 días		
SOLIDOS BIOLOGICOS EFLUENTE	25 mg/L	SST norma	35 mg/L
%DBOL/DBO5	0.68		
% BIODEGRADABLE SBE	65%		
FACTOR PICO	2		
DBOL = ULTIMA	1.42 masa de células		
Y= mg SSV/mg DBO5	0.6	coeficiente Kd	0.06 1/día

ESTIMACION DE LA CONCENTRACION DE DBO5 SOLUBLE EN EL EFLUENTE

Determinacion DBO5 SS efluente		Eficacia del tratamiento	95% DBO soluble
Fración Biodegradable SBE	15.6 mg/L	Eficacia del tratamiento	90% PTAR
DBO L última SBE	22.2 mg/L		
DBO de SS efluente	15.1 mg/L		
DBO5 efluente	14.9 mg/L		

CALCULO VOLUMEN REACTOR	91.16 m ³	89.62 m ³ volumen mínimo permitido
LARGO	5.68 m	3.00 m H LIQUIDO
ANCHO	5.35 m	12.40 m ³ VOL TK ANOXICO
	OK	4.13 m ² AREA TK ANOXICO
		2.07 m

CALCULO LODO PURGA		
Producción Observada Yobs	0.31 kg/kg	
Lodo activado purgado Px	10.73 kg/día	
Lodo total Purgado Pxss	13.41 kg/día	Lodo efluente 2.72 kg/día
Lodo neto a disponer	8.90 kg/día	

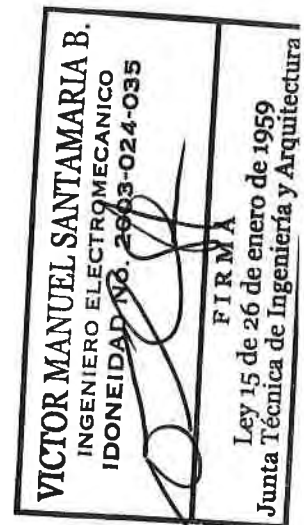
CALCULO CANTIDAD PURGA LODOS	
Lodo purgado del reactor	4.00 m ³ /día
Lodo purgado de la recirculación	0.32 m ³ /día

CALCULO RELACION RECIRCULACION	0.23 Qr/Q
---------------------------------------	-----------

CALCULO DEL OXIGENO REQUERIDO	
Masa DBOL Utilizada	50.34 kg/día
O2 necesario (carbonosa + nitrógeno)	55.91 kgO ₂ /día 2.33 kgO ₂ /hr

Determinación F/M	0.24 1/día	OK
Determinación Carga Volumetrica	0.44 kg/m ³ x día	

Determinación Aireación equipos		OPERATIVAS STAND BY
EJ15W-3	1.2 kgO ₂ /hr	
EJ20W-3	1.6 kgO ₂ /hr	
EJ30W-4	2.2 kgO ₂ /hr	
EJ50W-5	3.2 kgO ₂ /hr	2
EJ75W-6	4.7 kgO ₂ /hr	
Unidad stand by	1	
Total O ₂	6.4 kgO ₂ /hr	
Total demanda requerida	2.33 kgO ₂ /hr	
Total demanda requerida Hrs PICO	4.66 kgO ₂ /hr	
Selección de equipos	OK	



F. TANQUE DE CLARIFICACIÓN

El Clarificador Secundario ha sido diseñado con base en los parámetros de la Tabla :

Tabla 4. Parámetros de diseño del clarificador secundario

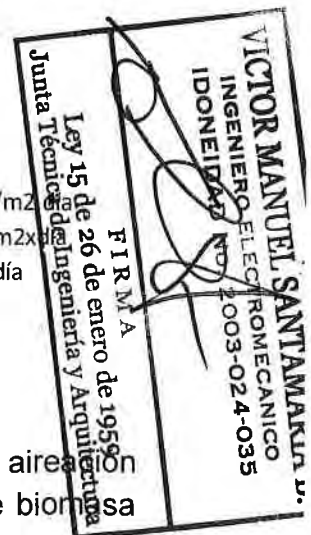
Caudal a tratar	2.09	L/s promedio
	4.17	L/s máximo
Concentración de SSLM a la entrada	1800	mg/L
Carga Superficial	12.75	m ³ /m ² .d
Altura hidráulica	3.0	m
Área efectiva de sedimentación	14.13	m ²
Carga de sólidos al clarificador	410.96	kg/d
Carga específica de sólidos	29.08	kg/m ² *d

DISEÑO SEDIMENTADOR LAMINAR

CAUDAL	2.09 L/s	CAUDAL MEDIO	180.17 m3/día
CAUDAL PICO	4.17 L/s	NUMERO DE PLACAS	13.00 und
LARGO CLARIF	1.80 m	ANCHO CLARIF	1.24 m
H HIDRAULICA	3.00 m	ANGULO PLACA	45.00 °
SSLM	2,281 mg/L	LONGITUD CANOA	1.80 m
DIMENSIONES PLACA	1.24 m		
AREA PLACA	1.54 m2		
AREA PROYECTADA	1.09 m2	CARGA SUPERFICIAL	12.75 m3/m2
AREA EFECTIVA SED	14.13 m2	CARGA SOLIDOS	29.08 kg/m2xh
CARGA EN VERTEDERO	33.06 m3/m	CARGA TOTAL SOLIDOS	410.96 kg/día
	OK	VOL CLARIF	6.70 m3
CARGA SOLIDOS SED/HR	1.21 kg/m2xhr		1.35 hr
	OK	TRH CLARIF	OK

Los lodos retenidos en el clarificador serán retornados al tanque de aireación inmediatamente anterior, con el fin de mantener la concentración de biomasa deseada dentro del mismo.

El Clarificador es del tipo Lamella de placas, la alimentación a se hace por la parte superior de la unidad, donde tiene una pantalla de aquietamiento. El agua



atraviesa longitudinalmente las **13 placas** de 1,24 m x 1.24 m del sedimentador y es recolectada en la parte superior de la unidad en una canaleta de sección rectangular, con 15 cm de ancho, 15 cm de alto y 1.80 m de largo: la máxima carga diaria en vertederos es de 33.06 m³ por cada metro lineal de vertederos al tener la canoa 3.60 m de borde o vertedero en ambos lados.

Los lodos retenidos en el clarificador serán retornados al tanque de aireación inmediatamente anterior, con el fin de mantener la concentración de biomasa desea dentro del mismo.

G. SISTEMA DE DESINFECCIÓN

Se propone un clorador mediante dosificación de cloro sólido en línea. (Pastillas de cloro)

Se considerará un dosificador en línea con capacidad de dosificar una cantidad de 7 a 10 mg/l al efluente.

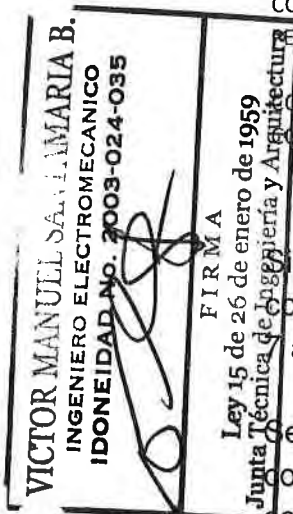
CONSUMO DE CLORO EN CLORINADOR

CAUDAL MEDIO	180.17 m ³ /día	DOSIFICACION MIN	7.00 ppm
CONCENTRACION CI	73%	DOSIFICACION MAX	10.00 ppm
PASTILLA x PASTILLA	140.00 gr Ca (OCI) ₂		
CONSUMO CLORO MIN	857.77 gr Ca (OCI) ₂ /día	Pastillas x día min	6.13 und
CONSUMO CLORO MAX	1,225.38 gr Ca (OCI) ₂ /día	Pastillas x día max	8.75 und

Si tomamos en cuenta un flujo diario es de 180.17 m³/día entonces, trabajando con el máximo de los rangos de dosificación indicados, necesitaríamos de entre 6 a 9 pastillas de cloro x día de operación.

Se deben usar solamente las pastillas de cloro que estén aprobadas para usarse con aguas negras. Las pastillas son de hipoclorito cálcico, un blanqueador común de la casa. Estas pastillas se disuelven en las aguas negras y sueltan el hipoclorito que se convierte en ácido hipocloroso, el desinfectante principal.

No utilice pastillas de cloro de albercas. Muchas veces son de ácido tricloroisocianúrico que no está aprobado para usarse en los sistemas de tratamiento de aguas negras. Estas pastillas emiten el cloro muy lentamente para que pueda ser eficaz.



No combine las pastillas de ácido tricloroisocianúrico con las de hipoclorito cálcico porque la combinación forma el compuesto explosivo cloruro de nitrógeno. Lea la lista de ingredientes activos en la etiqueta de la pastilla para asegurarse de que esté usando hipoclorito cálcico.

Puesto que las pastillas de cloro son cáusticas, debe manipularlas con cuidado. Póngase guantes para proteger la piel del contacto directo con las pastillas. Las pastillas húmedas son las más cáusticas; manipúlelas con cuidado especial.

Además, puesto que el contenedor de las pastillas guarda gas de cloro, debe abrirlo en un lugar bien ventilado.

El gas de cloro puede escaparse de las pastillas y del contenedor reduciendo la eficacia de las pastillas y posiblemente corroyendo los productos de metal cerca del contenedor.

Después de ser tratadas con cloro las aguas negras entran al tanque de agua tratada donde termina el proceso de desinfección mediante un tiempo de contacto mayor o igual a 30 minutos. En este punto las aguas negras se llaman aguas recuperadas.

Las aguas recuperadas deben tener por lo menos 0.2 miligramos de cloro por litro de aguas negras o que no tengan más de 1000 coliformes fecales (bacteria del excremento) por 100 mililitros de aguas negras.

Por lo general si la prueba detecta algo de cloro, las aguas negras contienen menos de 200 coliformes fecales por cada 100 mililitros. Pero esto no garantiza que esté libre de organismos que causan enfermedades. Para reducir el riesgo de organismos que causen enfermedades, las aguas negras deben tener por lo menos 0.2 miligramos de cloro por litro.



H. TANQUE DE CONTACTO DE CLORO.**TANQUE DE CONTACTO DE CLORO**

CAUDAL MEDIO	180.17 m ³ /día	TRH REQUERIDO	0.50 hr
VOLUMEN REQUERIDO	3.75 m ³		
TANQUE PROPUESTO			
LARGO	2.40 m	NO. CANALES	3.00 UND
ANCHO	0.50 m	VOLUMEN TOTAL	3.83 m ³
ALTURA UTIL	1.00 M		OK

Se debe cumplir que el tiempo de residencia dentro de esta unidad sea de más de 30 minutos del TRH, por lo que el cálculo del sistema propuesta cumple con el criterio

5. DIMENSIONAMIENTO

Las dimensiones de los procesos del sistema de tratamiento y obras conexas, aparecen listadas en la tabla siguiente:

Tabla 5. Dimensiones de procesos del sistema de tratamiento

Contactor Anóxico	12.40 m ³
Tanque de aireación	91.16 m ³
Tanque clarificador, área efectiva	14.13 m ²
Tanque de contacto cloro	3.83 m ³



6. CALIDAD DEL EFLUENTE

El efluente de la PTAR (el agua ya tratada) tendrá las características de la Tabla 4.

Tabla 6. Características del efluente de la planta de tratamiento

Parámetro	Valor máximo
Demanda química de oxígeno (DQO)	100 mg/L
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	50 mg/L
Sólidos suspendidos totales (SST)	35 mg/L
Grasas y aceites	20 mg/L
Nitrógeno total	15 mg/L
Potencial hidrógeno (pH)	5 a 9
Temperatura	+/- 3 TN (grados Celsius)
Coliformes fecales NMP/ 100 ml	1,000

7. DISPOSICIÓN DEL AGUA TRATADA

El agua tratada se estará vertiendo en el C.I aledaño que verterá en la quebrada aprobada por el estudio de impacto ambiental del proyecto.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Metcalf & Eddy. Ingeniería de Aguas Residuales, tratamiento, vertido y reutilización. Tercera edición. Volumen I y II. Mc Graw-Hill. México. 1991.
- Manual de Fosas Sépticas. Centro Regional de Ayuda Técnica AID. Agosto 1975



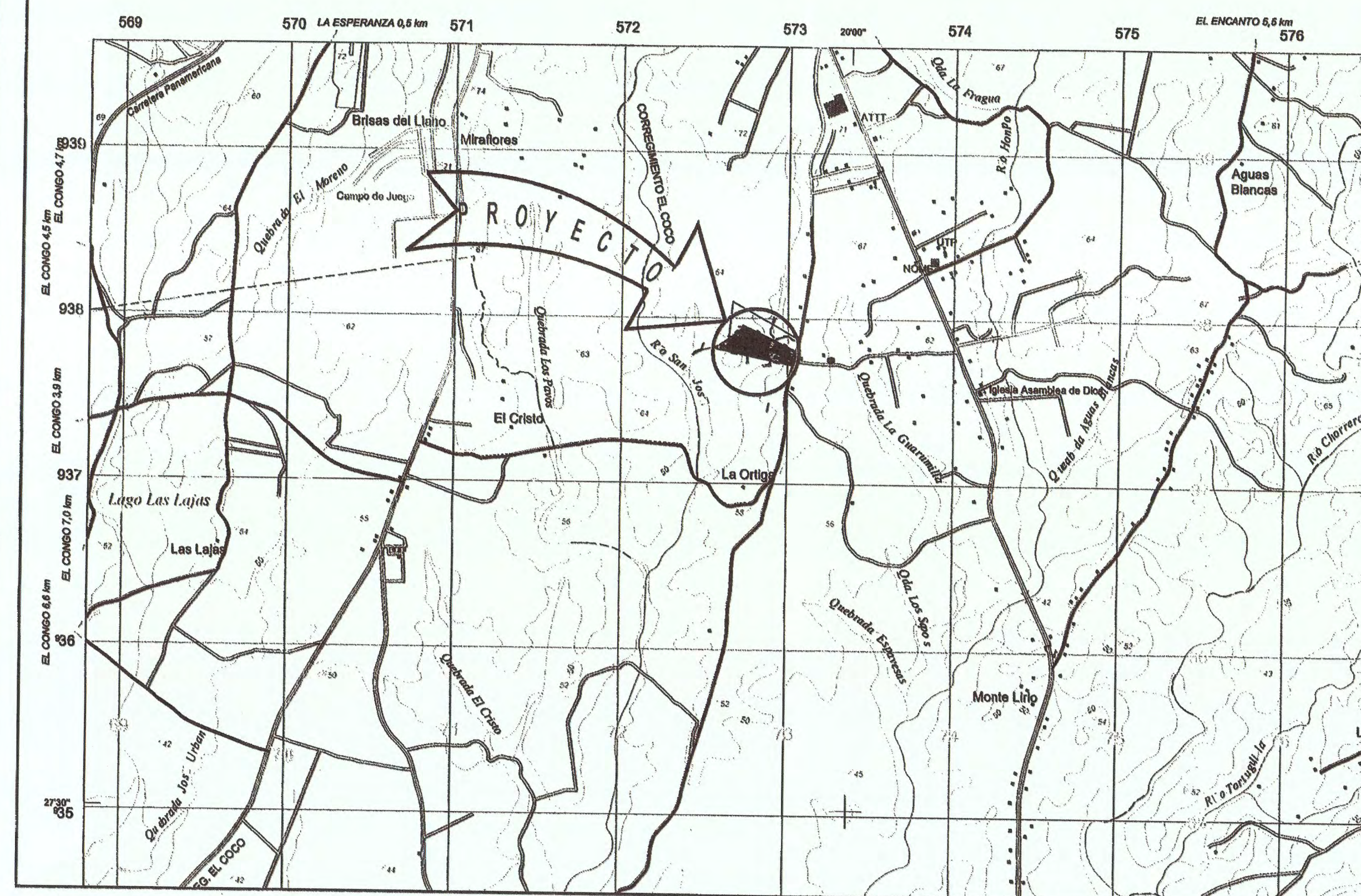
RESPUESTA 1.g

RESPUESTA 3.a

LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA 1:25.000

HOJA 4141 III NE
SERIE F862



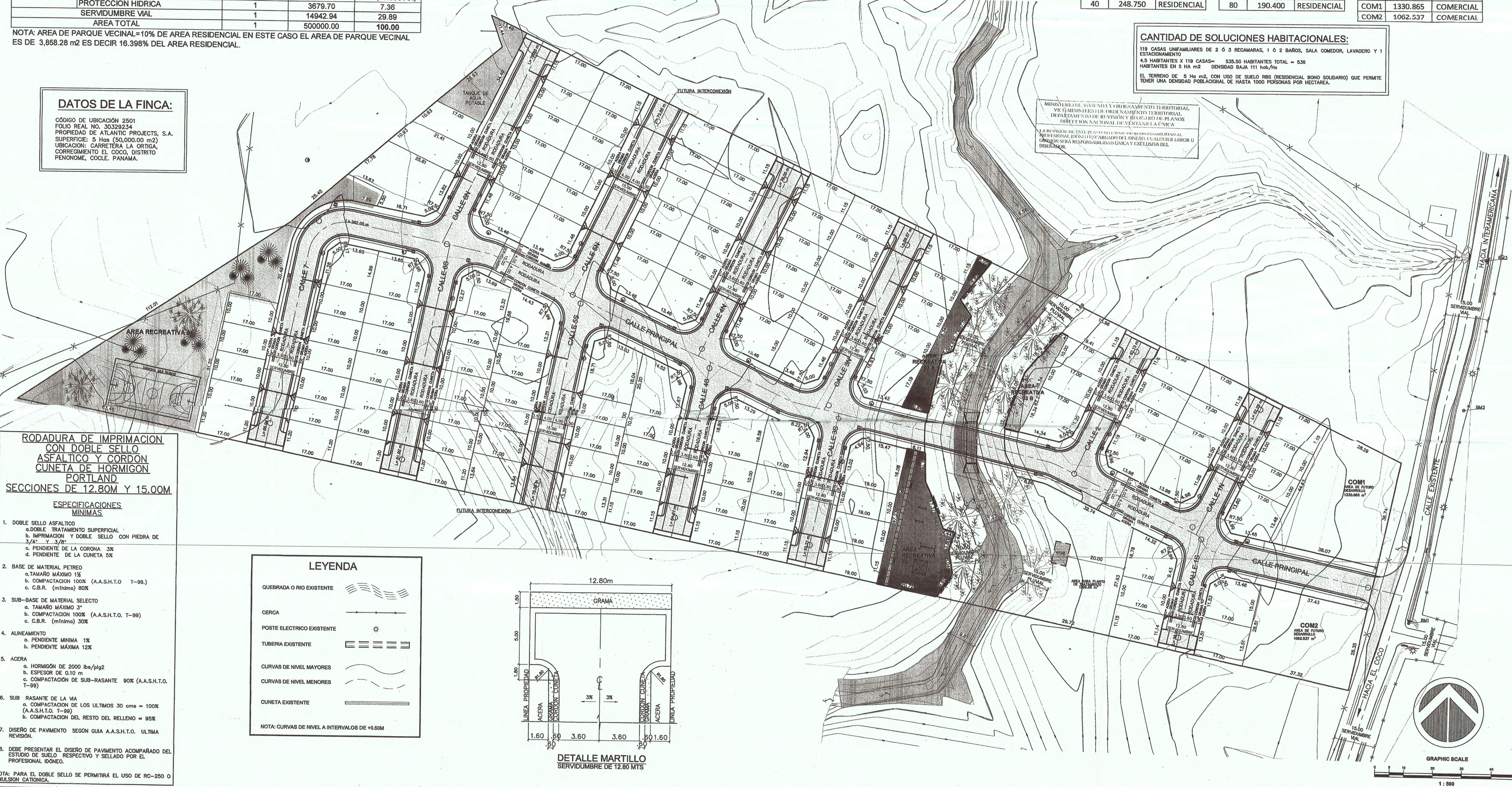
CUADRO DE AREAS

USOS		CANTIDAD DE LOTES	AREAS (m2)	%
POLIGONO		1	50000.00	100.00
RESIDENCIAL		119	23527.92	47.06
COMERCIO BARRIAL		2	2393.40	4.79
PLANTA DE TRATAMIENTO		1	1226.57	2.45
USO PUBLICO	TANQUE DE AGUA (SU.V)	1	371.20	0.74
	AREA RECREATIVA	1	3858.28	7.72 (16,398 AR)
	PROTECCION HIDRICA	1	3679.70	
	SERVIDUMBRE VAL	1	14942.94	
AREA TOTAL		1	500000.00	100.00

NOTA: AREA DE PARQUE VECINAL=10% DE AREA RESIDENCIAL EN ESTE CASO EL AREA DE PARQUE VECINAL ES DE 3,858.28 m2 ES DECIR 16.398% DEL AREA RESIDENCIAL

DATOS DE LA FINCA:

CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501
FOLIO REAL NO. 30329234
PROPIEDAD DE ATLANTIC PROJECTS, S.A.
SUPERFICIE: 5 Has (50,000.00 m2)
UBICACION: CARRETERA LA ORTIGA,
CORREGIMIENTO EL COCO, DISTRITO
PENONOME, COCLE, PANAMA.

RTILLO
12.80 MTS

LOTE	AREA (m²)	USO	LOTE	AREA (m²)	USO	LOTE	AREA (m²)	USO
1	256.491	RESIDENCIAL	41	170.000	RESIDENCIAL	81	170.000	RESIDENCIAL
2	170.000	RESIDENCIAL	42	170.000	RESIDENCIAL	82	170.000	RESIDENCIAL
3	170.000	RESIDENCIAL	43	170.000	RESIDENCIAL	83	170.000	RESIDENCIAL
4	189.550	RESIDENCIAL	44	170.000	RESIDENCIAL	84	170.000	RESIDENCIAL
5	189.550	RESIDENCIAL	45	189.550	RESIDENCIAL	85	170.000	RESIDENCIAL
6	170.000	RESIDENCIAL	46	189.550	RESIDENCIAL	86	237.330	RESIDENCIAL
7	170.000	RESIDENCIAL	47	170.000	RESIDENCIAL	87	293.750	RESIDENCIAL
8	249.444	RESIDENCIAL	48	170.000	RESIDENCIAL	88	170.000	RESIDENCIAL
9	250.352	RESIDENCIAL	49	170.000	RESIDENCIAL	89	170.000	RESIDENCIAL
10	170.000	RESIDENCIAL	50	170.000	RESIDENCIAL	90	170.000	RESIDENCIAL
11	170.000	RESIDENCIAL	51	248.750	RESIDENCIAL	91	170.000	RESIDENCIAL
12	189.550	RESIDENCIAL	52	248.750	RESIDENCIAL	92	235.280	RESIDENCIAL
13	199.086	RESIDENCIAL	53	170.000	RESIDENCIAL	93	226.270	RESIDENCIAL
14	170.000	RESIDENCIAL	54	170.000	RESIDENCIAL	94	170.000	RESIDENCIAL
15	170.000	RESIDENCIAL	55	170.000	RESIDENCIAL	95	170.000	RESIDENCIAL
16	274.605	RESIDENCIAL	56	170.000	RESIDENCIAL	96	170.000	RESIDENCIAL
17	316.459	RESIDENCIAL	57	189.550	RESIDENCIAL	97	334.799	RESIDENCIAL
18	170.000	RESIDENCIAL	58	192.029	RESIDENCIAL	98	302.691	RESIDENCIAL
19	170.000	RESIDENCIAL	59	236.082	RESIDENCIAL	99	170.000	RESIDENCIAL
20	170.000	RESIDENCIAL	60	533.084	RESIDENCIAL	100	170.000	RESIDENCIAL
21	189.550	RESIDENCIAL	61	170.000	RESIDENCIAL	101	170.000	RESIDENCIAL
22	189.550	RESIDENCIAL	62	170.000	RESIDENCIAL	102	189.550	RESIDENCIAL
23	170.000	RESIDENCIAL	63	170.000	RESIDENCIAL	103	189.550	RESIDENCIAL
24	170.000	RESIDENCIAL	64	170.000	RESIDENCIAL	104	170.000	RESIDENCIAL
25	170.000	RESIDENCIAL	65	190.400	RESIDENCIAL	105	170.000	RESIDENCIAL
26	170.000	RESIDENCIAL	66	190.400	RESIDENCIAL	106	343.582	RESIDENCIAL
27	248.750	RESIDENCIAL	67	170.000	RESIDENCIAL	107	288.149	RESIDENCIAL
28	248.750	RESIDENCIAL	68	170.000	RESIDENCIAL	108	170.000	RESIDENCIAL
29	170.000	RESIDENCIAL	69	170.000	RESIDENCIAL	109	170.000	RESIDENCIAL
30	170.000	RESIDENCIAL	70	170.000	RESIDENCIAL	110	189.550	RESIDENCIAL
31	170.000	RESIDENCIAL	71	170.000	RESIDENCIAL	111	211.850	RESIDENCIAL
32	170.000	RESIDENCIAL	72	248.549	RESIDENCIAL	112	190.000	RESIDENCIAL
33	189.550	RESIDENCIAL	73	248.552	RESIDENCIAL	113	190.000	RESIDENCIAL
34	189.550	RESIDENCIAL	74	170.000	RESIDENCIAL	114	307.787	RESIDENCIAL
35	170.000	RESIDENCIAL	75	170.000	RESIDENCIAL	115	244.883	RESIDENCIAL
36	170.000	RESIDENCIAL	76	170.000	RESIDENCIAL	116	170.000	RESIDENCIAL
37	170.000	RESIDENCIAL	77	170.000	RESIDENCIAL	117	189.550	RESIDENCIAL
38	170.000	RESIDENCIAL	78	170.000	RESIDENCIAL	118	229.884	RESIDENCIAL
39	248.750	RESIDENCIAL	79	190.400	RESIDENCIAL	119	249.331	RESIDENCIAL
40	248.750	RESIDENCIAL	80	190.400	RESIDENCIAL	COM1	1330.865	COMERCIAL

CANTIDAD DE SOLUCIONES HABITACIONALES:

119 CASAS UNIFAMILIARES DE 2 Ó 3 RECAMARAS, 1 Ó 2 BAÑOS, SALA COMEDOR, LAVADERO Y 1 ESTACIONAMIENTO
4.5 HABITANTES X 119 CASAS= 535.50 HABITANTES TOTAL = 538
HABITANTES EN 5 Ha m2 DENSIDAD BAJA 111 hab/Ha

EL TERRENO DE 5 Ha m2, CON USO DE SUELO RBS (RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO) QUE PERMITE TENER UNA DENSIDAD POBLACIONAL DE HASTA 1000 PERSONAS POR HECTAREA.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE VISIÓN Y REGISTRO DE PLANOS
DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO NO EXCEDE DE SU RESPONSABILIDAD AL
PROFESIONAL QUE LO ENCARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER ERROR
OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL
DISEÑADOR.

MINISTERIO DE VENTA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICA MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PLANO
DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTAS Y PLANEA

RECEIVED
1981
MINISTERIO DE INTERIOR
SECRETARIA DE DEFENSA TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE DEFENSA UNICA
CENTRO CENTRAL

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA

REVISION DE ANTEPROYECTO DE URBANIZACION

Proyecto Ley No. 64 de 23 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 157 de 28 de febrero de 2010, en materia de ordenamiento territorial.

El día 26 de junio de 2010, se reunió en estado de urgencia la Urbanización esta sesión preliminar como base para la confección de los planos de construcción.

FECHA: 11 JAN 2012 Visto por dos (2) años
REVISADO POR _____
Aprobado _____

FERNANDO E. ARANDA L.
ARQUITECTO
IDONEIDAD No. 2018-001-117
Fernando E. Aranda L.
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO



CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

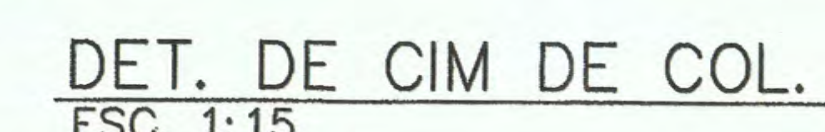
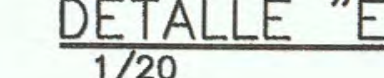
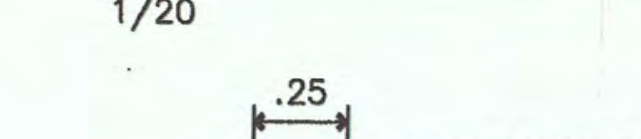
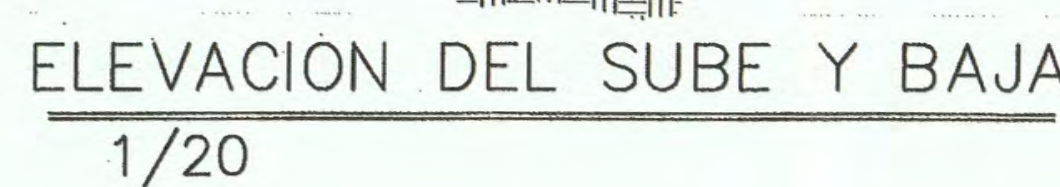
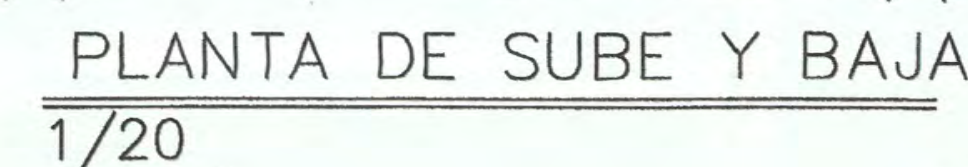
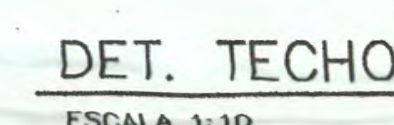
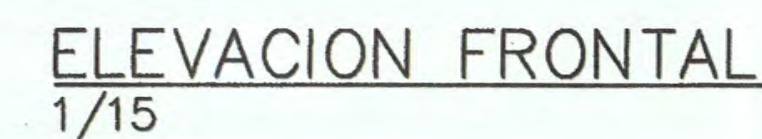
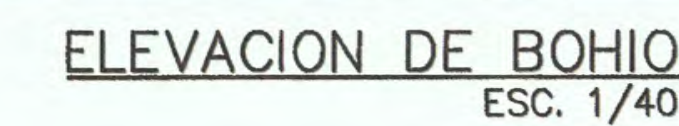
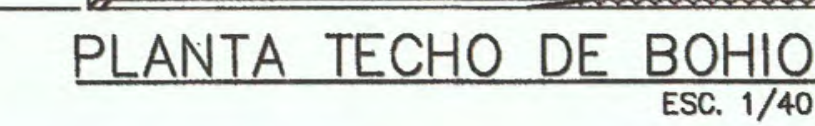
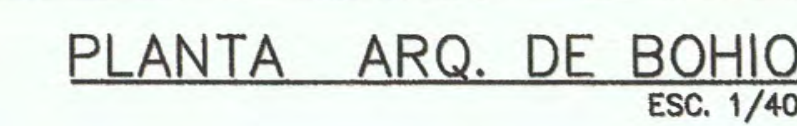
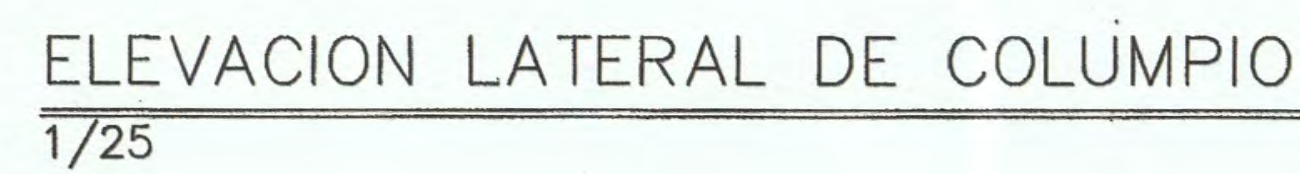
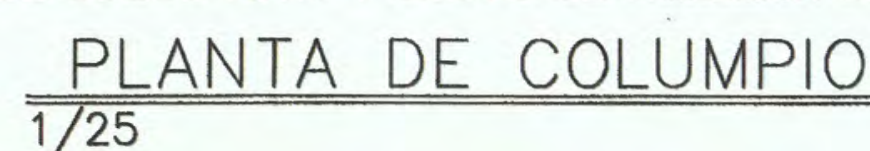
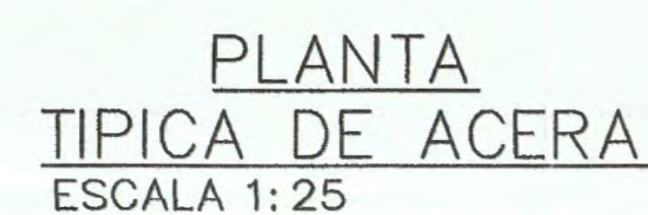
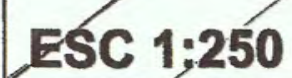
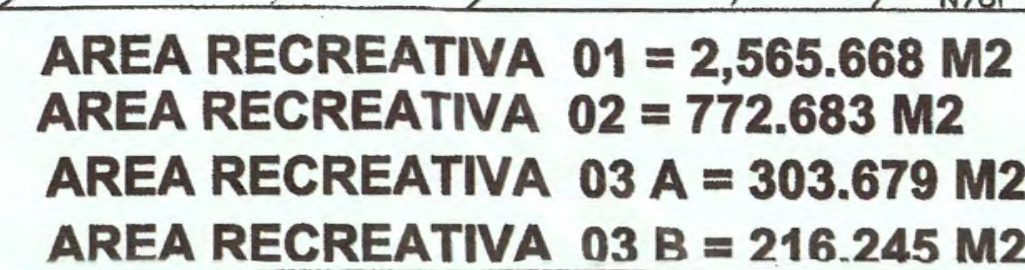
PROVINCIA: COCLE DISTRITO: PENONOME	CORREGIMIENTO: EL COCO LUGAR: LA ORTIGA
--	--

CONTENIDO: CONTENIDO: <h1 style="text-align: center;">ANTEPROYECTO</h1> <h2 style="text-align: center;">PLANTA DE LOTIFICACION</h2> <h3 style="text-align: center;">TABLAS DE AREAS Y SECCIONES</h3>	
CODIGO: CODE <div style="text-align: center;">2021-01-ANT-01-RO</div>	
DIBUJO: IK-INGENIEROS DISEÑO: IK-INGENIEROS	FECHA: AGOSTO 2 ESCALA: INDICAD

PROMOTORA
PROPIETARIO

CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
ATLANTIC PROJECTS, S.A.

APROBADO POR: _____
ING. MUNICIPAL



REV.	DESCRIPCION	FECHA



CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTENT:

ANTEPROYECTO

PLANTA AREAS COMUNES

CODIGO:
0000: 0001 01 AUT 00 00

2021-01-ANI-02-R0	
DIBUJO:	FECHA:

IK-INGENIEROS
DISEÑO: IK-INGENIEROS
AGOSTO 2021
ESCALA: INDICADAS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

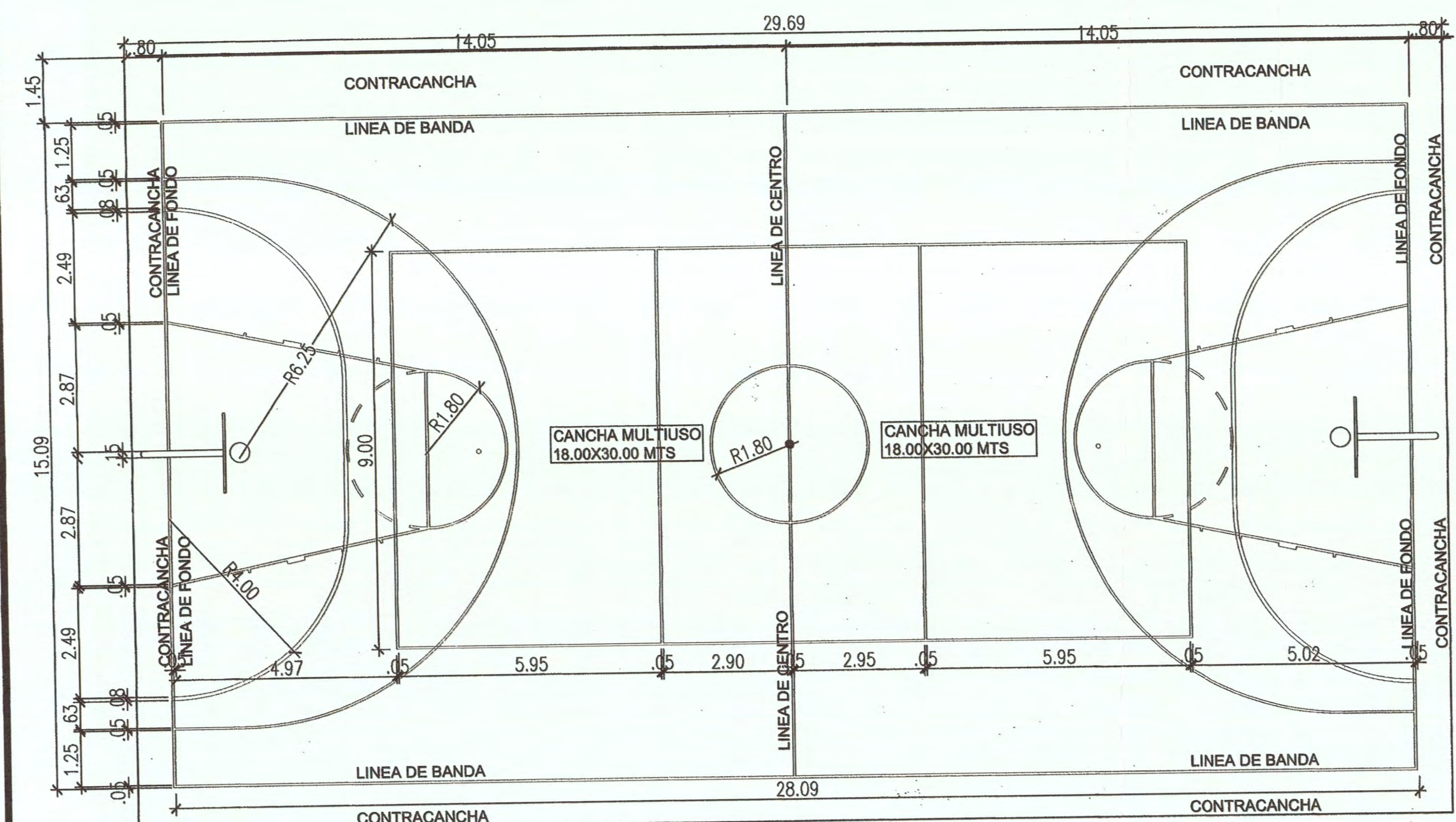
PROMOTORA
PROPIETARIO

CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE
LEGAL

LEON, JUAN BELDEN
CIP: 3-703-1895

APROBADO POR: _____
ING. MUNICIPAL.



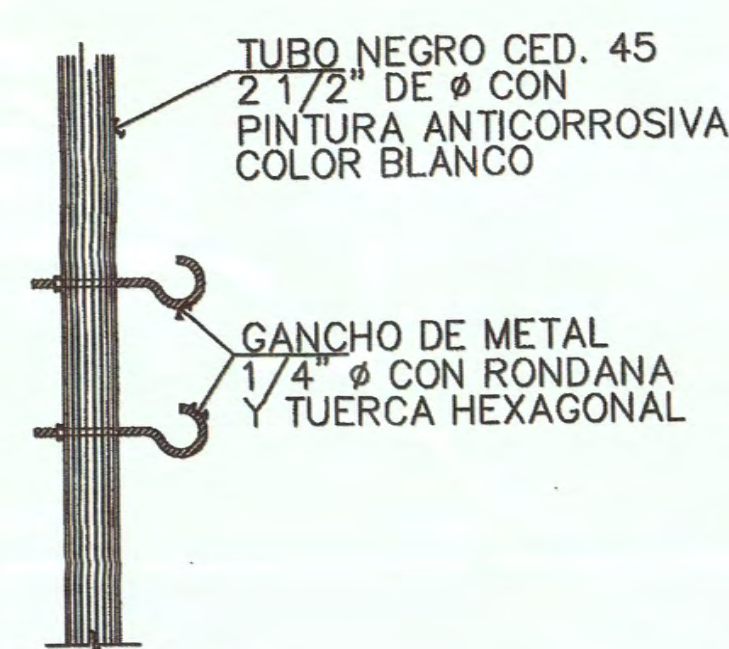
PLANTA DE CANCHA MULTIUSO
ESCALA 1:50

TABLERO DE BALONCESTO

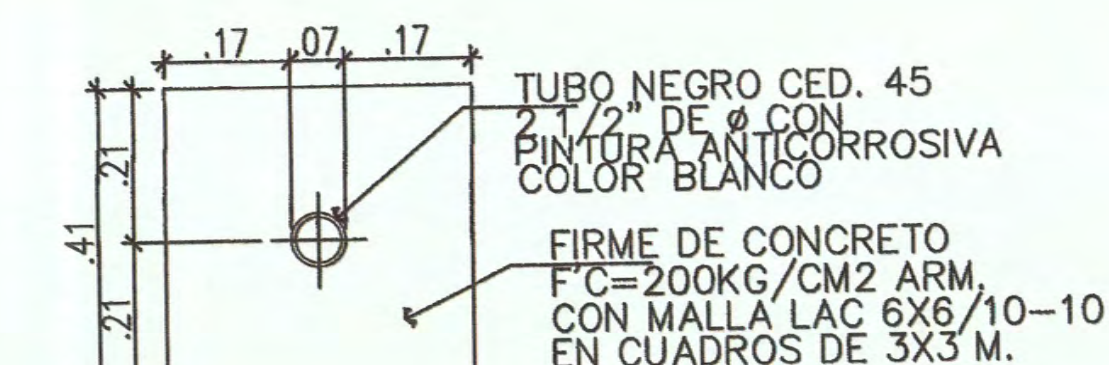
PARTE POSTERIOR DEL TABLERO MOSTRANDO
REFUERZOS INTERIORES Y SECCION DEL TUBO
DE SOPORTE

NOTAS DEL TABLERO

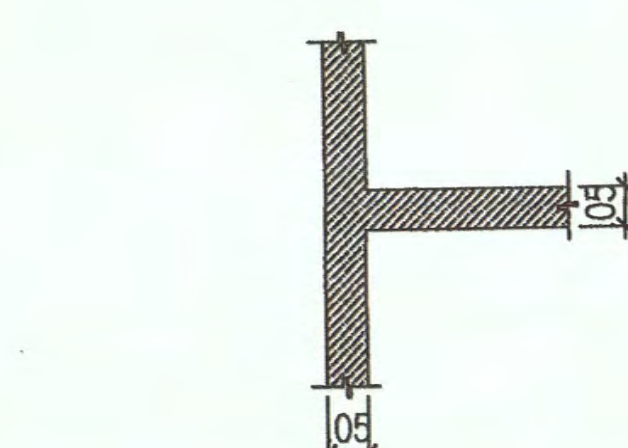
- EL CONTRATISTA PINTARA LAS LINEAS DE DEMARCAION CON PINTURA PARA PISO.
ESMALTE DE COLOR BLANCO.
- EL CONTRATISTA PINTARA LOS BRAZOS PARA LOS TABLEROS COMO SE ESPECIFICA EN
LA SECCION DE METALES, Y LOS TABLEROS CON SUS MARCAS. TODAS LAS LINEAS DE
MARCAION SON DE 0.05 DE ANCHO Y LAS MISMAS SE PINTARAN DE ESMALTE.



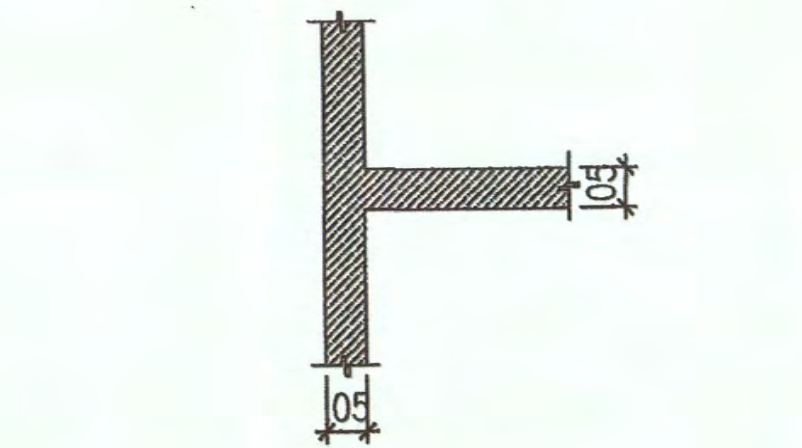
DETALLE DE POSTE
ESCALA 1:10



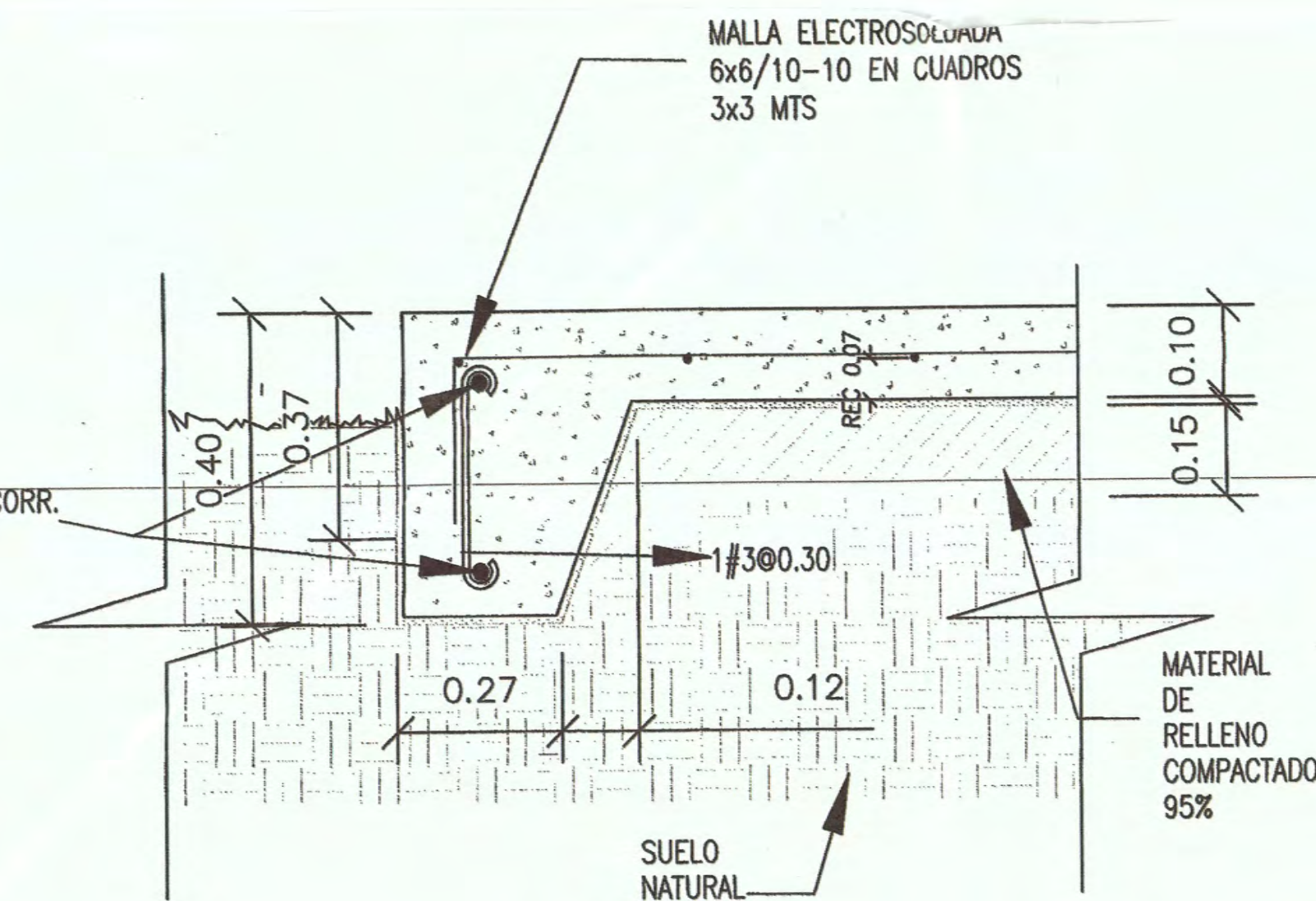
PLANTA DE POSTE
ESCALA 1:10



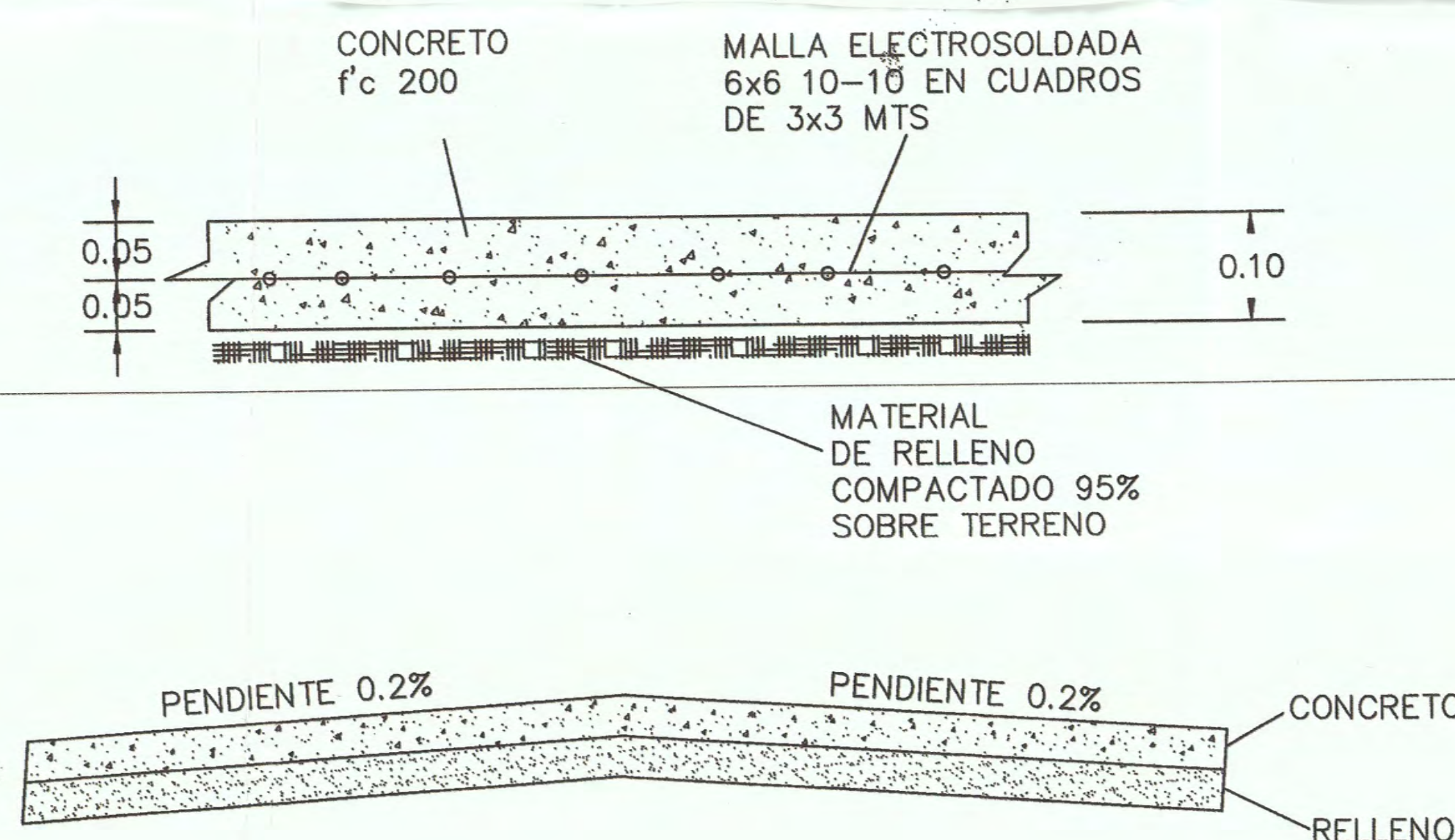
DETALLE DE LINEAS
DE CANCHA
ESCALA 1:10



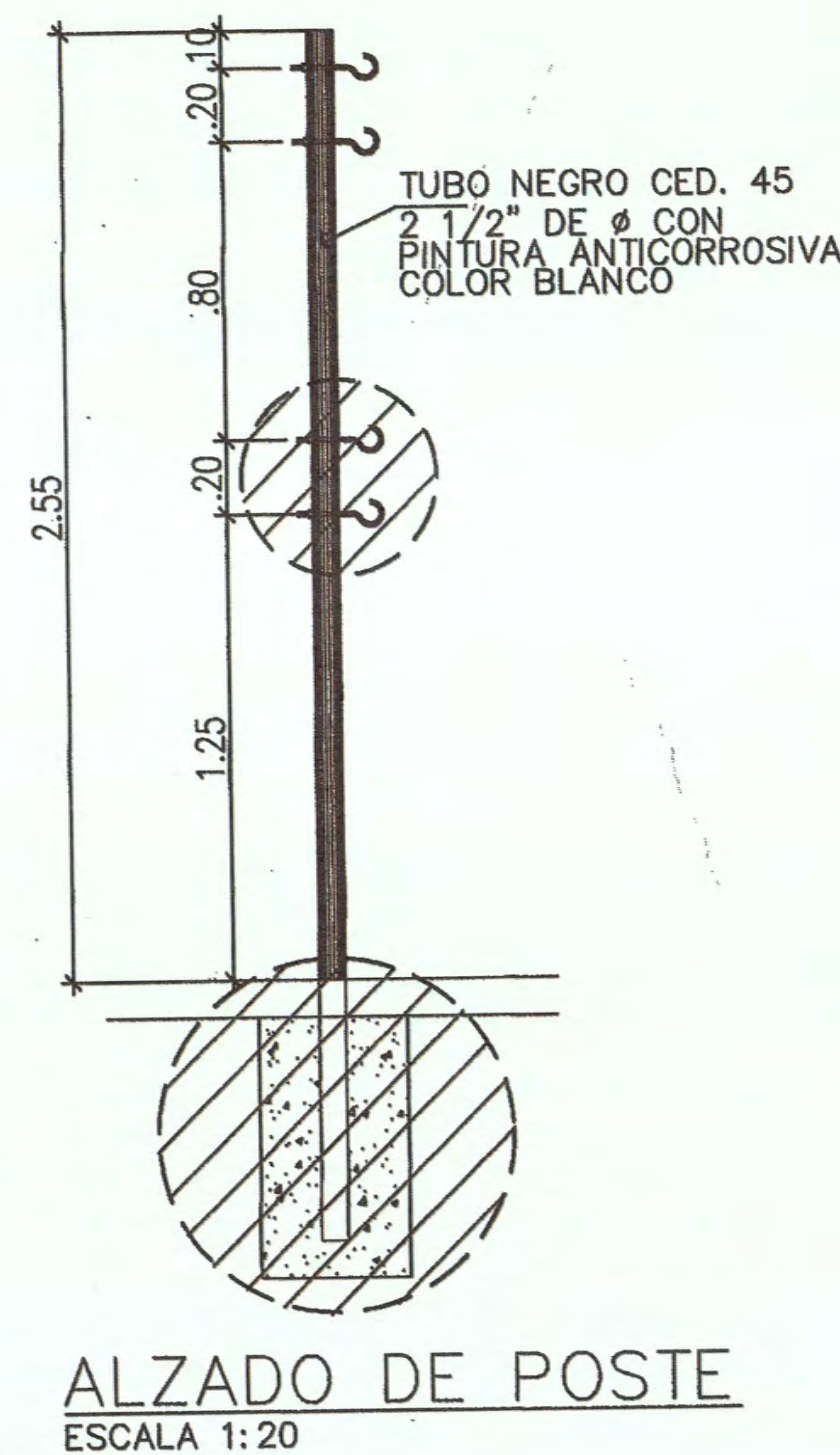
DETALLE DE LINEAS
PORTERIA Y TABLERO
ESCALA 1:10



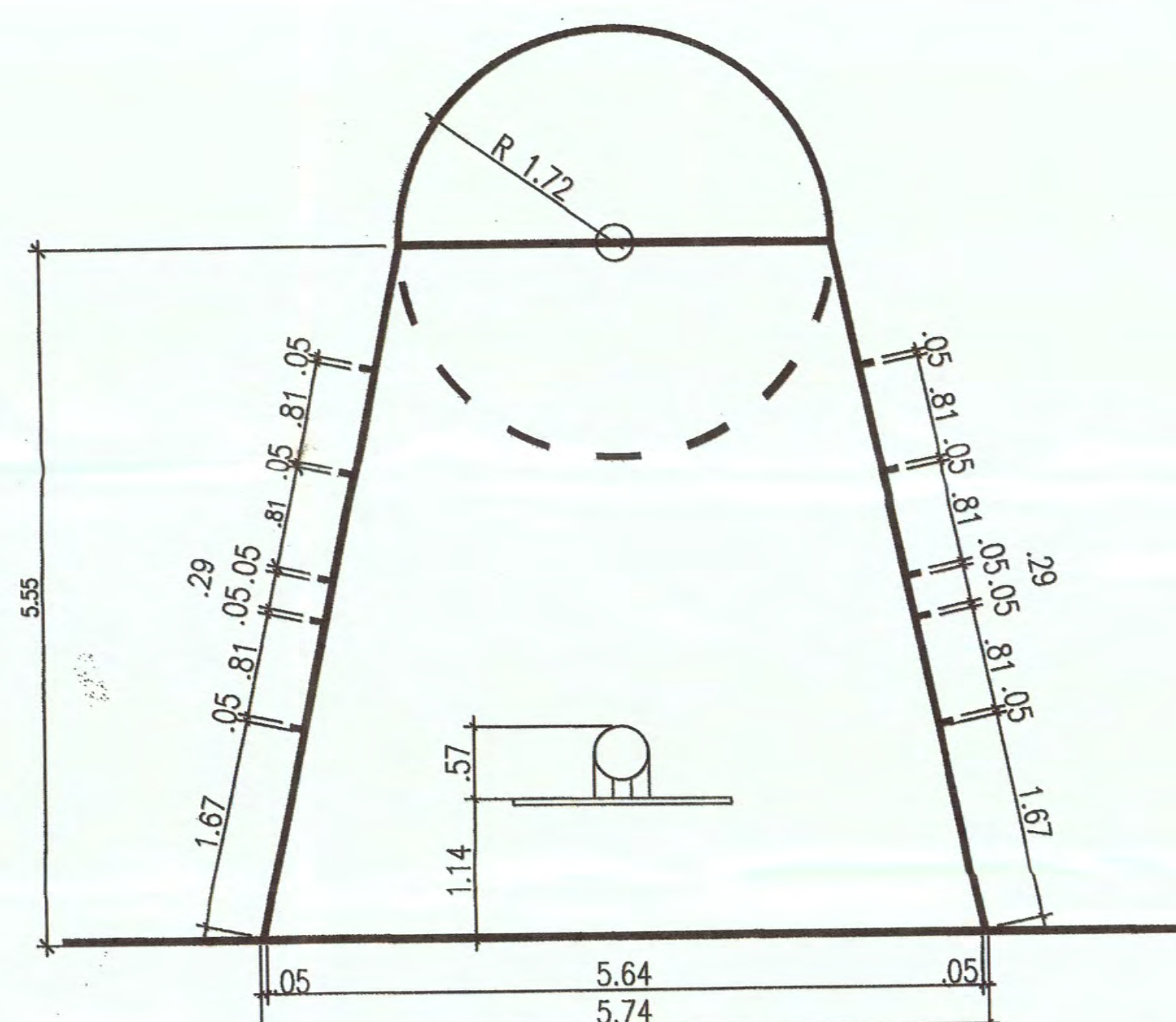
DETALLE DE LOSA
ESCALA 1:10



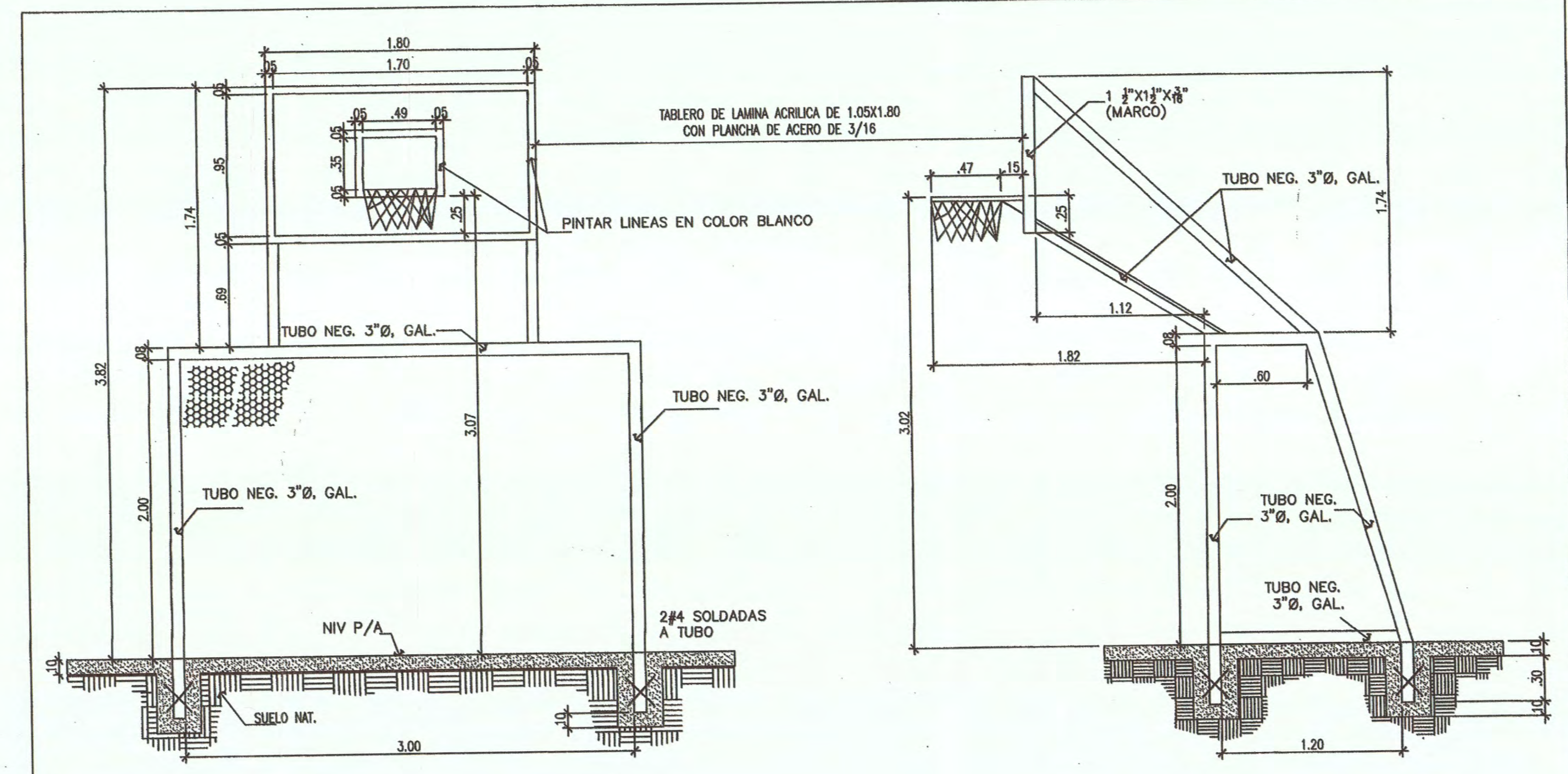
SECCION DE LOSA
ESCALA 1:5



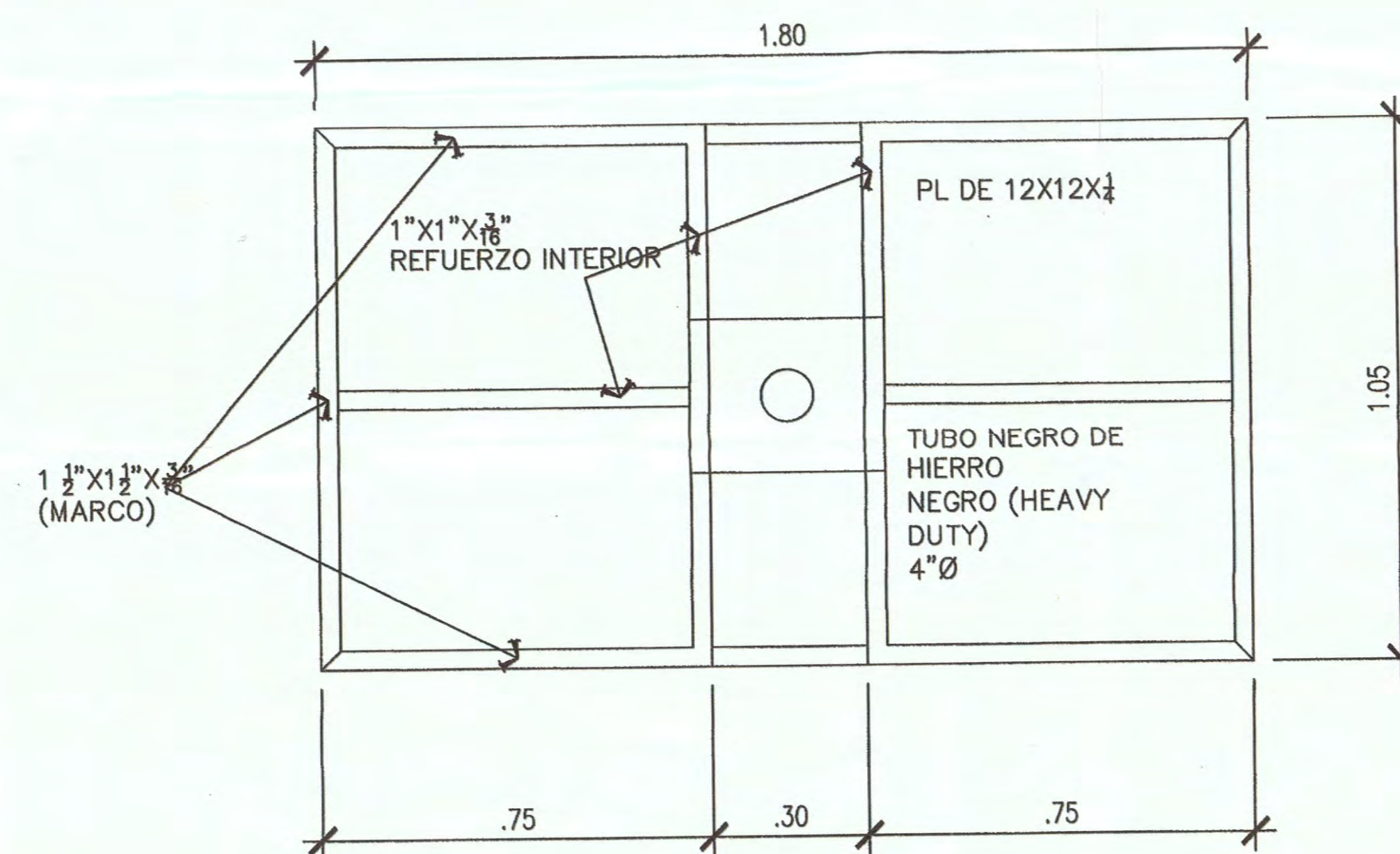
ALZADO DE POSTE
ESCALA 1:20



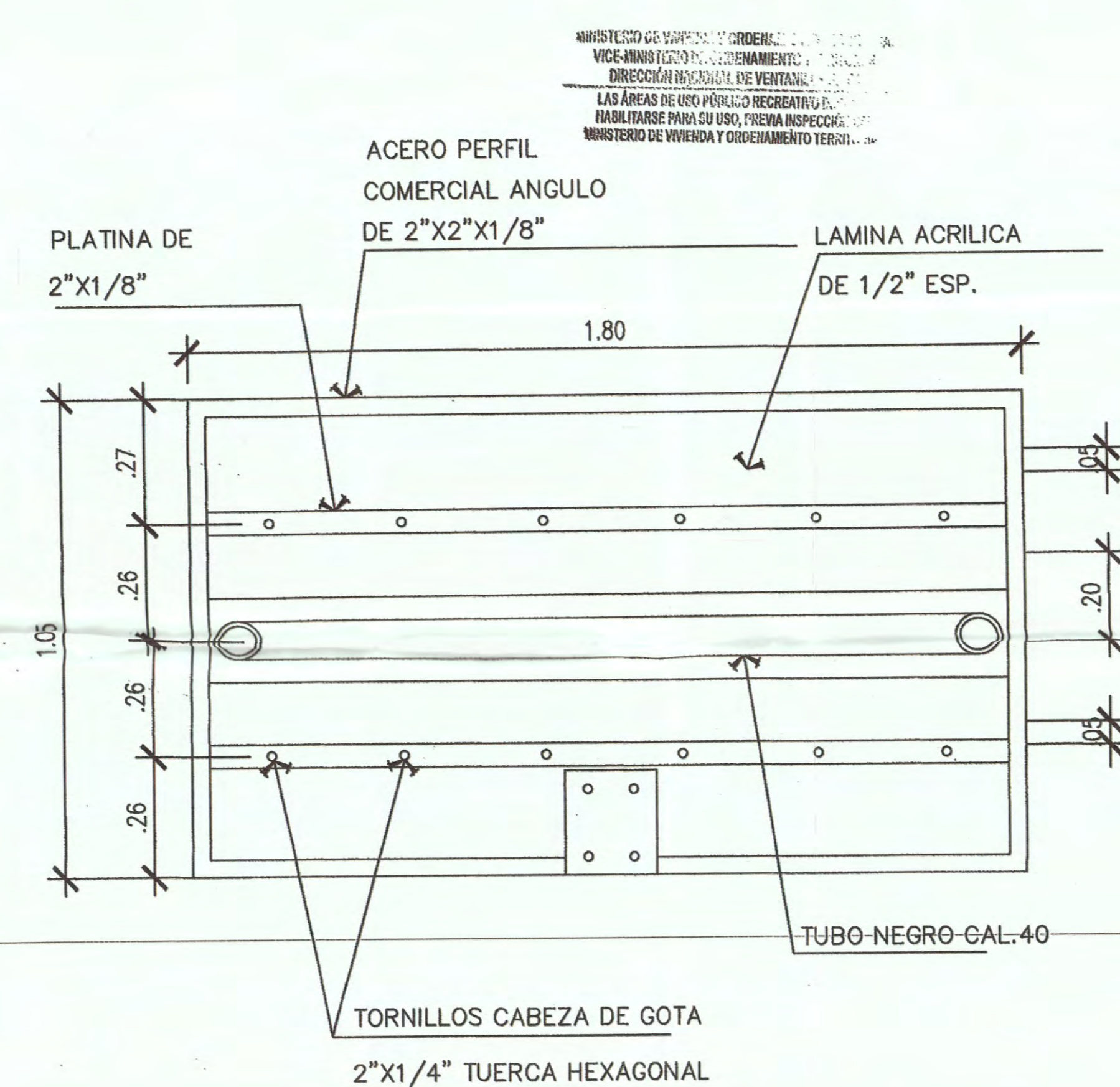
DETALLE AREA RESTRICTIVA
ESCALA 1:45 (PARA JUEGO DE BASKETBOL)



DETALLE DE SOPORTE DE ARO INTEGRADO AL MARCO
ESCALA 1:25



ALZADO POSTERIOR DEL TABLERO
ESCALA 1:10



CONTRATANTE: **ATLANTIC PROJECTS**

PROYECTO: **IK INGENIEROS**

PLANO/LAVE: **REPLAN**

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE REVISION Y REGISTRO DE PLANOS
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA

LA REVISION DE ESTE PLANO NO EXTINGUE LA RESPONSABILIDAD
PROFESIONAL PORQUE LA ELABORACION DEL DISEÑO, CUALQUIER ERROR O
OMISION SERA RESPONSABILIDAD UNICA Y EXCLUSIVA DEL
DISEÑADOR.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION NACIONAL DE REVISION Y REGISTRO DE PLANOS
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA

LA REVISION DE ESTE PLANO NO EXTINGUE LA RESPONSABILIDAD
PROFESIONAL PORQUE LA ELABORACION DEL DISEÑO, CUALQUIER ERROR O
OMISION SERA RESPONSABILIDAD UNICA Y EXCLUSIVA DEL
DISEÑADOR.

FECHA: 11 JUN 2023

PROYECTO: **CAMPO REAL**

PROPIETARIO: **CAMPO REAL DE COCLE, S.A.**

REPRESENTANTE LEGAL: **JUAN BELDEN**

APROBADO POR: **ING. MUNICIPAL**

DIRECCIÓN NACIONAL DE VENTANILLA ÚNICA

Panamá, 11 de enero de 2023

Nota N° 14.1302-044-2023

Arquitecto

FERNANDO E. ARANDA L.

E. S. M.

Arquitecto Aranda:

En atención al trámite de Revisión del Anteproyecto de la Urbanización **CAMPO REAL**, ubicada en el Corregimiento de El Coco, Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé, bajo el Código de Zonificación RBS (Residencial del Bono Solidario), reingresado a esta Dirección mediante Control N° **60413**, y sobre la base de las recomendaciones emitidas en la Nota N° 14.1302-1658-2022 de 14 de noviembre de 2022, le informamos que el mismo ha sido evaluado satisfactoriamente.

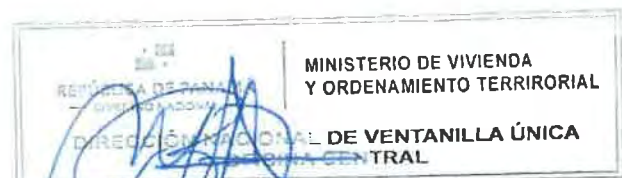
Para la próxima Etapa de Revisión de Construcción deberá cumplir con todas las recomendaciones emitidas por todas las Instituciones que conforman la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este Ministerio.

Las áreas de uso público deberán quedar habilitadas para el desarrollo de la actividad recreativa, incluyendo la topografía.

La revisión de este plano no exime de responsabilidad al profesional idóneo encargado del diseño, cualquier error u omisión será responsabilidad única y exclusiva del diseñador.

Atentamente,

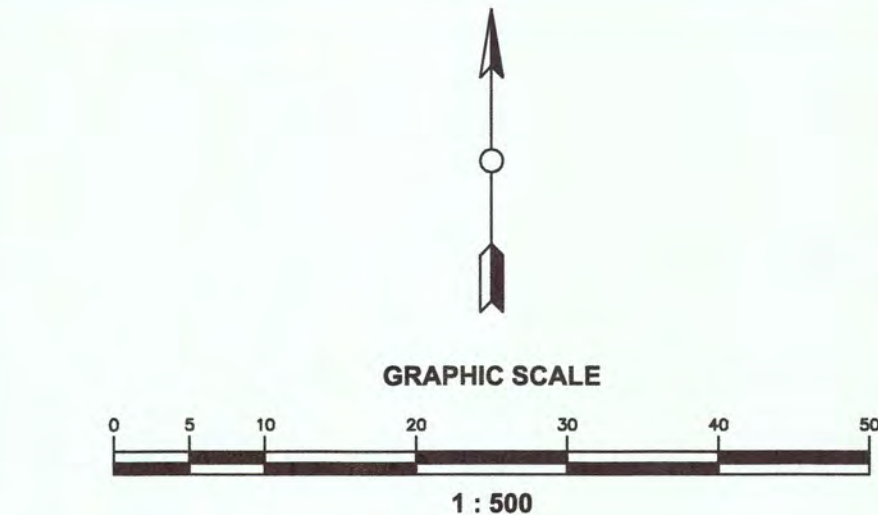
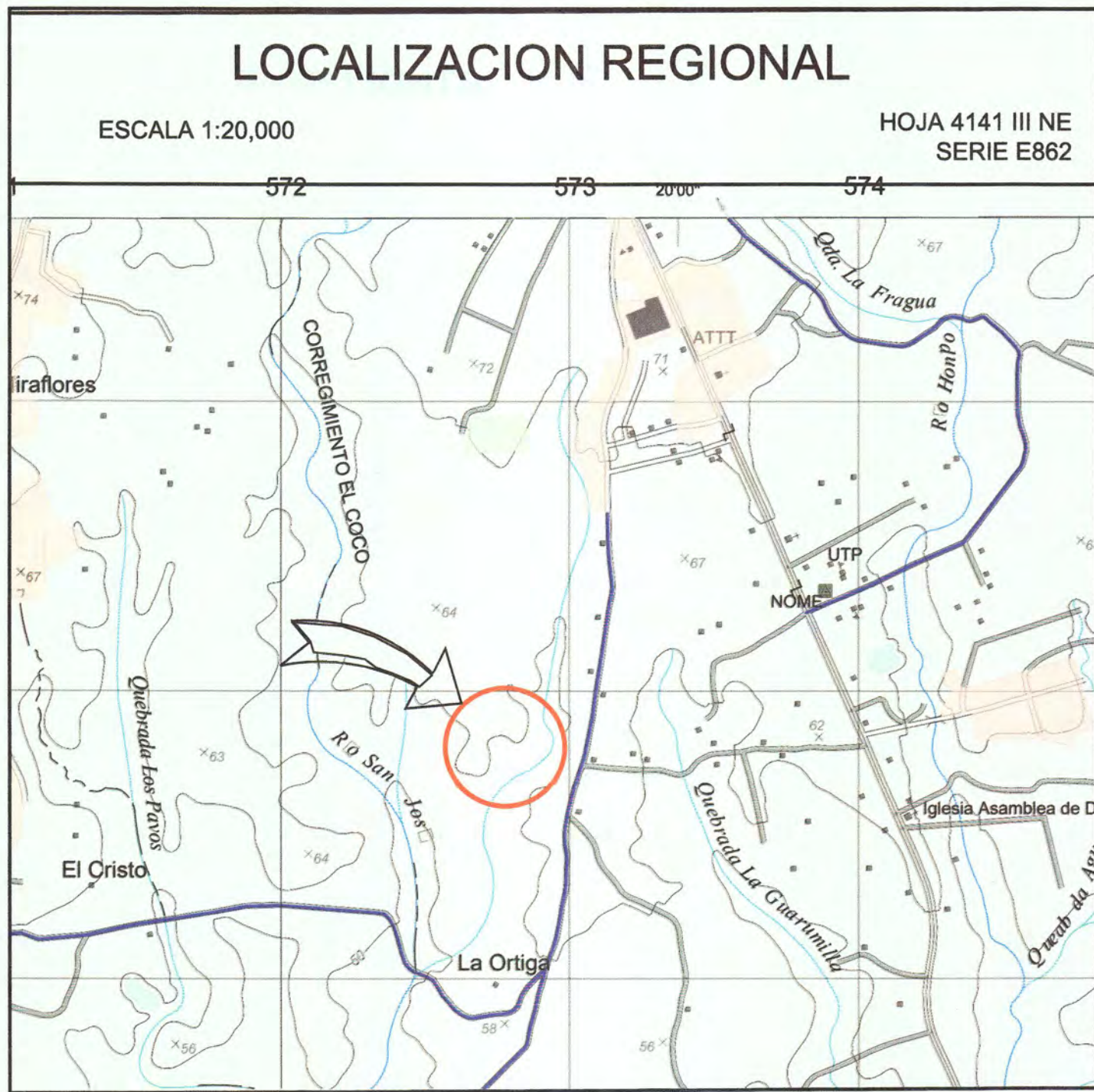
Arq. Julieta De León R.
Jefa del Departamento de Revisión
y Registro de Planos



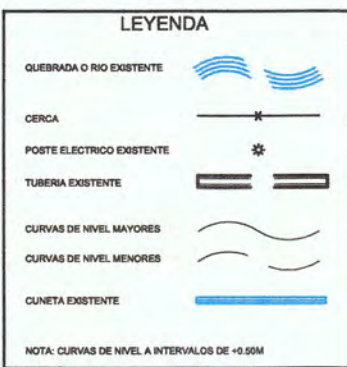
Ing. Mary Carmen Rodríguez Chea
Directora Nacional de Ventanilla Única

RESPUESTA 4.b

RESPUESTA 4.c



- #### COLINDANTES:
- AL NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA FOLIO REAL 12350, COD UBICACION 2591, PROPIEDAD DE PENONOME 45 SA.
 - AL ESTE: CALLE EXISTENTE.
 - AL OESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA FOLIO REAL 12350 COD UBICACION 2501, PROPIEDAD DE PENONOME 45 SA.
 - AL SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA FOLIO REAL 12350 COD UBICACION 2501, PROPIEDAD DE PENONOME 45 SA.



DATOS DE LA FINCA:

CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501
FOLIO REAL NO. 30329234
PROPIEDAD DE ATLANTIC PROJECTS, S.A.
SUPERFICIE: 5 Has (50,000.00 m²)
UBICACION: CARRETERA LA ORTIGA, CORREGIMIENTO EL COCO, DISTRITO PENONOME, COCLE, PANAMÁ.

NIVELES DE TERRACERIA SEGUROS PROPUESTOS

NOTA: PODRAN SER MAYORES O IGUALES A LOS INDICADOS, PERO NUNCA MENORES
VER NIVELES POR LOTE EN PLANTA DE TERRACERIA

CAUCE	ESTACION	UBICACIÓN EN EL PROYECTO	NIVEL DE FONDO (m)	NAME (m)	TIRANTE DE AGUA (m)	NIVEL SEGURO DE TERRACERIA
QDA. EL JOBO	00K+000	FUERA	55.74	57.3	1.56	58.8
QDA. EL JOBO	00K+020	FUERA	55.91	57.9	1.99	59.4
QDA. EL JOBO	00K+040	FUERA	56.1	58.24	2.14	59.74
QDA. EL JOBO	00K+056.42	DENTRO	56.3	58.28	1.98	59.78
QDA. EL JOBO	00K+060	DENTRO	56.31	58.29	1.98	59.79
QDA. EL JOBO	00K+080	DENTRO	56.38	58.5	2.12	60
QDA. EL JOBO	00K+100	DENTRO	56.72	58.93	2.21	60.43
QDA. EL JOBO	00K+120	DENTRO	56.93	58.97	2.04	60.47
QDA. EL JOBO	00K+140	DENTRO	56.96	59.05	2.09	60.55
QDA. EL JOBO	00K+160	DENTRO	57.14	59.71	2.57	61.21
QDA. EL JOBO	00K+180	DENTRO	57.17	59.82	2.65	61.32
QDA. EL JOBO	00K+200	FUERA	57.89	59.65	1.76	61.15
QDA. EL JOBO	00K+220	FUERA	57.58	59.96	2.38	61.46
QDA. EL JOBO	00K+240	FUERA	57.57	60.11	2.54	61.61
QDA. EL JOBO	00K+260	FUERA	57.97	60.15	2.18	61.65
QDA. EL JOBO	00K+280	FUERA	58.34	60.53	2.19	62.03
QDA. EL JOBO	00K+300	FUERA	58.54	60.61	2.07	62.11
QDA. EL JOBO	00K+320	FUERA	58.83	60.98	2.15	62.48

COORDENADAS DEL ALINEAMIENTO DE LA QDA EL JOBO

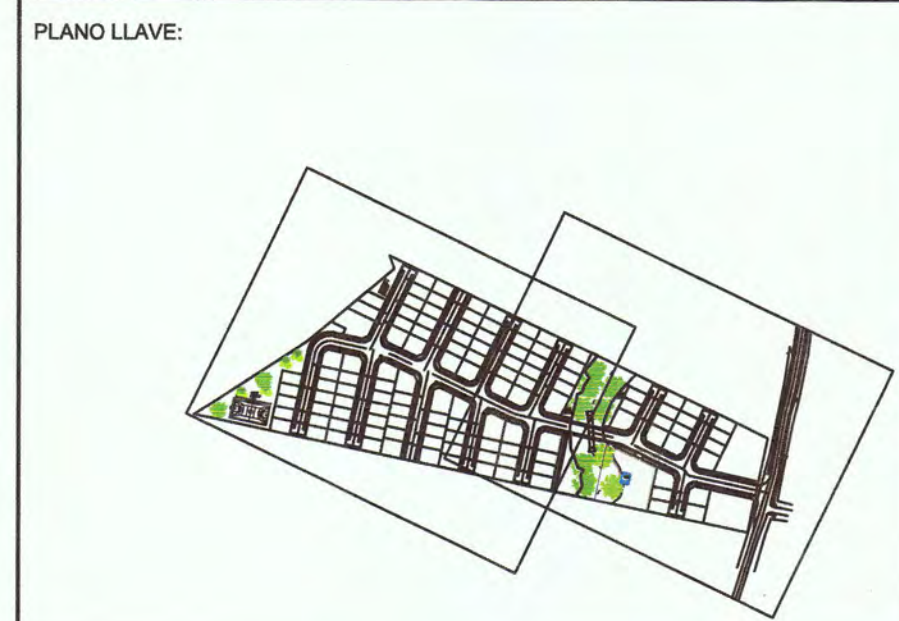
ESTACION	PI NORTE	ESTE	DISTANCIA	ORIENTACION
0+000	937.718.7257m	572.864.0138m	23.302m	N78° 59' 57"E
0+023.302	937.723.1722m	572.886.8875m	4.540m	N53° 43' 18"E
0+027.842	937.725.8587m	572.890.5477m	24.237m	N26° 32' 50"E
0+052.079	937.747.5401m	572.901.3799m	14.779m	N31° 08' 12"E
0+066.857	937.761.1896m	572.909.0216m	4.182m	N38° 32' 46"E
0+071.039	937.763.4604m	572.911.6276m	4.999m	N17° 36' 53"W
0+084.481	937.776.6216m	572.909.2314m	11.276m	N26° 41' 01"W
0+095.758	937.786.6971m	572.904.1675m	3.596m	N17° 02' 56"W
0+108.928	937.799.0773m	572.899.6757m	13.170m	N19° 56' 30"W
0+112.533	937.802.5150m	572.898.6215m	8.443m	N6° 00' 26"W
0+120.568	937.810.5596m	572.898.5993m	8.045m	N0° 09' 29"W
0+132.557	937.822.4664m	572.900.0022m	11.989m	N6° 43' 11"E
0+151.105	937.839.9498m	572.906.1936m	18.547m	N19° 30' 02"E
0+180.163	937.862.3466m	572.924.7078m	29.058m	N39° 34' 43"E
0+187.786	937.869.6790m	572.926.7934m	7.623m	N15° 52' 40"E
0+194.589	937.876.0671m	572.925.1235m	6.603m	N14° 38' 58"W
0+197.747	937.879.1172m	572.923.7183m	3.358m	N24° 44' 11"W
0+235.535	937.908.2857m	572.899.6954m	37.788m	N39° 28' 28"W
0+246.163	937.917.8185m	572.894.9948m	6.201m	N26° 14' 52"W
0+252.364	937.924.0190m	572.894.9482m	5.009m	N6° 29' 25"E
0+257.373	937.928.9957m	572.895.5143m	7.903m	N4° 08' 54"W
0+265.276	937.936.8784m	572.894.9426m	1.683m	N13° 07' 03"E
0+266.959	937.938.5172m	572.895.3245m	2.871m	N32° 00' 36"E
0+269.830	937.940.9514m	572.896.8461m	5.328m	N40° 01' 27"E
0+275.158	937.945.0316m	572.900.2727m	3.544m	N55° 37' 59"E
0+278.702	937.947.0324m	572.903.1984m	6.181m	N30° 36' 50"E
0+284.883	937.952.3519m	572.906.3461m	18.321m	N5° 41' 48"E
0+303.205	937.970.5826m	572.908.1648m		

CONTRATANTE:

ATLANTIC PROJECTS

DISEÑO:

IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN



INGIERMA A ODENS F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2008-008-118
FIRMA
Ley 18 del 26 de Enero de 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO

CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTENIDO: PLANTA DE CERIFICACION DE SERVIDUMBRE

CODIGO:
CODE: CERTIFICACION

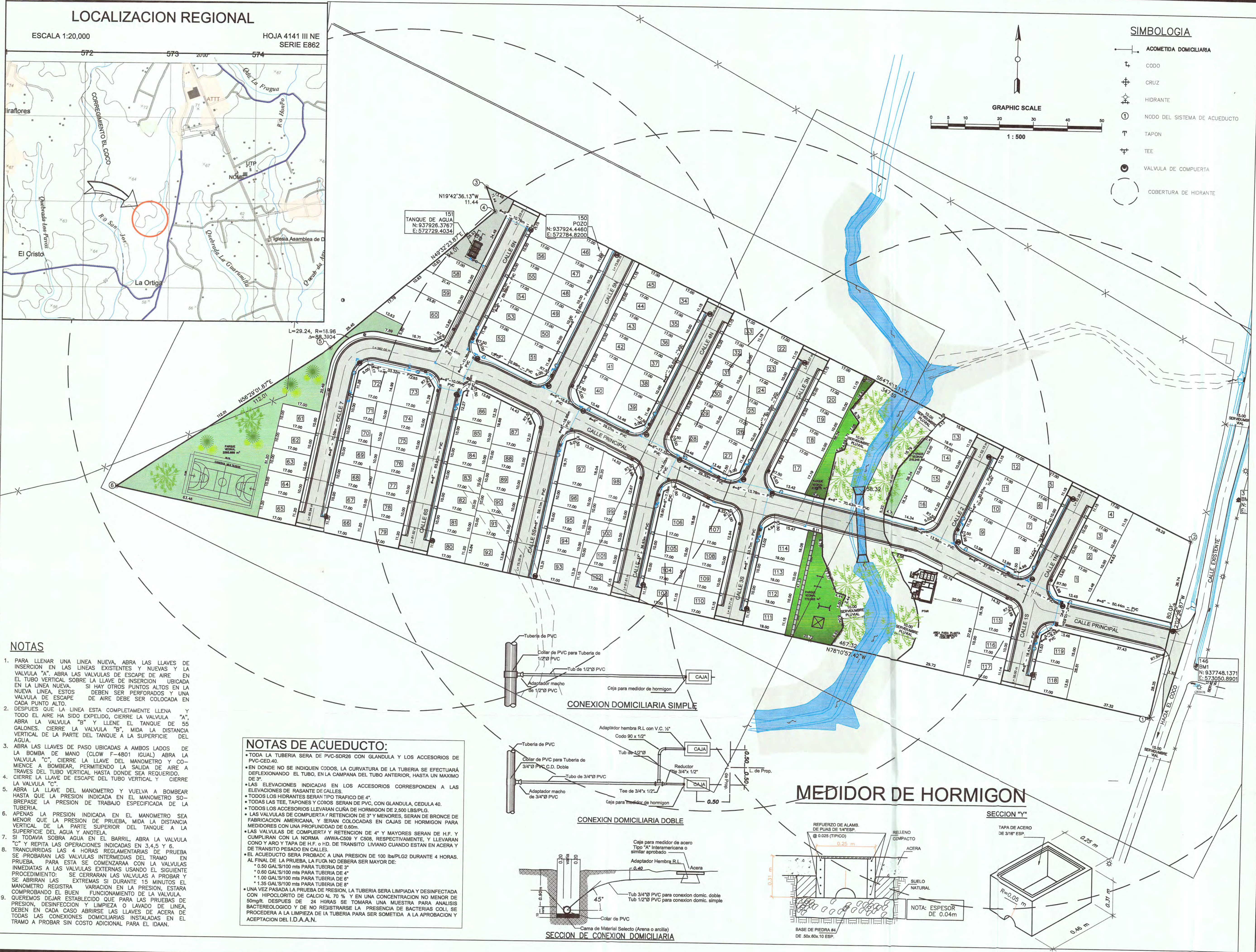
DIBUJO: IK-INGENIEROS FECHA: JUNIO 2022
DISEÑO: IK-INGENIEROS ESCALA: INDICADAS

PROMOTORA: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
PROPIETARIO: ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL

RESPUESTA 5.a



CONTRATANTE:

ATLANTIC PROJECTS

DISENO:

IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

PLANO LLAVE:

INGENIERO: A. ODENS F.
INGENIERO: 30 CIVIL
Licencia No. 2005-006-115
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1969
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO

CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
SISTEMA DE ACUEDUCTO
PLANTA GENERAL

CODIGO:
02-2022-01-AP-100-R00

DIBUJO: IK-INGENIEROS
DISEÑO: IK-INGENIEROS

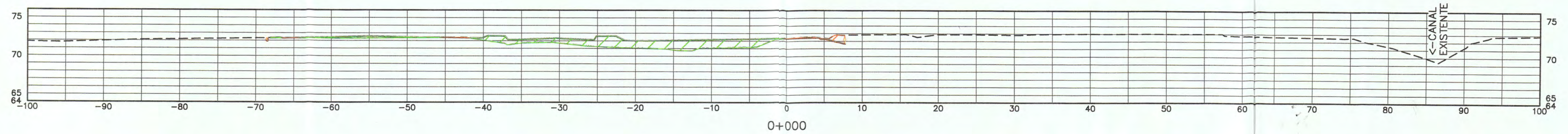
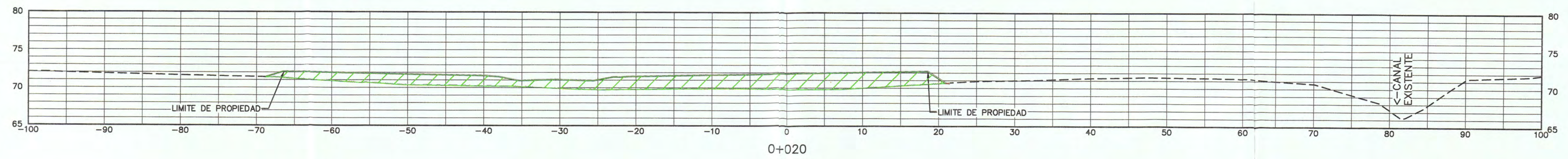
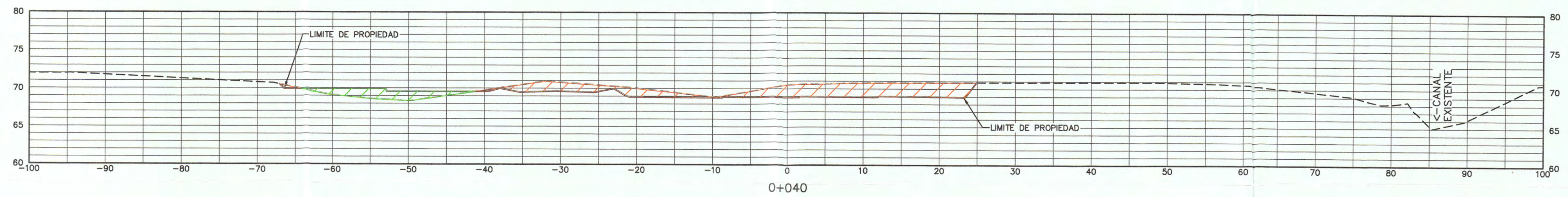
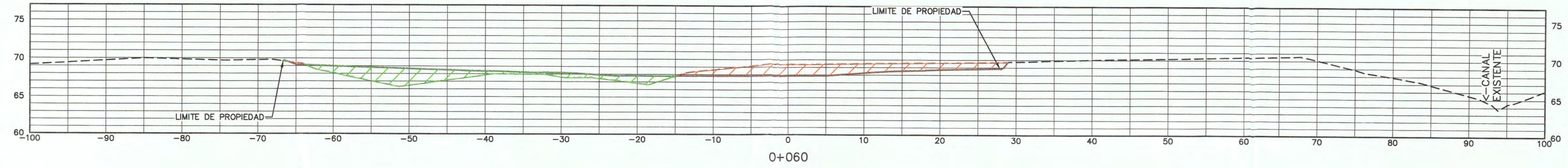
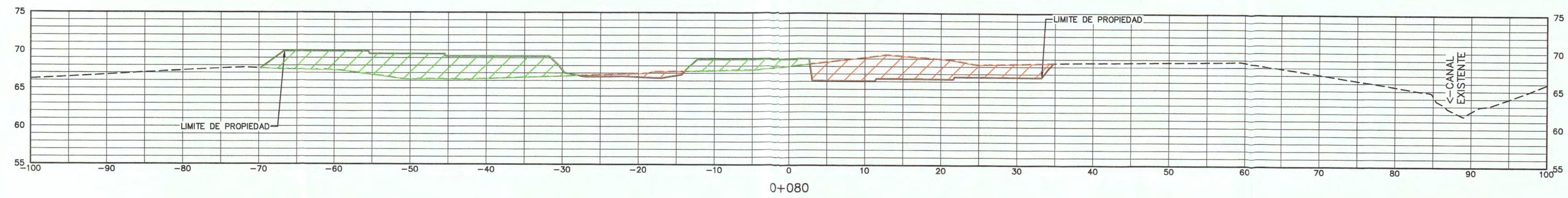
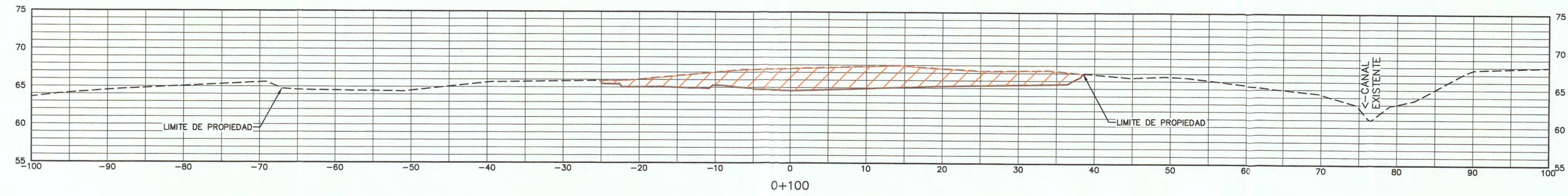
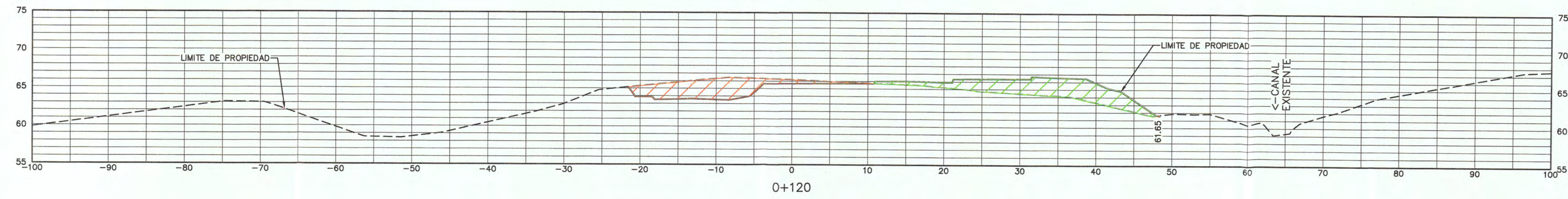
FECHA: JUNIO 2022
ESCALA: INDICADAS

PROMOTORA: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
PROPIETARIO: ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL

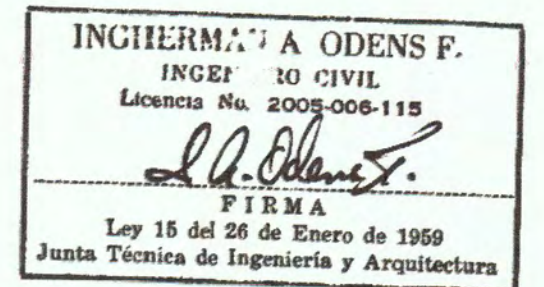
RESPUESTA 6.a



CONTRATANTE:



DISEÑO:



REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO



CAMPO REAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTENIDO: SECCIONES TRANSVERSALES
TERRACERIA

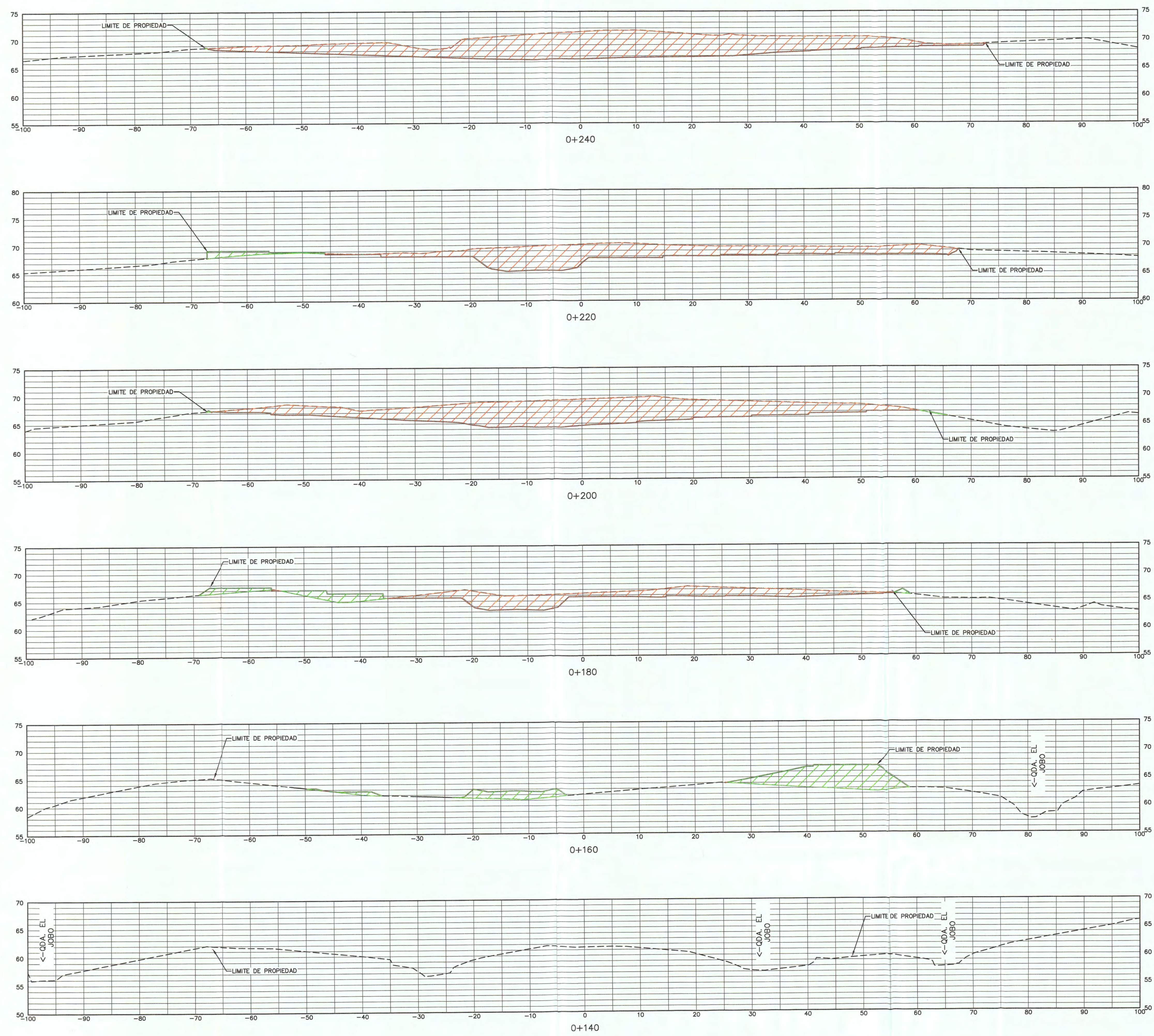
CODIGO:
CODE: 02-2022-01-ST-300-R00

DIBUJO: IK-INGENIEROS FECHA: JUNIO 2022
DISEÑO: IK-INGENIEROS ESCALA: INDICADAS

PROMOTORA: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
PROPIETARIO: ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL



CONTRATANTE:



ATLANTIC PROJECTS

DISEÑO:



IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

INGIERMA A ODENS F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-115
[Signature]
F I E M A
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

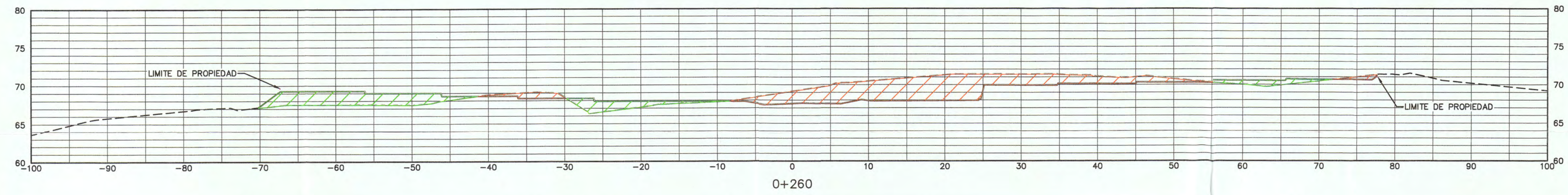
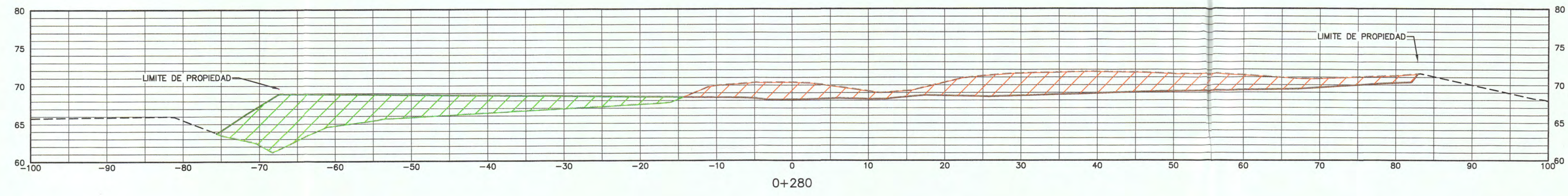
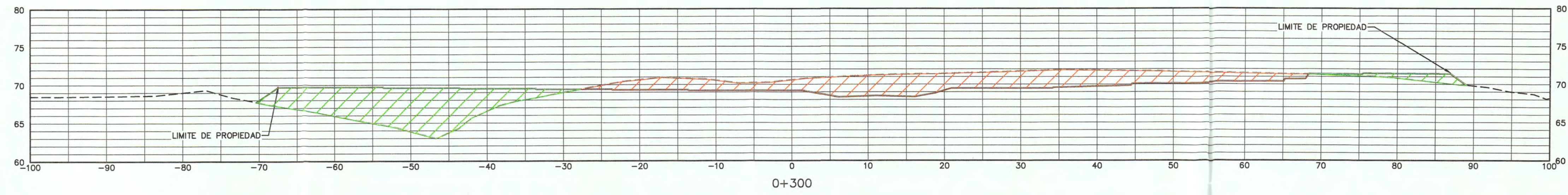
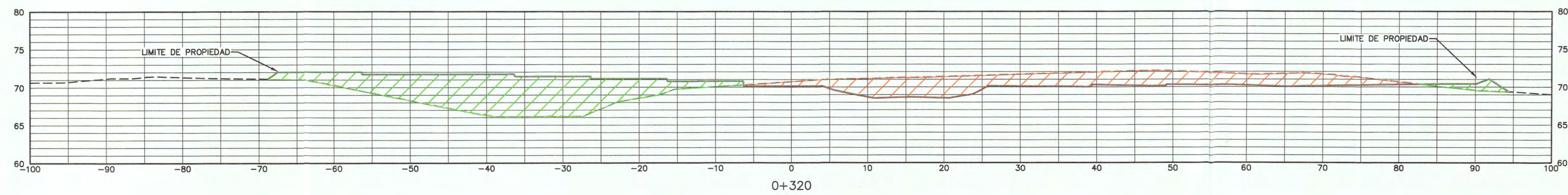
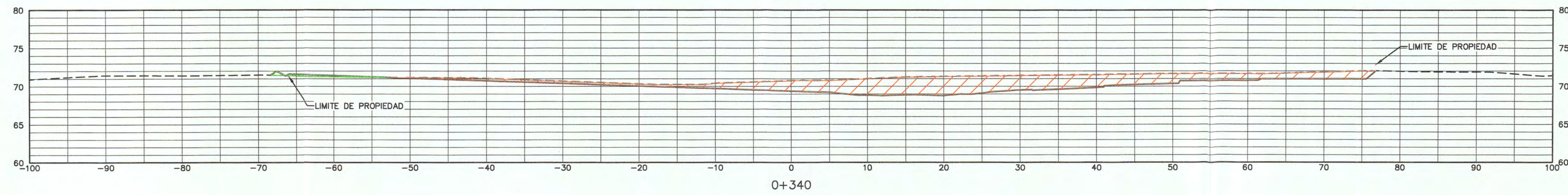
PROYECTO



CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO: CONTENIDO: SECCIONES TRANSVERSALES TERRACERIA	
CODIGO: CODE: 02-2022-01-ST-301-R00	
DIBUJO: DISEÑO: IK-INGENIEROS	FECHA: JUNIO 2022 ESCALA: INDICADAS
PROMOTORA PROPIETARIO: CAMPO REAL DE COCLE, S.A. ATLANTIC PROJECTS, S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL: JUAN BELDEN 3-703-1895	
APROBADO POR: ING. MUNICIPAL	



RESUMEN DE VOLUMETRIA						
ESTACION	AREA DE RELLENO	AREA DE CORTE	VOLUMEN RELLENO	VOLUMEN DE CORTE	VOLUMEN ACUMULADO DE RELLENO	VOLUMEN ACUMULADO DE CORTE
0+000.00	37.43	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	131.74	0.02	1691.66	25.20	1691.66	25.20
0+040.00	18.50	75.87	1502.38	758.89	3194.04	784.09
0+060.00	45.35	47.93	638.48	1238.08	3832.52	2022.17
0+080.00	127.10	81.31	1724.51	1292.44	5557.04	3314.61
0+100.00	0.00	133.64	1271.04	2149.45	6828.08	5464.06
0+120.00	56.92	44.43	569.17	1780.68	7397.24	7244.73
0+140.00	0.00	0.00	569.17	444.32	7966.41	7689.05
0+160.00	118.92	0.02	1189.21	0.18	9155.62	7689.23
0+180.00	30.72	123.42	1496.44	1234.40	10652.06	8923.64
0+200.00	0.55	340.58	312.71	4640.06	10964.78	13563.69
0+220.00	10.74	210.78	112.87	5513.63	11077.64	19077.32

RESUMEN DE VOLUMETRIA						
ESTACION	AREA DE RELLENO	AREA DE CORTE	VOLUMEN RELLENO	VOLUMEN DE CORTE	VOLUMEN ACUMULADO DE RELLENO	VOLUMEN ACUMULADO DE CORTE
0+240.00	0.02	371.02	107.64	5818.04	11185.28	24895.36
0+260.00	59.40	112.89	594.25	4839.17	11779.53	29734.53
0+280.00	170.44	181.51	2298.42	2943.98	14077.95	32678.50
0+300.00	152.79	165.08	3232.32	3465.82	17310.27	36144.32
0+320.00	196.45	141.29	3492.46	3063.64	20802.72	39207.97
0+340.00	2.06	142.37	1985.13	2836.55	22787.85	42044.52
0+360.00	7.00	37.40	90.56	1797.71	22878.41	43842.23
0+380.00	0.49	15.68	74.93	530.87	22953.34	44373.09
0+400.00	98.45	0.00	989.44	156.87	23942.78	44529.96
0+420.00	0.00	0.00	984.50	0.04	24927.27	44530.00
0+440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24927.27	44530.00
0+460.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24927.27	44530.00

CONTRATANTE:



ATLANTIC PROJECTS

DISEÑO:

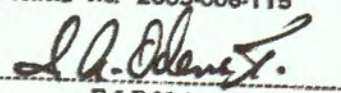


IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

INGIERMA A ODENS F.

INGENIERO CIVIL

Licencia No. 2005-006-115



FIRMA

Ley 15 del 20 de Enero de 1969

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO



CAMPO REAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLECORREGIMIENTO: EL COCO

DISTRITO: PENONOME

LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:

CONTENIDO:

SECCIONES TRANSVERSALES

TERRACERIA

CODIGO:

02-2022-01-ST-302-R00

DIBUJO:

IK-INGENIEROS

FECHA:

JUNIO 2022

DISEÑO:

IK-INGENIEROS

ESCALA:

INDICADAS

PROMOTORA

CAMPO REAL DE COCLE, S.A.

PROPIETARIO

ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE

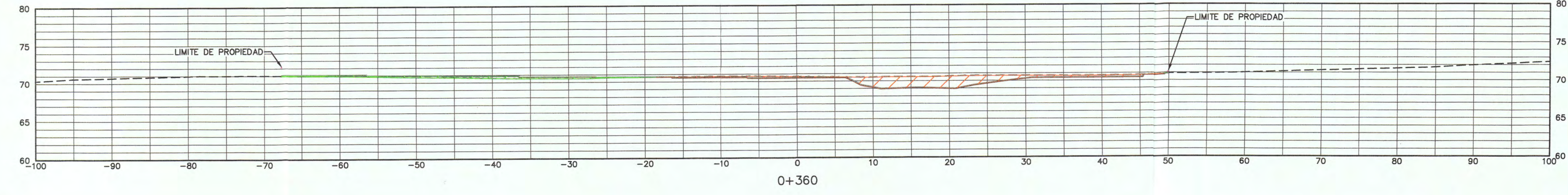
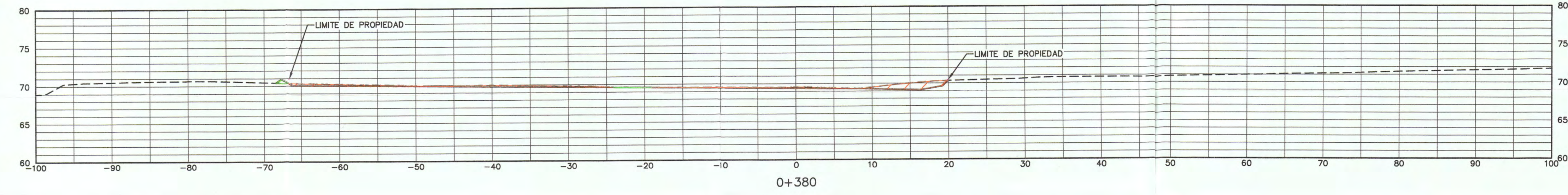
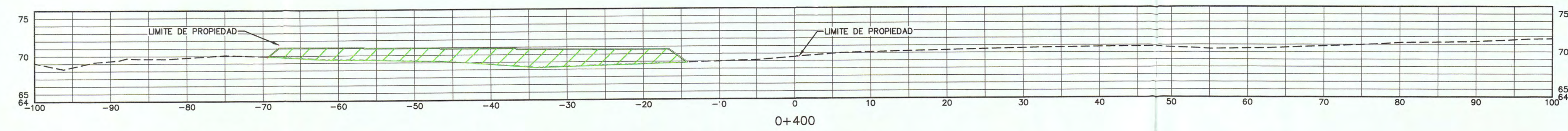
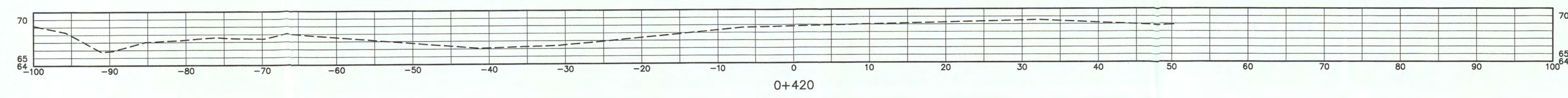
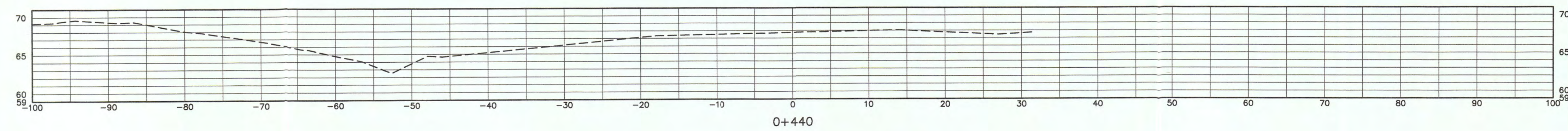
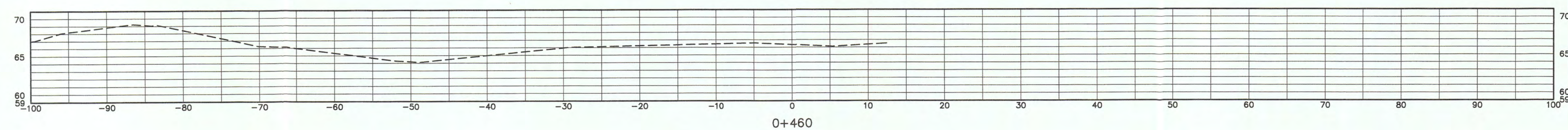
JUAN BELDEN

LEGAL

3-703-1895

APROBADO POR:

ING. MUNICIPAL



CONTRATANTE:



ATLANTIC PROJECTS

DISEÑO:




IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

INGIERMA A ODENS F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-115
[Signature]
FIRMA
Ley 15 del 28 de Enero de 1969
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO



CAMPO REAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTEN: SECCIONES TRANSVERSALES
TERRACERIA

CODIGO:
CODE: 02-2022-01-ST-303-R00

DIBUJO: IK-INGENIEROS
DISEÑO: IK-INGENIEROS

FECHA: JUNIO 2022
ESCALA: INDICADAS

PROMOTORA
PROPIETARIO CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE
LEGAL JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL

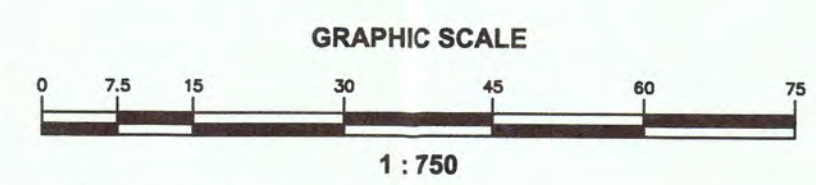
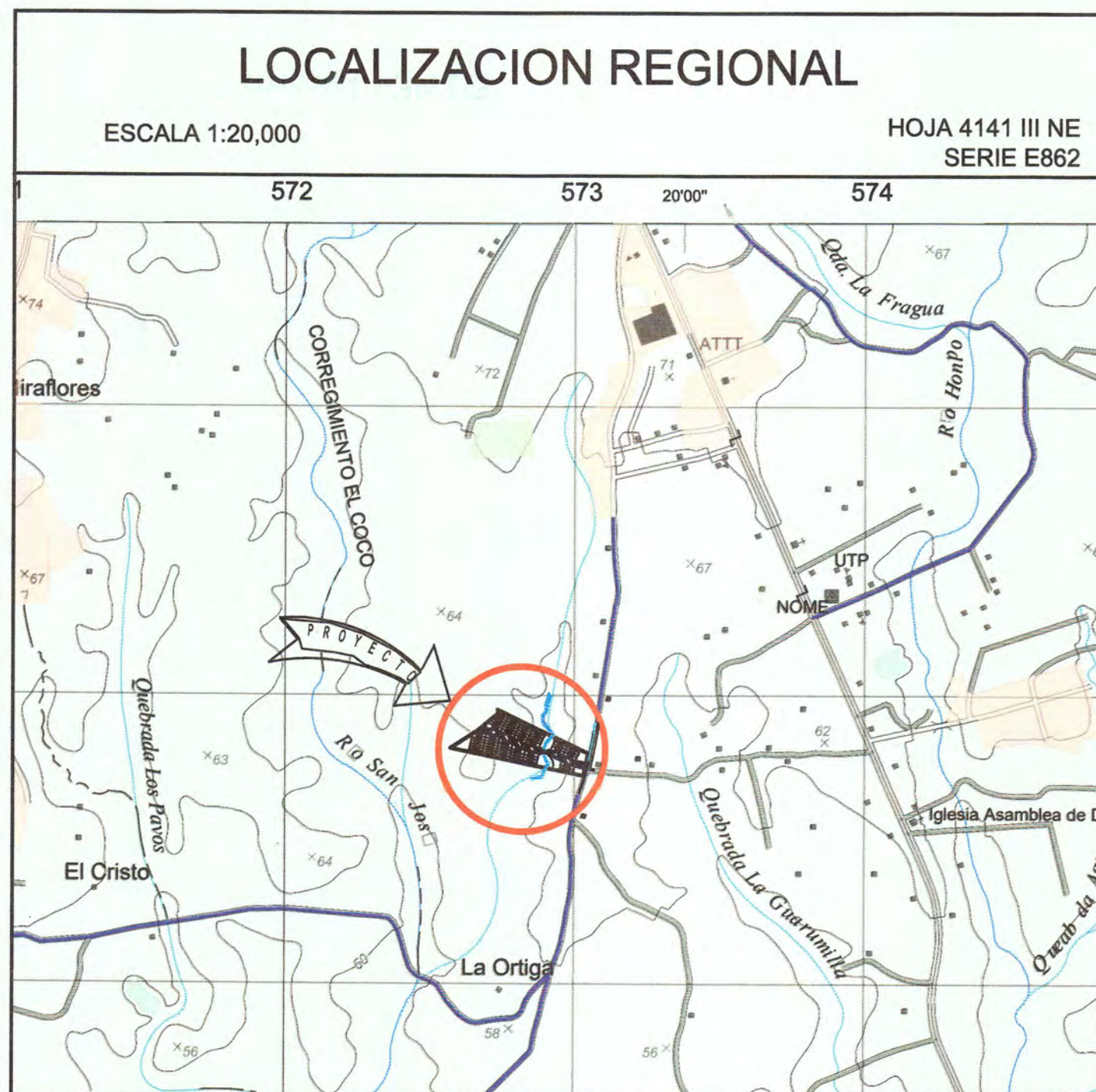


TABLA DE CORTES Y RELLENOS

NUMERO	ELEVACION MAXIMA	ELEVACION MINIMA	COLOR
1	-5.50	-4.50	■
2	-4.50	-3.00	■
3	-3.58	-1.50	■
4	-1.50	0.00	■
5	0.00	2.00	■
6	2.00	4.00	■
7	4.00	6.00	■
8	6.00	7.79	■

RESUMEN DE CORTE Y RELLENO

Nombre	Factor corte	Factor relleno	2d Area	Corte	Relleno	Neto
VOLUMETRIA CAMPO REAL	1.000	1.000	44134.00m ²	46005.70m ³	26819.42m ³	19186.28m ³ <Corte>
Totales			44134.00m ²	46005.70m ³	26819.42m ³	19186.28m ³ <Corte>

CONTRATANTE:

ATLANTIC PROJECTS

DISERIO:

IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCION Y CONSTRUCCION

PLANO LLAVE:

INGIERMA A ODENS F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2003-005-115
L. Odens F.
F 1 2 3 4 A
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO

CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTENIDO:
PLANTA GENERAL
NIVELES DE TERRACERIA SEGUROS
CALCULOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

CODIGO:
CODE: 02-2022-01-TERR-100-R00

DIBUJO: DISERIO: IK-INGENIEROS	FECHA: JUNIO 2022 ESCALA: 1:750
--------------------------------------	--

PROMOTORA PROPIETARIO REPRESENTANTE LEGAL APROBADO POR:	CAMPO REAL DE COCLE, S.A. ATLANTIC PROJECTS, S.A. JUAN BELDEN 3-703-1895 ING. MUNICIPAL
---	---

CONTRATANTE:



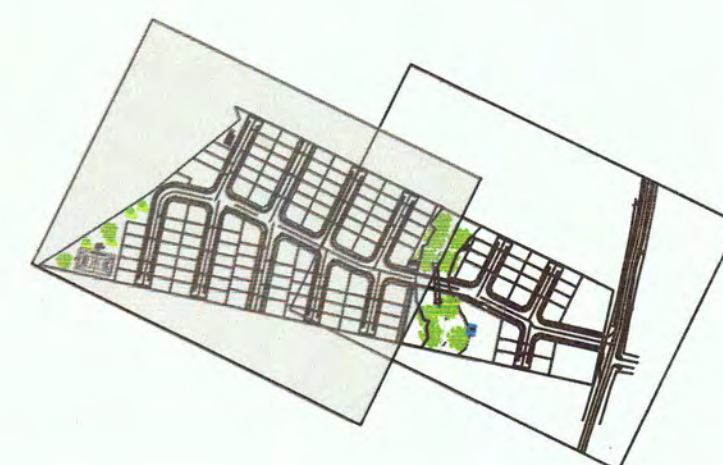
ATLANTIC PROJECTS

DISEÑO:



DISEÑO, INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

PLANO LLAVE:



INGHERMA A ODENS F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-115
[Signature]
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1999
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO



CAMPO REAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE

CORREGIMIENTO: EL COCO

DISTRITO: PENONOME

LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:

CONTENT:

PLANTA GENERAL
NIVELES DE TERRACERIA SEGUROS
CALCULOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

CODIGO:

CODE:

02-2022-01-TERR-101-R00

DIBUJO:

IK-INGENIEROS

FECHA:

JUNIO 2022

DISEÑO:

IK-INGENIEROS

ESCALA:

1:400

PROMOTORA

CAMPO REAL DE COCLE, S.A.

PROPIETARIO

ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE

LEGAL

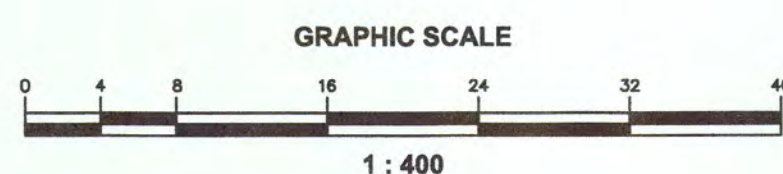
JUAN BELDEN

3-703-1895

APROBADO POR:

ING. MUNICIPAL

TABLA DE CORTES Y RELLENOS			
NUMERO	ELEVACION MAXIMA	ELEVACION MINIMA	COLOR
1	-5.50	-4.50	
2	-4.50	-3.00	
3	-3.58	-1.50	
4	-1.50	0.00	
5	0.00	2.00	
6	2.00	4.00	
7	4.00	6.00	
8	6.00	7.79	



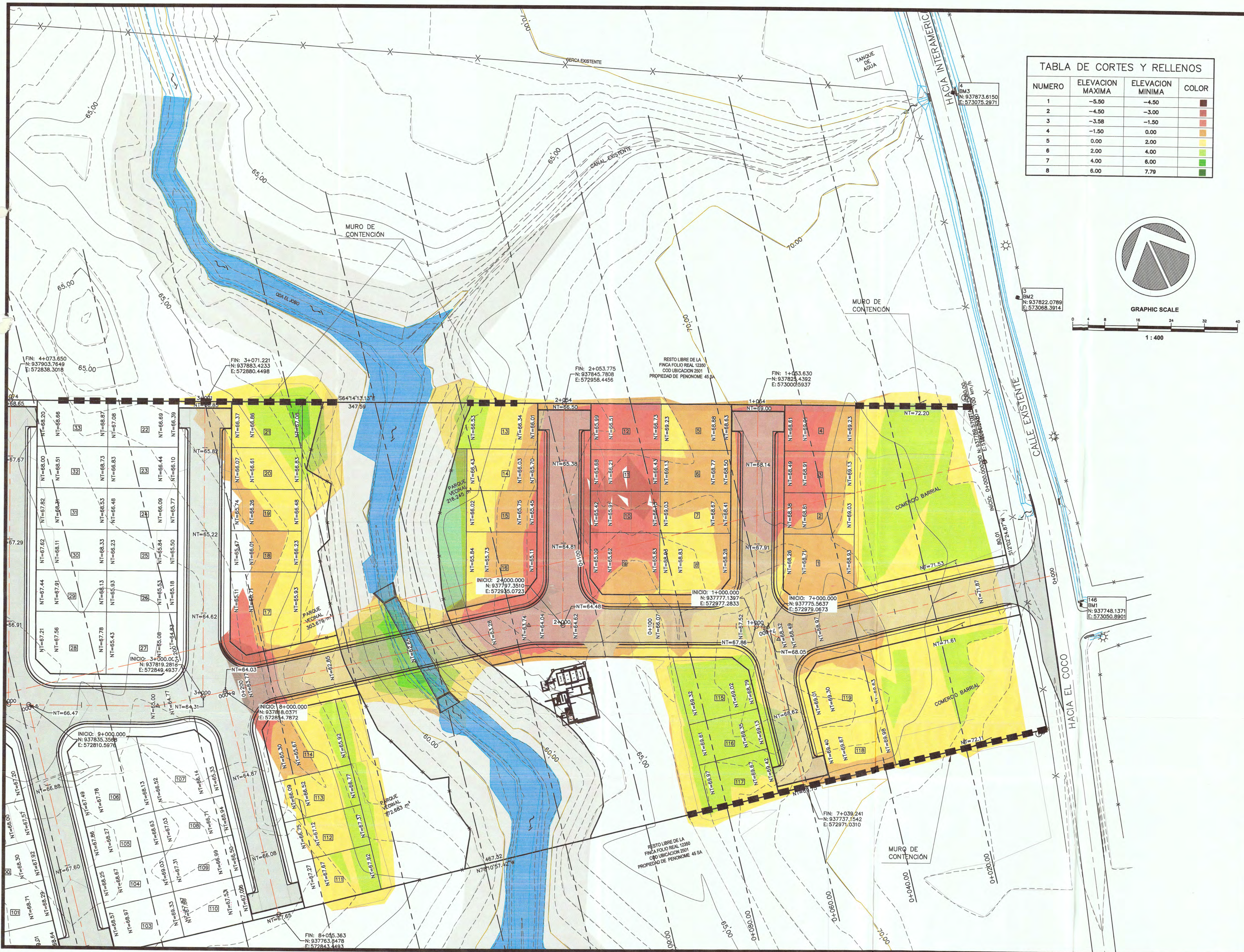
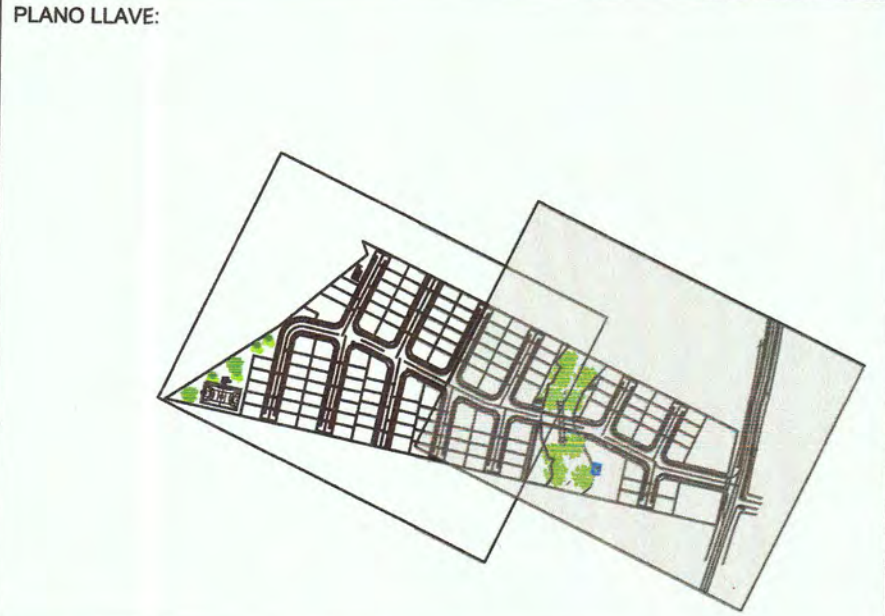
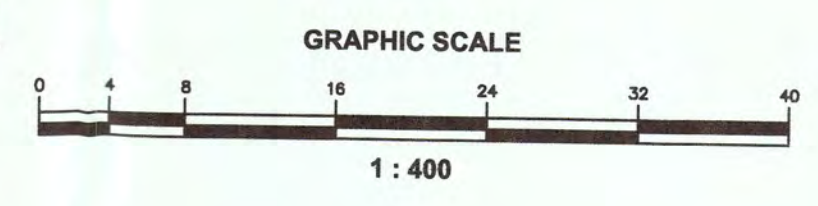


TABLA DE CORTES Y RELLENOS			
NUMERO	ELEVACION MAXIMA	ELEVACION MINIMA	COLOR
1	-5.50	-4.50	
2	-4.50	-3.00	
3	-3.58	-1.50	
4	-1.50	0.00	
5	0.00	2.00	
6	2.00	4.00	
7	4.00	6.00	
8	6.00	7.79	



INGIERMA A ODENS F.
INGE TO CIVIL
Licencia No. 2005-006-115
L. O. Odens F.
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1969
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA



CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTEN: PLANTA GENERAL
NIVELES DE TERRACERIA SEGUROS
CALCULOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

CODIGO:
CODE: 02-2022-01-TERR-102-R00

DIBUJO: IK-INGENIEROS FECHA: JUNIO 2022
DISEÑO: IK-INGENIEROS ESCALA: 1:400

PROMOTORA: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
PROPIETARIO: ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Cat. II

PRIMERAS ACLARACIONES

DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023, de 13 de julio de 2023

PROYECTO:
"CAMPO REAL"



CAMPO REAL

PROMOTOR:
"CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A."

ELABORADO POR:

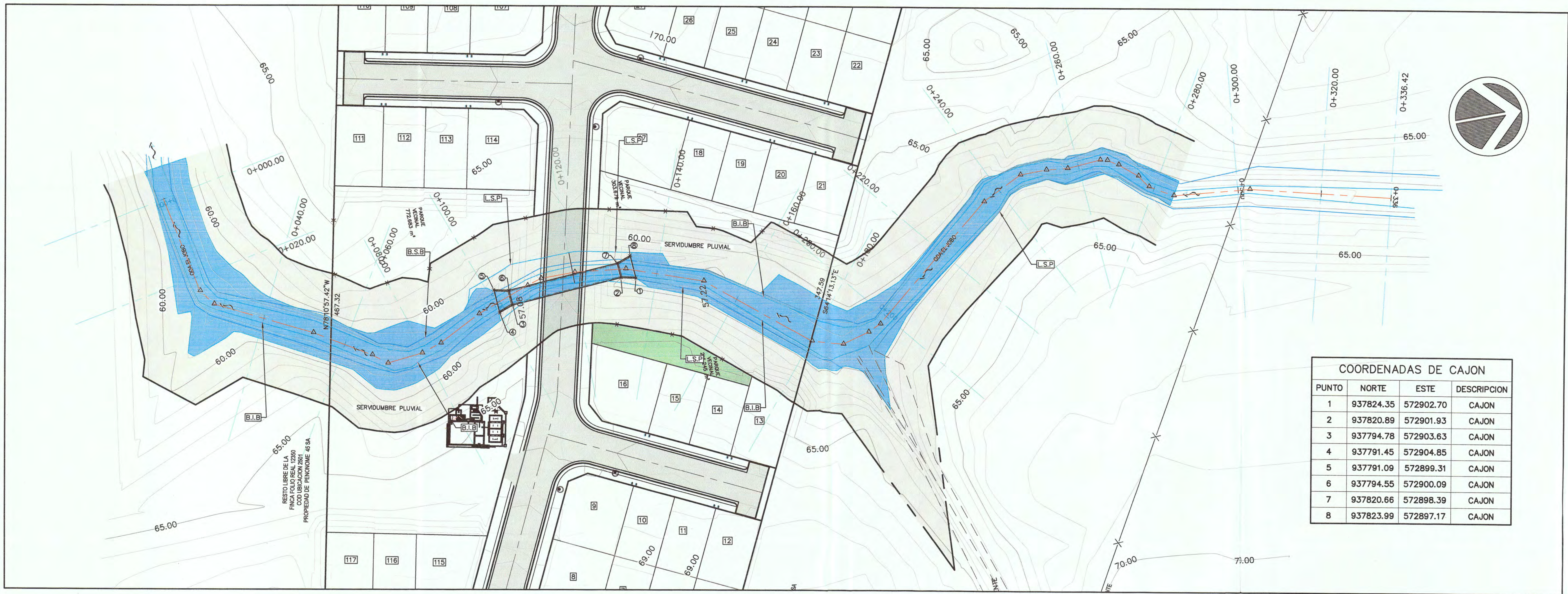
Julio, 2,023

LICDO. JOEL E. CASTILLO

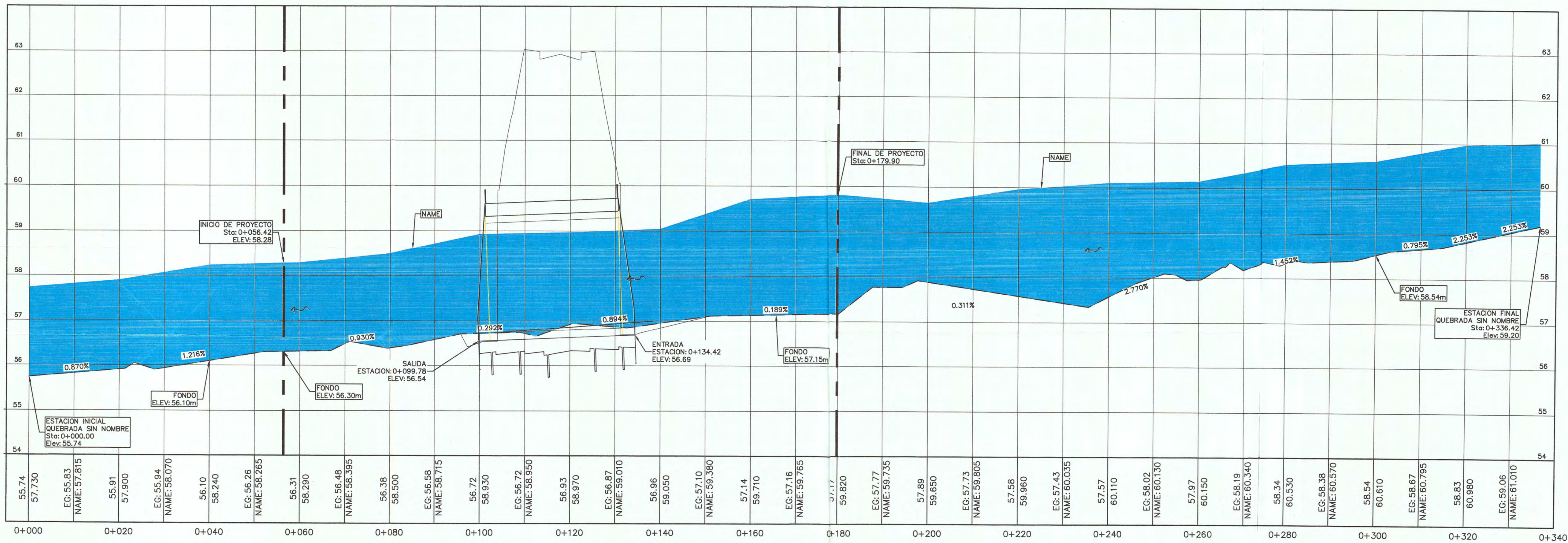
Sociólogo / Consultor Ambiental
IRC – 042 – 2,001

Corregimiento del Coco y Distrito de Penonomé, Provincia de Coclé

RESPUESTA 7.b



PERFIL QDA EL JOBO



CONTRATANTE:

AP
ATLANTIC PROJECTS

DISEÑO:

IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCION Y CONSTRUCCION

INGHERMA A ODENS F.
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2005-006-115
[Firma]
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1999
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO

CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTENIDO: PLANTA PERFIL CAJON PLUVIAL

CODIGO:
CODE: PP-120

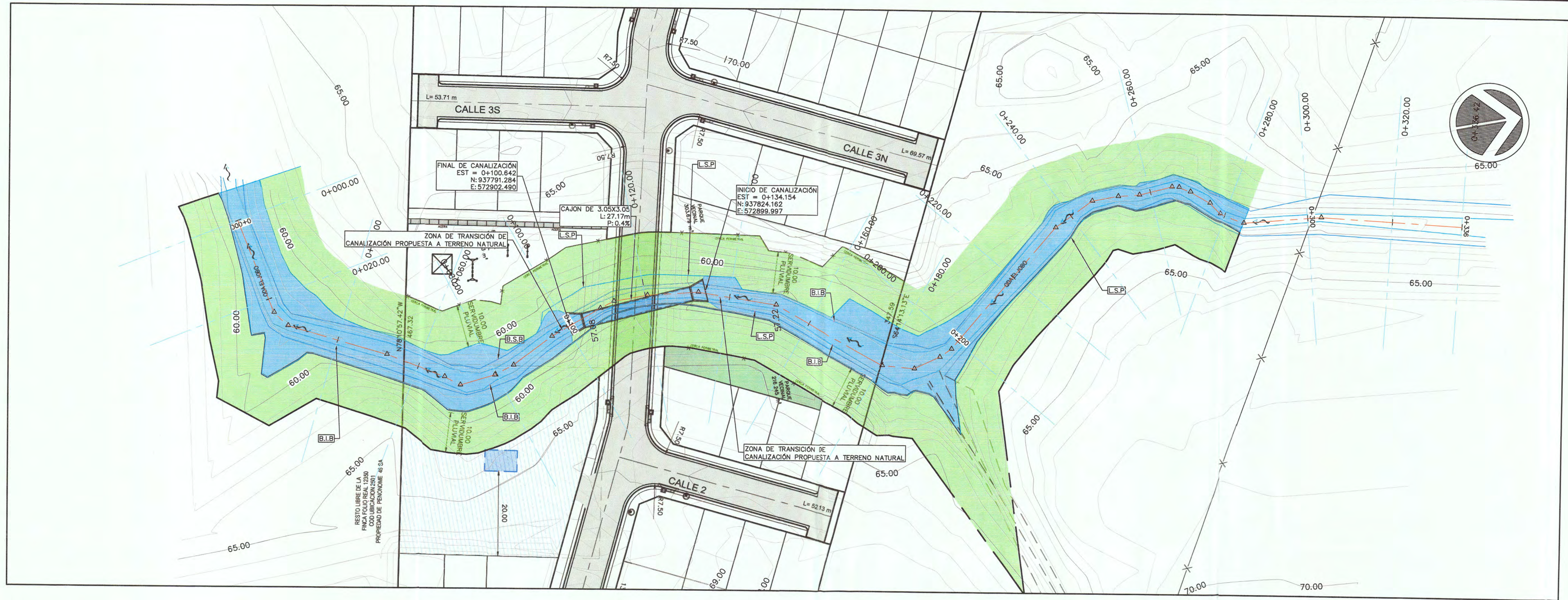
DIBUJO:
DISEÑO: **IK-INGENIEROS**
FECHA: JUNIO 2022
ESCALA: 1:500

PROMOTORA
PROPIETARIO: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
ATLANTIC PROJECTS, S.A.

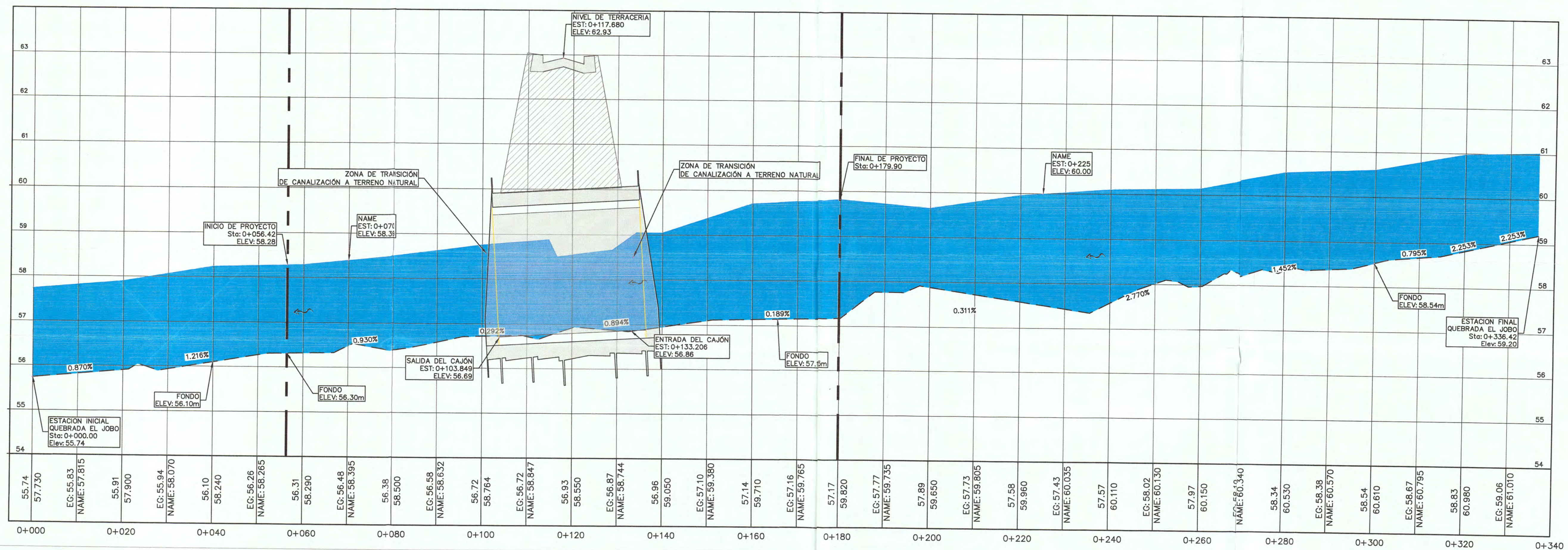
REPRESENTANTE
LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL

RESPUESTA 7.c



PERFIL QDA EL JOBO



INGHERMA A ODENS F.
INGE. 10 CIVIL
Licencia No. 2008-068-118
L. A. Odens F.
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1990
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

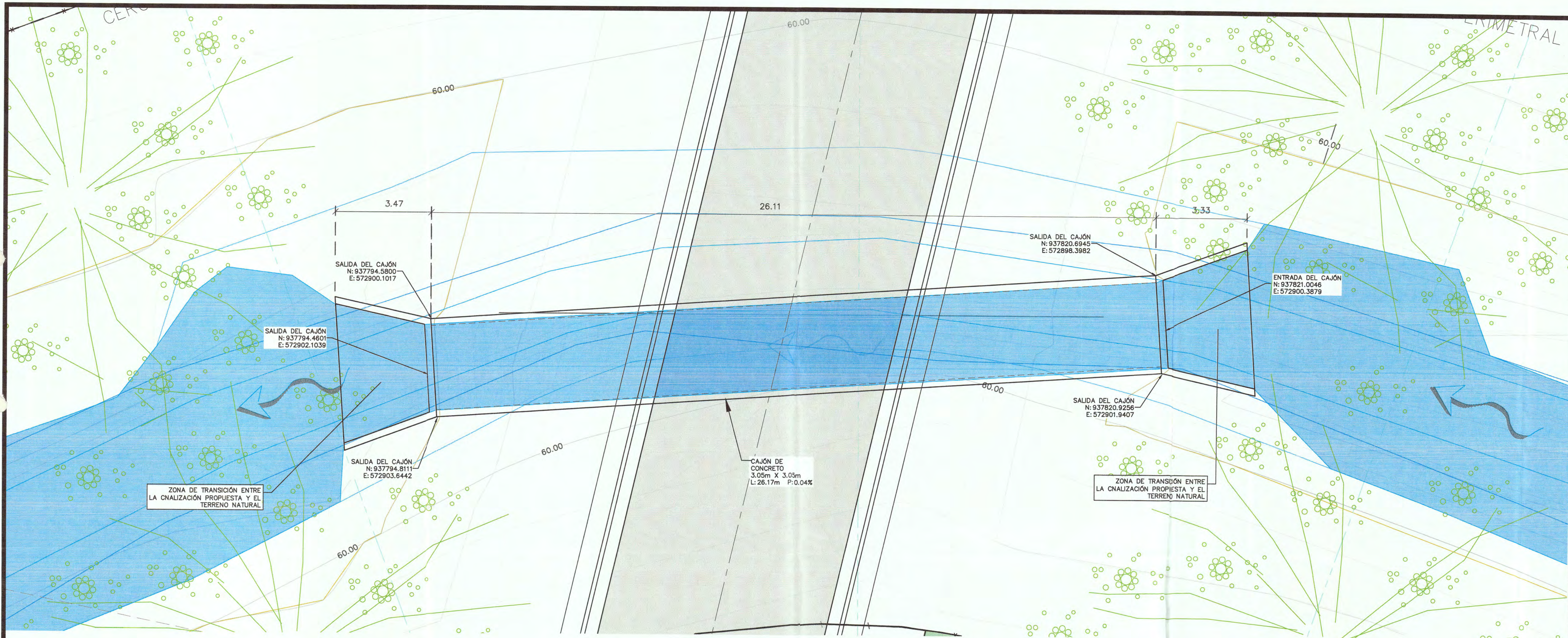
PROYECTO

CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

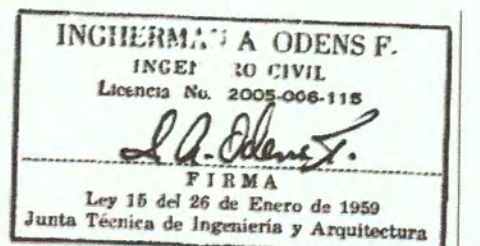
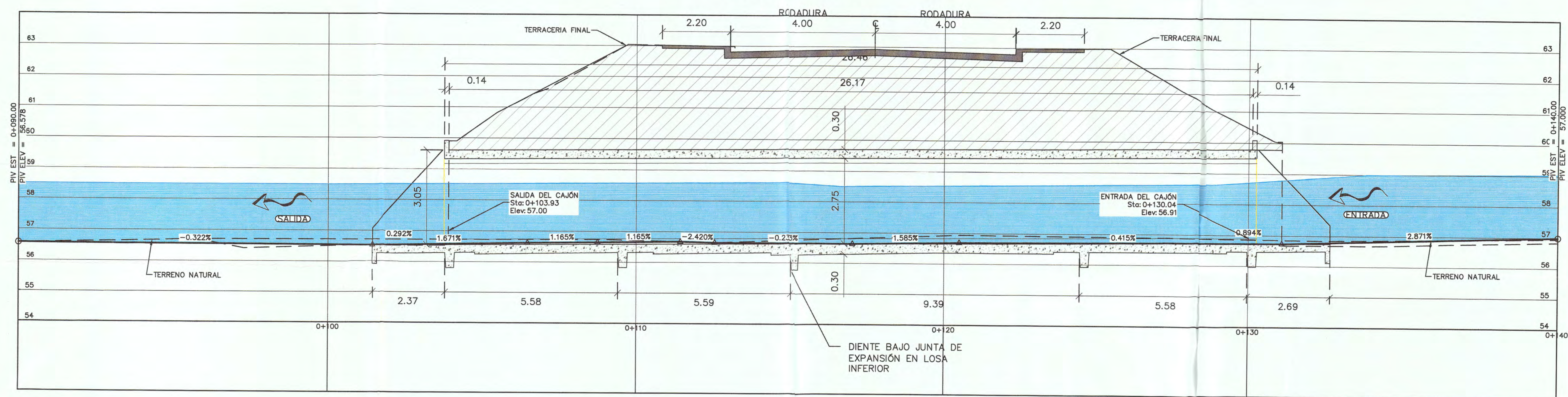
PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO: CONTENIDO:	PLANTA PERFIL DE LA QDA. EL JOBO
CODIGO: CODE:	02-2022-01-PP-120-R00
DIBUJO: DISEÑO:	IK-INGENIEROS
FECHA: ESCALA:	JUNIO 2022 1:500

PROMOTORA PROPIETARIO	CAMPO REAL DE COCLE, S.A. ATLANTIC PROJECTS, S.A.
REPRESENTANTE LEGAL	JUAN BELDEN 3-703-1895
APROBADO POR:	ING. MUNICIPAL



PROFILE DEL CAJÓN



REV.	DESCRIPCION	FECHA



CONTENIDO: CONTENIDO:	PLANTA PERFIL DEL CAJÓN
CODIGO: CODE:	02-2022-01-PP-121-R00
DIBUJO: DISEÑO:	IK-INGENIEROS
FECHA: ESCALA:	JUNIO 2022 1:75

PROMOTORA PROPIETARIO	CAMPO REAL DE COCLE, S.A. ATLANTIC PROJECTS, S.A.
REPRESENTANTE LEGAL	JUAN BELDEN 3-703-1895
APROBADO POR:	ING. MUNICIPAL

RESPUESTA 8.a

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Ortiga Corregimiento: El coco Distrito: Penonomé

Provincia: Coclé

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: _____ b) Masculino: ☒
2. Edad: a) De 18 a 30 años: _____ b). De 31 a 40 años: _____ c). De 41 a 50 años: _____ d) De 51 años y más: ☒
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: _____
d) Técnica _____ e) Otra _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Desempleado

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: ☒ NO: _____
Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: gente que vino a medir el terreno
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?
Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.
a. A Favor ☒ Por qué: Es parte del desarrollo del área y habrá empleo
b. En Contra _____ Por qué: _____
c. No Respondió _____ Por qué: _____
7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: _____
Que ligan bien las cosas y ayuden a proteger la quebrada

Gracias por su participación e información brindada.

RESPUESTA 8.a

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: “CAMPO REAL”

Promotor: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado “CAMPO REAL”, cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Ortiga, Corregimiento: El coco, Distrito: Penonomé

Provincia: Codè

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. **Sexo:** a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. **Edad:** a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☐ c). De 41 a 50 años: ☐ d) De 51 años y más: ☐
3. **Nivel de Escolaridad:** a) Primaria ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica ☐ e) Otra ☐
4. **Qué tipo de profesión económica o actividad realiza** ama de casa.

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado “**Campo Real**” que será construida por la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, en este lugar. **SÍ:** _____ **NO:** ✓
- Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró:* _____

6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Puede haber trabajo pero mi esposo
- b. En Contra ☐ Por qué:
- c. No Respondió ☐ Por qué:

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: ☐

Que ayudan a no dañar la carretera.

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: **"CAMPO REAL"**

Promotor: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Ortiga, Corregimiento: El coco, Distrito: Penonomé

Provincia: Coclé

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: _____ b) Masculino: ☒
2. Edad: a) De 18 a 30 años: _____ b). De 31 a 40 años: _____ c). De 41 a 50 años: ☒ d) De 51 años y más: _____
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: _____
d) Técnica _____ e) Otra _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza ayudante general en la Construcción

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: _____ NO: ☒
Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____

6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: habrá trabajo y se mejorará ese lugar
- b. En Contra _____ Por qué: _____
- c. No Respondió _____ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: _____ NO: ☒
- _____
- _____

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Ortiga Corregimiento: El Coco Distrito: Penonomé

Provincia: Coclé

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: _____ b) Masculino: ☒
2. Edad: a) De 18 a 30 años: _____ b). De 31 a 40 años: _____ c). De 41 a 50 años: ☒ d) De 51 años y más: _____
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: _____
d) Técnica _____ e) Otra _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza albañil

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. Sí: _____ NO: ☒
Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: hay posibilidad de trabajo mas cerca de mi casa.
- b. En Contra _____ Por qué: _____
- c. No Respondió _____ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: Sí: ☒ NO: _____

Que contaten a la gente pegado al código laboral

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: “CAMPO REAL”

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado “CAMPO REAL”, cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Ortiga Corregimiento: El Coco Distrito: Panamá

Provincia: Cordoba

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. **Sexo:** a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. **Edad:** a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☒ c). De 41 a 50 años: ☐ d) De 51 años y más: ☐
3. **Nivel de Escolaridad:** a) Primaria ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica ☐ e) Otra ☐
4. **Qué tipo de profesión económica o actividad realiza** ama de casa

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado “**Campo Real**” que será construida por la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, en este lugar. SÍ: _____ NO: ✓
- Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró:* _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, *¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?*

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Con el desarrollo viene empresas y otros comercios
- b. En Contra ☐ Por qué: _____
- c. No Respondió ☐ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: ☐

¿Tiene alguna recomendación al respecto? SI: NO
Que contribuyan con disminuir la carga no solo frente
al proyecto.

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Ortiga Corregimiento: El coco Distrito: Penonomé

Provincia: Coclé

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. Edad: a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☒ c). De 41 a 50 años: ☐ d) De 51 años y más: ☐
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria: ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica: ☐ e) Otra: ☐
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Ama de casa

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. Sí: ☐ NO: ☒
Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: El pueblo de La Ortiga tiene que desarrollarse.
 - b. En Contra ☐ Por qué: _____
 - c. No Respondió ☐ Por qué: _____
7. Tiene alguna recomendación al respecto: Sí: ☒ NO: ☐
Que traten bien los aguas residuales para que no se siga contaminando más la quebrada.

Gracias por su participación e información brindada.

111

Encuesta de Percepción Pública

Área de Estudio: La Oroya Corregimiento: El Cero Distrito: Perené
Provincia: Cajal Fecha: 12/1/2023

1. **Sexo:** a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. **Edad:** a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☐ c). De 41 a 50 años: ☒ d) De 51 años y más: ☐
3. **Nivel de Escolaridad:** a) Primaria ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica ☐ e) Otra ☐
4. **Qué tipo de profesión económica o actividad realiza** ama de casa.

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado “**Campo Real**” que será construida por la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, en este lugar. SÍ: _____ NO: ✓

Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Esto es solitario y poco iluminado
- b. En Contra ☐ Por qué: _____
- c. No Respondió ☐ Por qué: _____
7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: ☐
Que contribuyan con iluminar bien la calle principal.

157

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Ortiga, Corregimiento: El Coco, Distrito: Peromame
Provincia: Coclé Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. Edad: a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☐ c). De 41 a 50 años: ☒ d) De 51 años y más: ☐
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica ☐ e) Otra ☐
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Billetera / ama de casa.

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: ☐ NO: ☒
Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Se desarrolla más el área y habrá trabajo.
- b. En Contra ☐ Por qué: _____
- c. No Respondió ☐ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: ☐

Que permitan poner un kiosco para venta de comida para los trabajadores, hay que hacer negocio.

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: “CAMPO REAL”

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado “CAMPO REAL”, cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Orlaga, Corregimiento: El Coco, Distrito: Perote
Provincia: Coahuila, Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. **Sexo:** a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. **Edad:** a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☒ c). De 41 a 50 años: ☐ d) De 51 años y más: ☐
3. **Nivel de Escolaridad:** a) Primaria ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica ☐ e) Otra ☐
4. **Qué tipo de profesión económica o actividad realiza** Amo de Casa

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado “**Campo Real**” que será construida por la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, en este lugar. **SÍ:** _____ **NO:** ✓
- Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró:* _____

6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: talves porque quiero que el lugar Vaya Cambiando
- b. En Contra ☐ Por qué: _____
- c. No Respondió ☐ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: ☐

¿Se asegura el agua para el suministro permanente para que no afecten a las vacas?

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: **"CAMPO REAL"**

Promotor: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: La Oritiga Corregimiento: El Coco Distrito: Peromame
 Provincia: Cocle Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: _____ b) Masculino: ☒
2. Edad: a) De 18 a 30 años: _____ b). De 31 a 40 años: ☒ c). De 41 a 50 años: _____ d) De 51 años y más: _____
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: _____
 d) Técnica _____ e) Otra _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Mecánico.

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: _____ NO: ☒
 Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____

6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Puede haber trabajo.
- b. En Contra _____ Por qué: _____
- c. No Respondió _____ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: _____

Que aseguren el agua.

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: Bdo. Llano Hermoso Corregimiento: El Coco Distrito: Penonomé
Llano marín.
 Provincia: _____ Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

- Sexo: a) Femenino: _____ b) Masculino: ☒
- Edad: a) De 18 a 30 años: _____ b). De 31 a 40 años: ☒ c). De 41 a 50 años: _____ d) De 51 años y más: _____
- Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: _____
 d) Técnica _____ e) Otra _____
- Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Independiente.

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

- Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: _____ NO: ☒
 Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____

- Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- A Favor ☒ Por qué: Siempre se va gente tranquila la que llega a vivir ahí
- En Contra _____ Por qué: _____
- No Respondió _____ Por qué: _____

- Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: _____

Controlar que no vengas gente de mal vivir a ese proyecto porque puede dañar la Comunidad.

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: B. de Llano Hermoso Corregimiento: El Coco Distrito: Penonomé
Llano marín.

Provincia: _____

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: ☒ b) Masculino: _____
2. Edad: a) De 18 a 30 años: ☒ b). De 31 a 40 años: _____ c). De 41 a 50 años: _____ d) De 51 años y más: _____
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: _____ c). Universitaria: ☒
d) Técnica _____ e) Otra _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Estudiente.

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: _____ NO: ☒
Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____

6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Está bien que lleguen otros proyectos.
- b. En Contra _____ Por qué: _____
- c. No Respondió _____ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: _____

Deben asegurar el suministro de agua para el proyecto para no afectar a nadie.

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: Barrio Llano Hermoso Corregimiento: El Coco, Distrito: Pererome
 Provincia: Coclé Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: _____ b) Masculino: ☒
2. Edad: a) De 18 a 30 años: _____ b). De 31 a 40 años: ☒ c). De 41 a 50 años: _____ d) De 51 años y más: _____
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: _____
 d) Técnica _____ e) Otra _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Seguridad

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: _____ NO: ☒
 Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Es parte del desarrollo del área.
- b. En Contra _____ Por qué: _____
- c. No Respondió _____ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: _____

Que sea gente tranquila la que viva ahí y aseguran bien el suministro de agua.

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: “CAMPO REAL”

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado “CAMPO REAL”, cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: Llano María, Corregimiento: El Coco, Distrito: Panamá

Provincia: Cocle

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. **Sexo:** a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. **Edad:** a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☐ c). De 41 a 50 años: ☒ d) De 51 años y más: ☐
3. **Nivel de Escolaridad:** a) Primaria ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica ☐ e) Otra ☐
4. **Qué tipo de profesión económica o actividad realiza** Comerciante

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado “**Campo Real**” que será construida por la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, en este lugar. **SÍ:** _____ **NO:** ✓
- Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró:* _____

6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, *¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?*

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Con el desarrollo pueda mejorar el negocio
- b. En Contra ☐ Por qué: _____
- c. No Respondió ☐ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: _____ NO: ☒

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: “CAMPO REAL”

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado “CAMPO REAL”, cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: Llano Morin, Corregimiento: El Coco, Distrito: Panamá

Provincia: Cordoba

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. Edad: a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☐ c). De 41 a 50 años: ☐ d) De 51 años y más: ☒
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria: ☒ b) Secundaria: ☐ c). Universitaria: ☐
d) Técnica: ☐ e) Otra: ☐
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza ama de casa

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado “**Campo Real**” que será construida por la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, en este lugar. **SÍ:** _____ **NO:** ✓
- Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró:* _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, *¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?*

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: agregue tal vez aporte la tranquilidad del área
- b. En Contra ☐ Por qué: _____
- c. No Respondió ☐ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: ☐

Que sea gente buena y tranquila la que viva ahí.

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: “CAMPO REAL”

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado “CAMPO REAL”, cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: Llano Mexico, Corregimiento: El Coco, Distrito: Peranamé.

Provincia: Caché'

Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. Edad: a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☒ c). De 41 a 50 años: ☐ d) De 51 años y más: ☐
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica ☐ e) Otra ☐
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza doma de casa

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado “**Campo Real**” que será construida por la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, en este lugar. SÍ: _____ NO: ✓
- Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró:* _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: no se que decir.
- b. En Contra ☐ Por qué: _____
- c. No Respondió ☐ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: _____ NO: ☒

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: Llano Marín, Corregimiento: El Coco, Distrito: Peromame

Provincia: Coclé

Fecha: 12/11/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: _____ b) Masculino: ☒
2. Edad: a) De 18 a 30 años: _____ b). De 31 a 40 años: _____ c). De 41 a 50 años: ☒ d) De 51 años y más: _____
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: _____
d) Técnica _____ e) Otra _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza albañil

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: _____ NO: ☒
Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☒ Por qué: Es algo que se veía venir en cualquier momento
- b. En Contra _____ Por qué: _____
- c. No Respondió _____ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: _____

Así como el proyecto parece bueno, así de buenos deben ser las familias que van a vivir allí

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: “CAMPO REAL”

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública


Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado “CAMPO REAL”, cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: Bd. Lloveros Corregimiento: El Coco Distrito: Peromame
Provincia: Coclé Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. **Sexo:** a) Femenino: ☒ b) Masculino: ☐
2. **Edad:** a) De 18 a 30 años: ☐ b). De 31 a 40 años: ☒ c). De 41 a 50 años: ☐ d) De 51 años y más: ☐
3. **Nivel de Escolaridad:** a) Primaria ☐ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: ☐
d) Técnica ☐ e) Otra ☐
4. **Qué tipo de profesión económica o actividad realiza** Empleada de Empresa Privada.

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado “**Campo Real**” que será construida por la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, en este lugar. SÍ: _____ NO: _____ 
- Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró:* _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

- a. A Favor ☐ Por qué: _____
- b. En Contra ☒ Por qué: habra más gente, mas ruido, mas inseguridad
- c. No Respondió ☐ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: ☐

Que se construya mejor en Centro Comercial

Gracias por su participación e información brindada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CAT. II

Proyecto: "CAMPO REAL"

Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Encuesta de Percepción Pública

Estimado Sr.(a) Encuestado(a), la presente Encuesta tiene como objetivo generar información que permite levantar un perfil general del encuestado y su percepción A Favor o En Contra del proyecto de vivienda denominado "CAMPO REAL", cuyo promotor es la empresa Campo Real de Coclé, S.A.

Área de Estudio: Bda. Libro Marín Corregimiento: El Coco Distrito: Penonomé
Provincia: Coclé Fecha: 12/1/2023

I. PERFIL DEL ENCUESTADO:

1. Sexo: a) Femenino: _____ b) Masculino: ☒
2. Edad: a) De 18 a 30 años: ☒ b). De 31 a 40 años: _____ c). De 41 a 50 años: _____ d) De 51 años y más: _____
3. Nivel de Escolaridad: a) Primaria _____ b) Secundaria: ☒ c). Universitaria: _____
d) Técnica _____ e) Otra _____
4. Qué tipo de profesión económica o actividad realiza Empleado de Empresa Privada.

II. PREGUNTAS SOBRE EL PROYECTO:

5. Conoce Usted el desarrollo del proyecto de viviendas denominado "Campo Real" que será construida por la empresa Campo Real de Coclé, S.A., en este lugar. SÍ: _____ NO: ☒
Si respondió afirmativamente, explicar cómo se enteró: _____
6. Luego de brindarle la información sobre el proyecto vivienda, ¿Cuál es su posición concreta sobre el desarrollo de esta obra de interés social?

Favor seleccione su respuesta y explique brevemente.

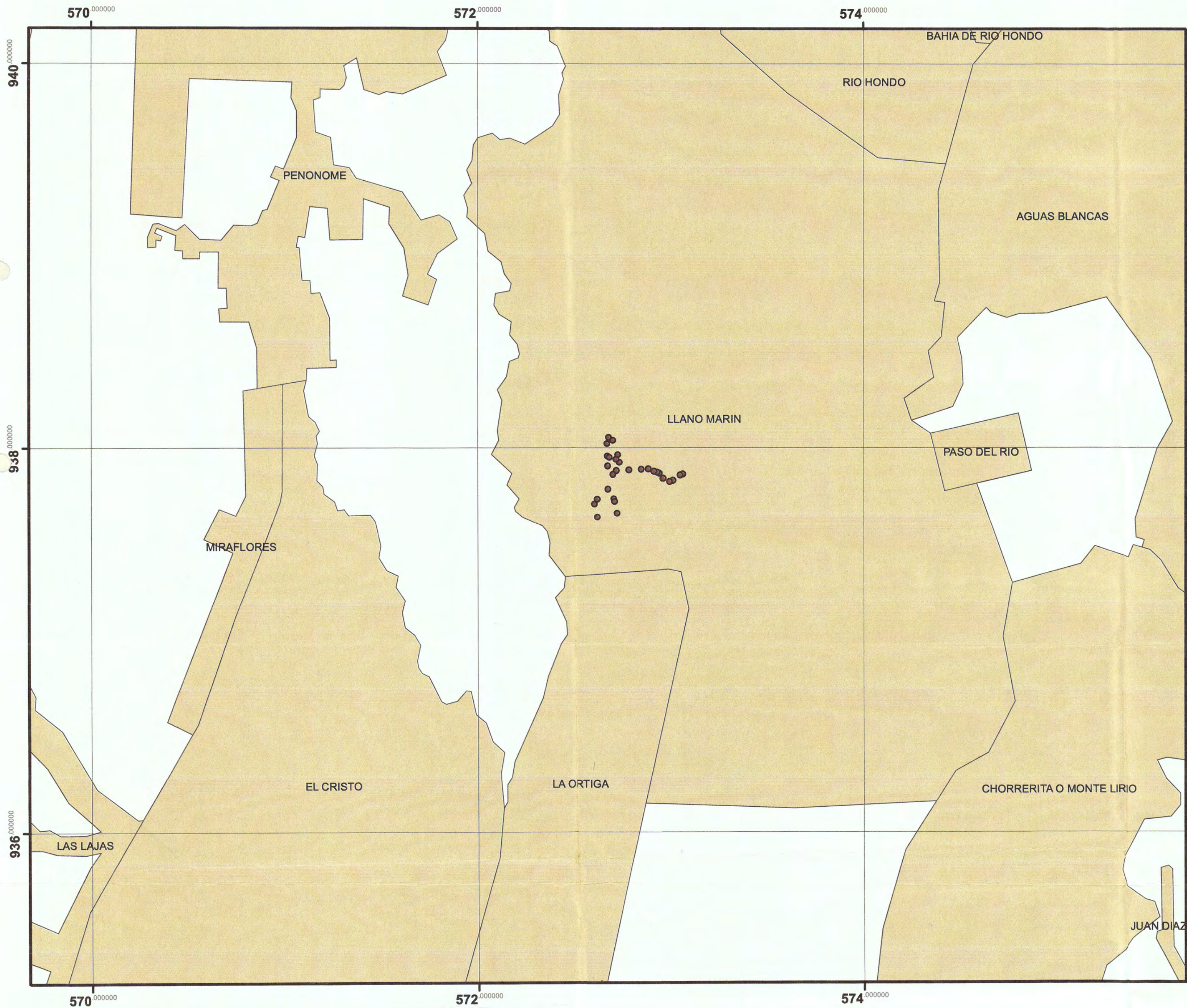
- a. A Favor ☒ Por qué: Me parece bien que se desarrolle el área
- b. En Contra _____ Por qué: _____
- c. No Respondió _____ Por qué: _____

7. Tiene alguna recomendación al respecto: SÍ: ☒ NO: _____

El desempleo está muy alto, así que, algo de trabajo para la gente de aquí caería muy bien.

Gracias por su participación e información brindada.

RESPUESTA 9.a



97

Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Plano de Georeferenciación de la Prospección Arqueológica Superficial y Subsuperficial

Promotor:
Campo Real de Coclé

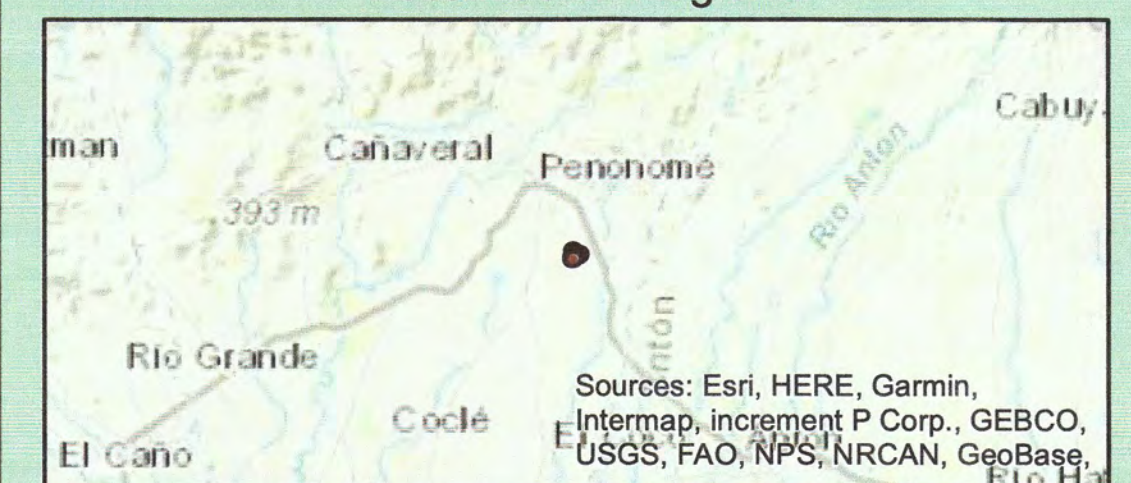
Ubicación:
La Ortiga, Corregimiento de El Coco,
Distrito de Penonomé,
Provincia de Coclé

Superficie: 5.00 Has.

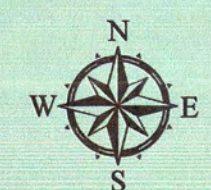
Leyenda

- Prospección Arqueológica
- Lugares Poblados Censo 2010

Localización Regional

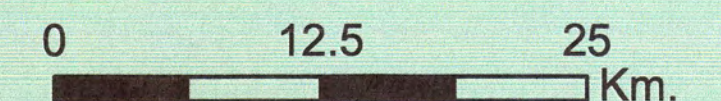


Sources: Esri, HERE, Garmin,
Intermap, increment P Corp., GEBCO,
USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase,



Escala: 1:20,000

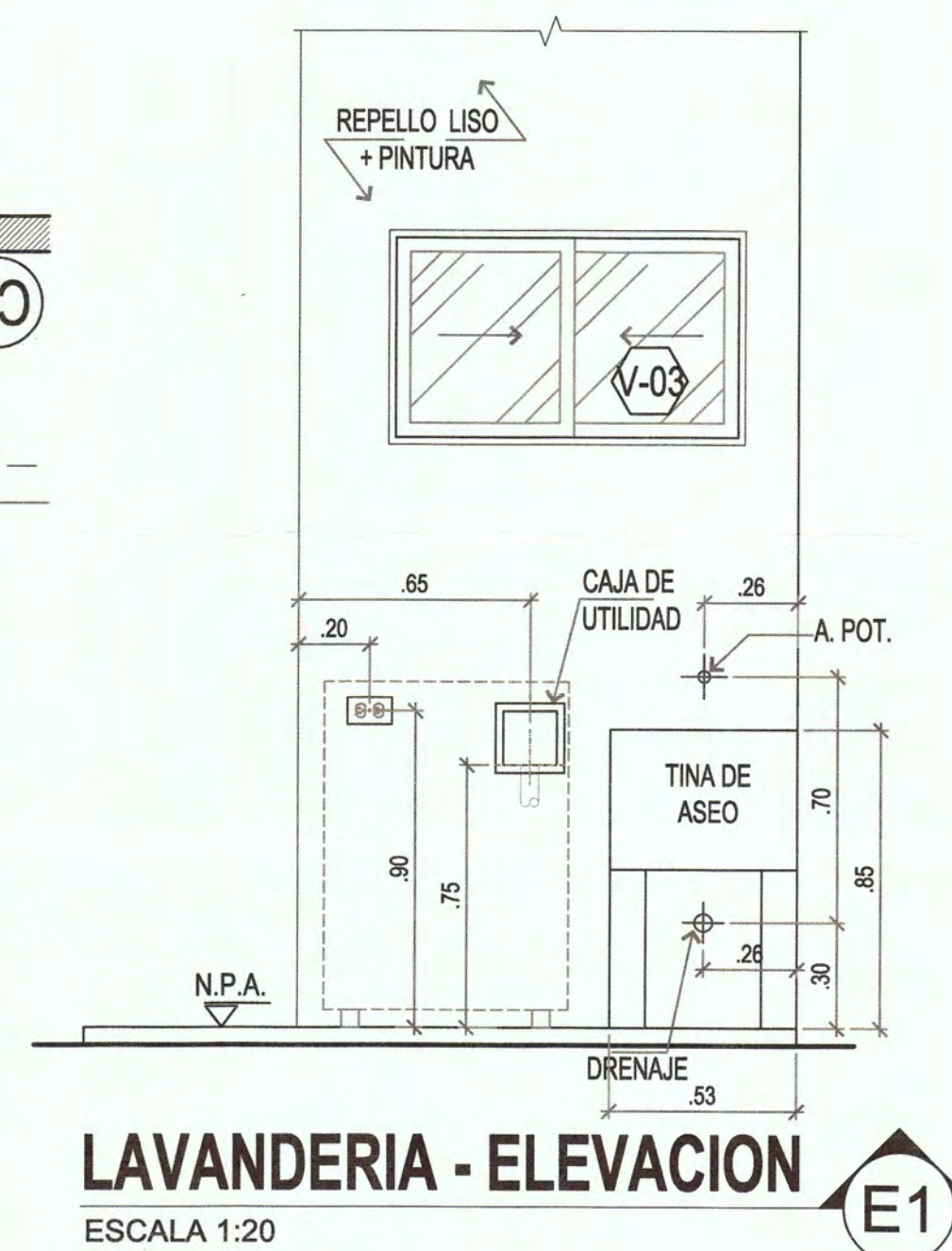
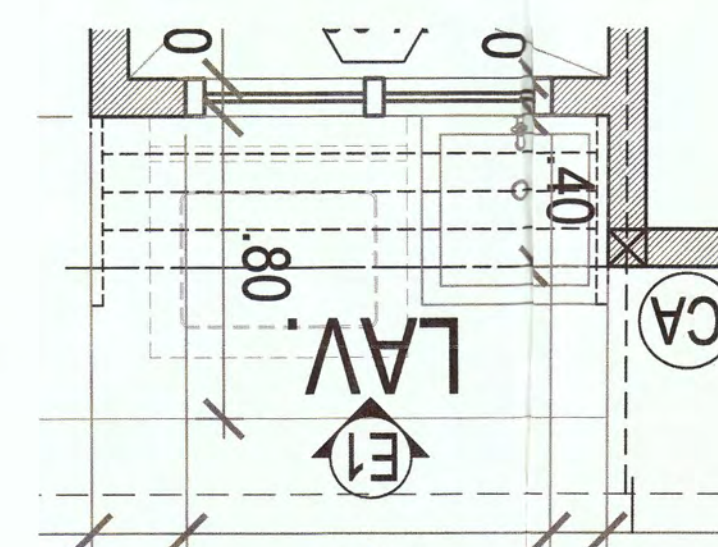
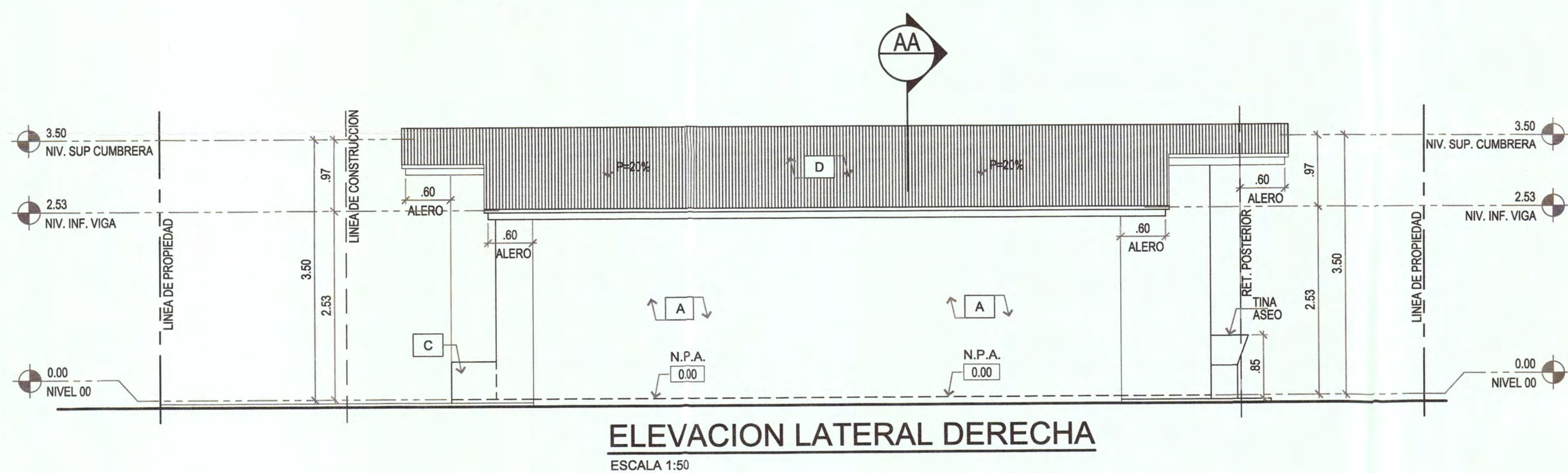
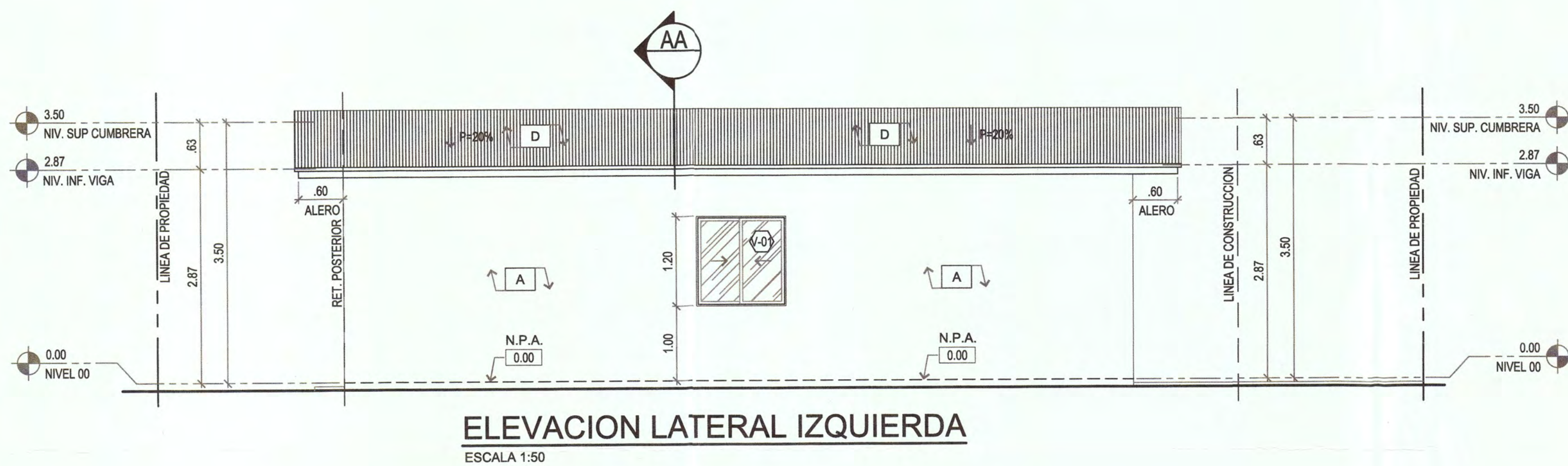
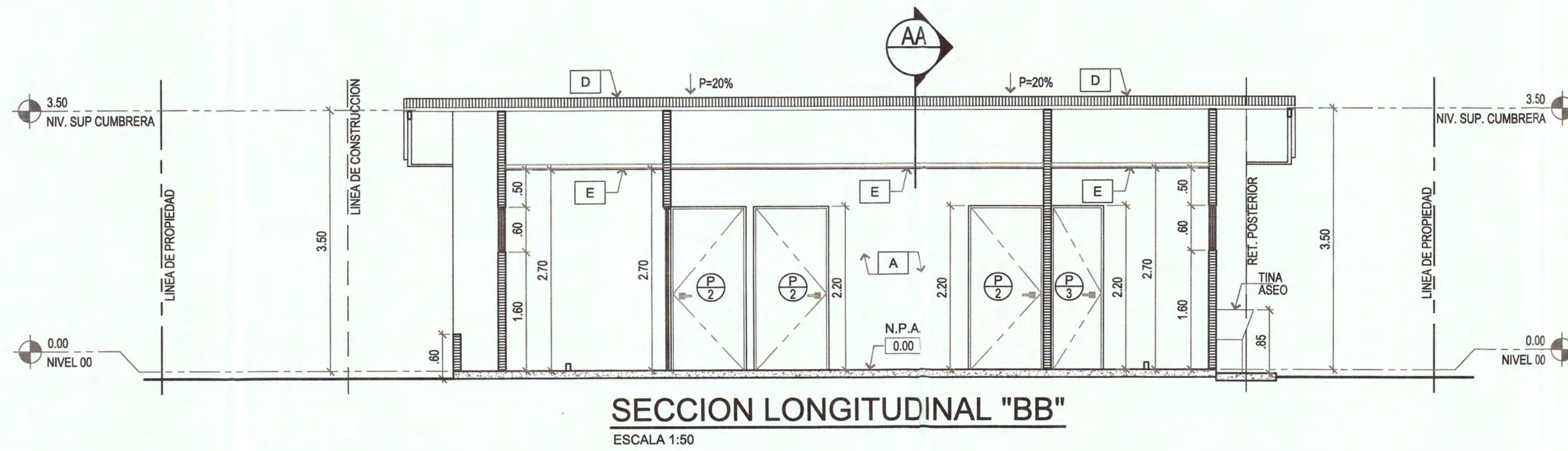
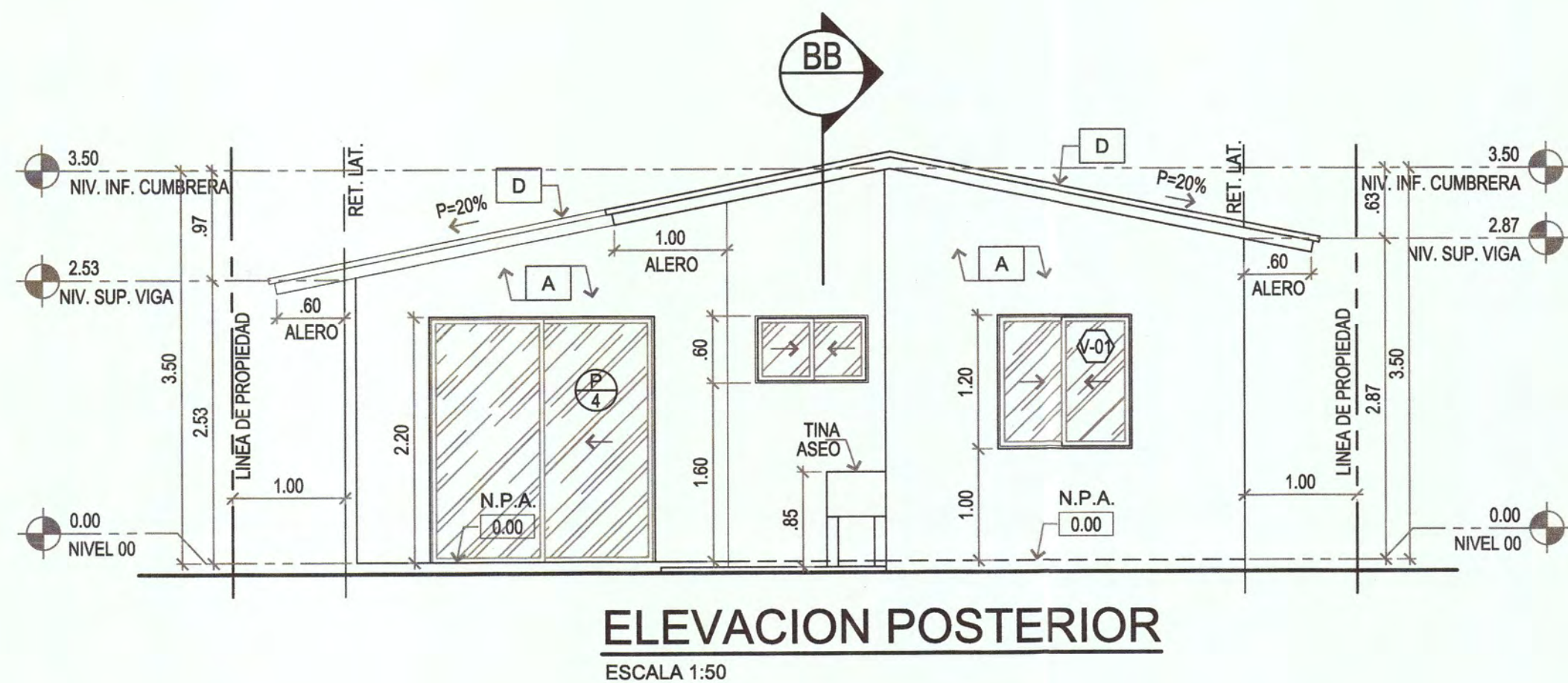
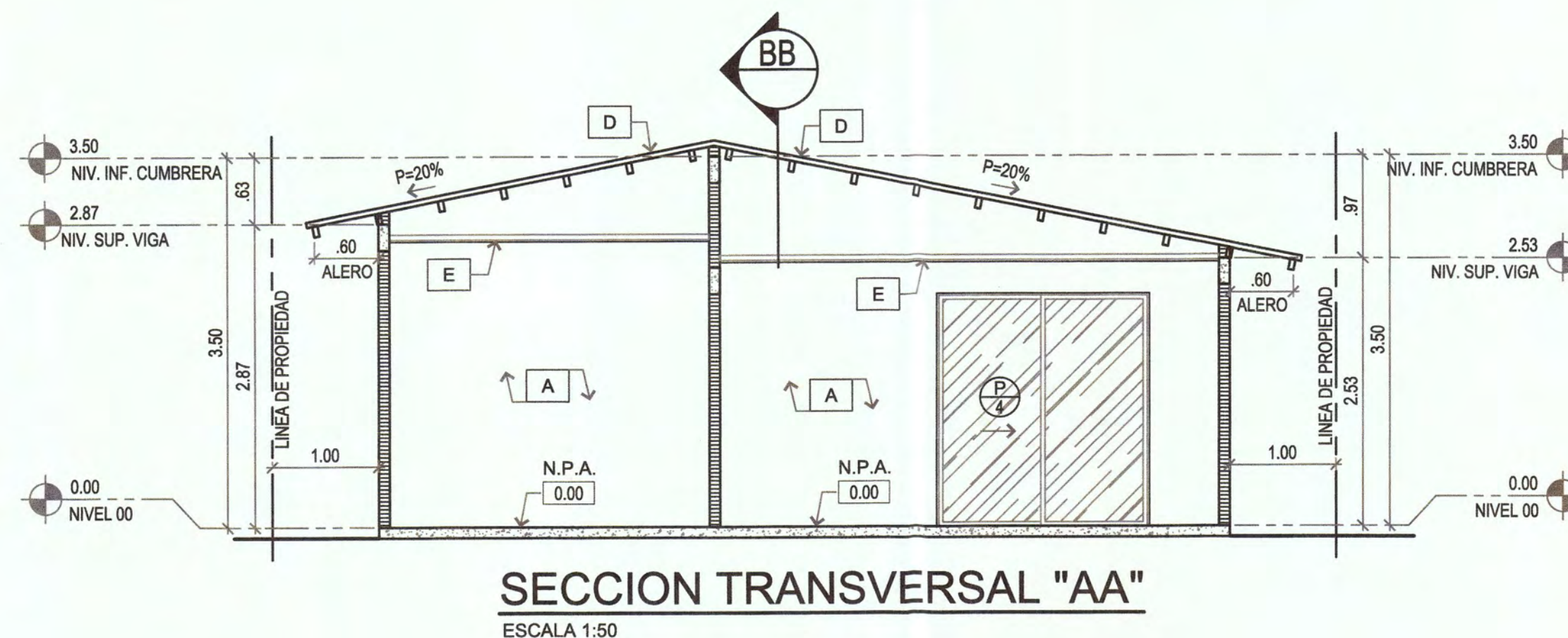
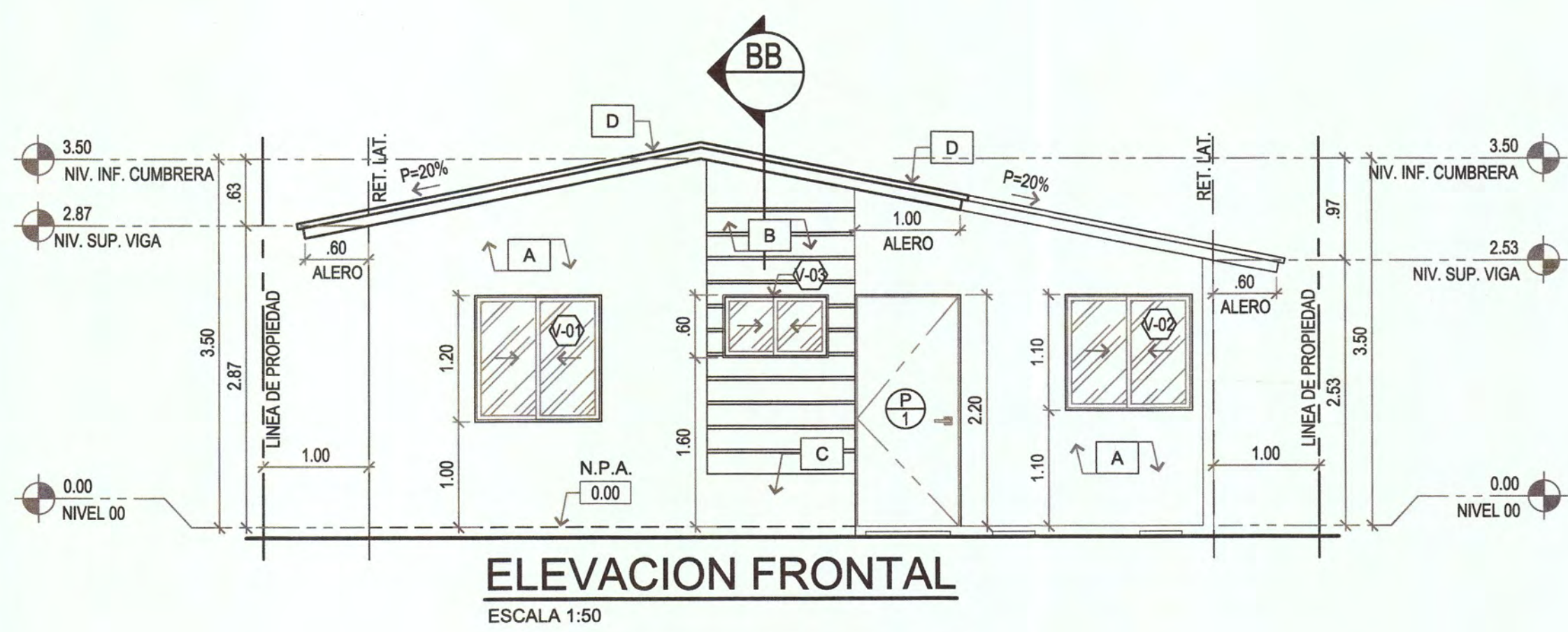
UTM WGS84 17N



RESPUESTA 10.5

RESPUESTA 10.9

RESPUESTA 10.11



REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO

CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
ARQUITECTURA
ELEVACIONES - SECCIONES
AMPLIACION LAVANDERIA

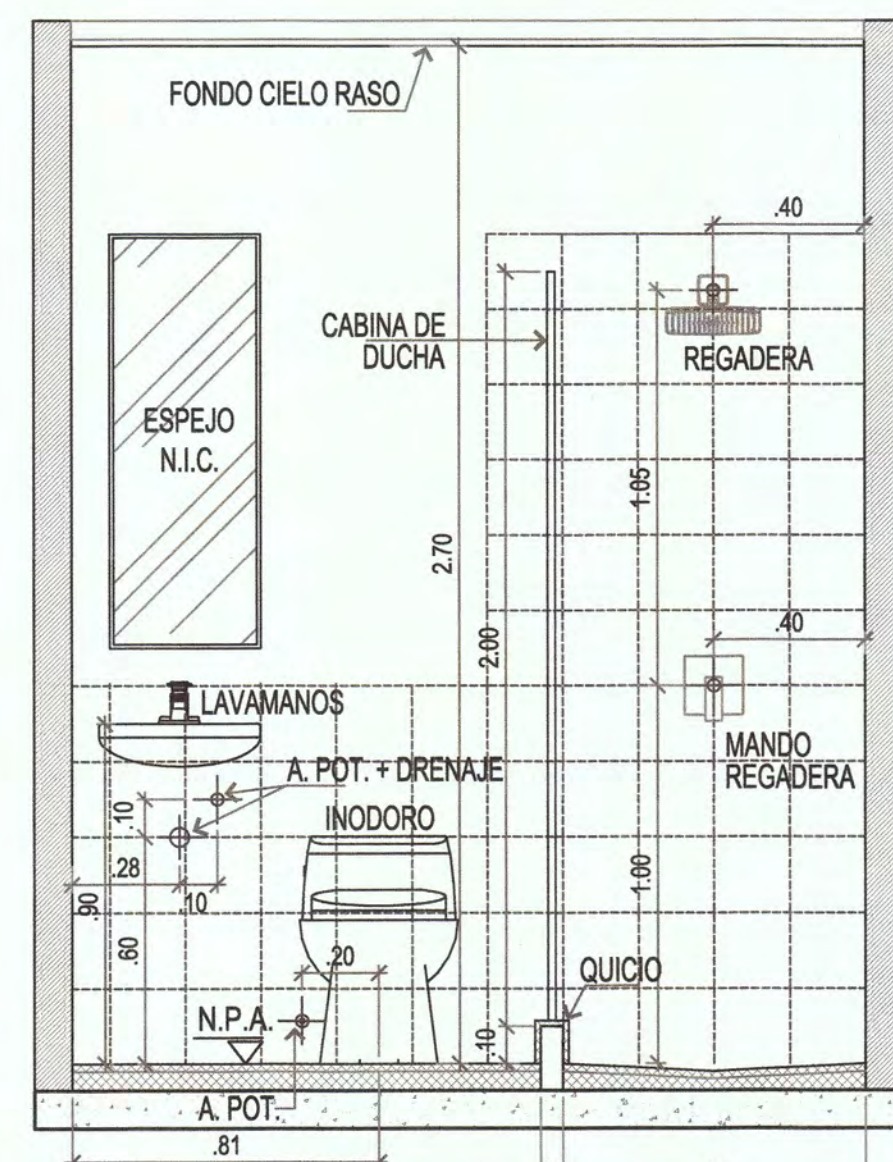
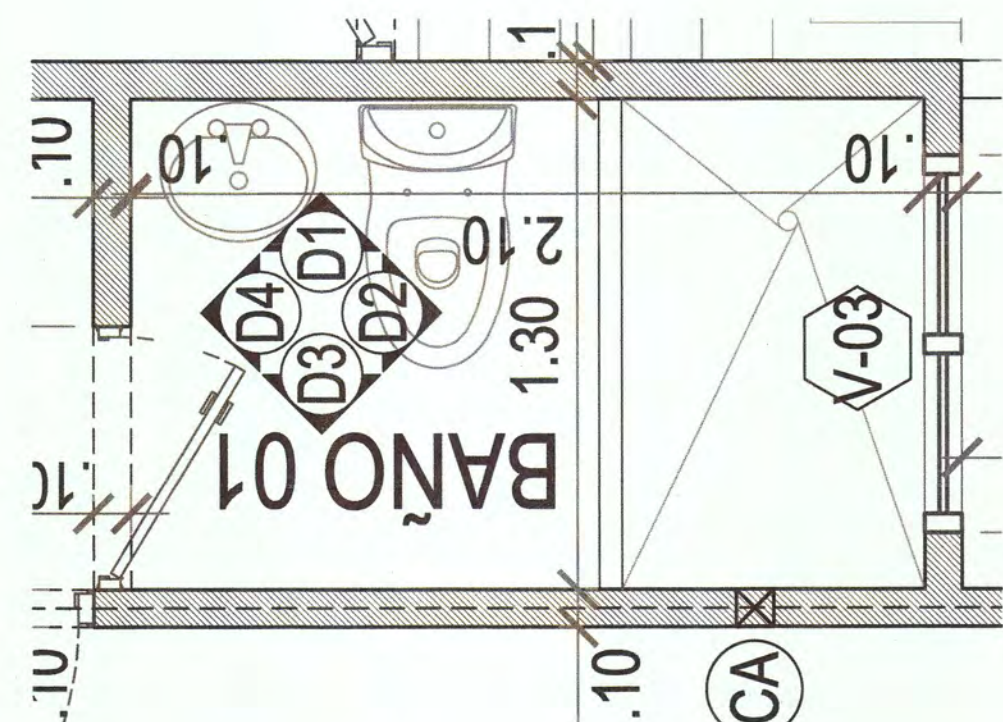
CODIGO:
2021-01-ARQ-02-R0

DIBUJO: **IK-INGENIEROS** FECHA: JUNIO 2022
DISEÑO: **IK-INGENIEROS** ESCALA: INDICADAS

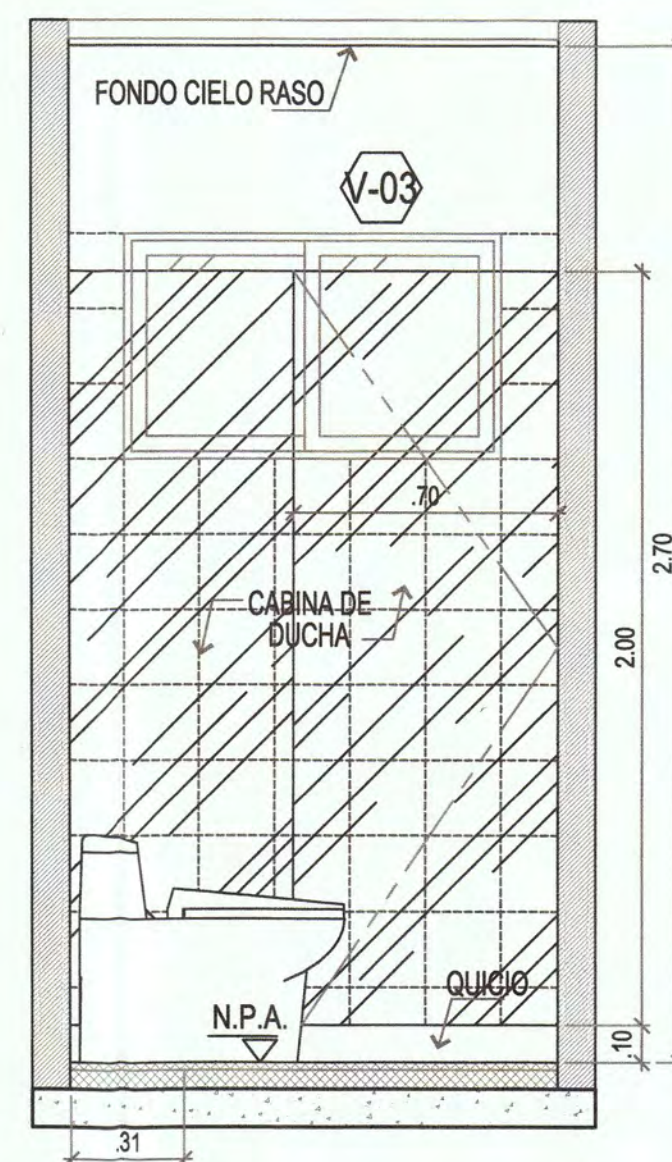
PROMOTORA: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
PROPIETARIO: ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL: JUAN BELDEN 3-703-1895

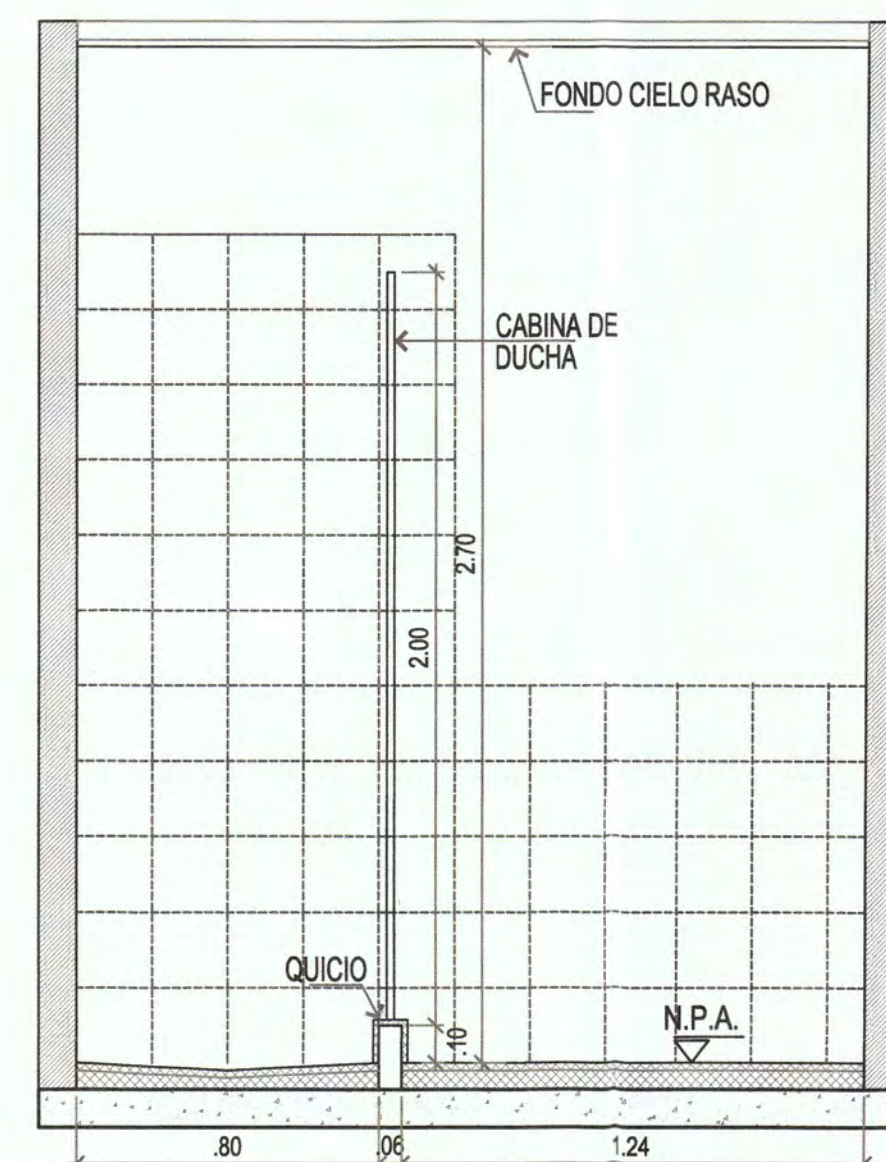
APROBADO POR: ING. MUNICIPAL



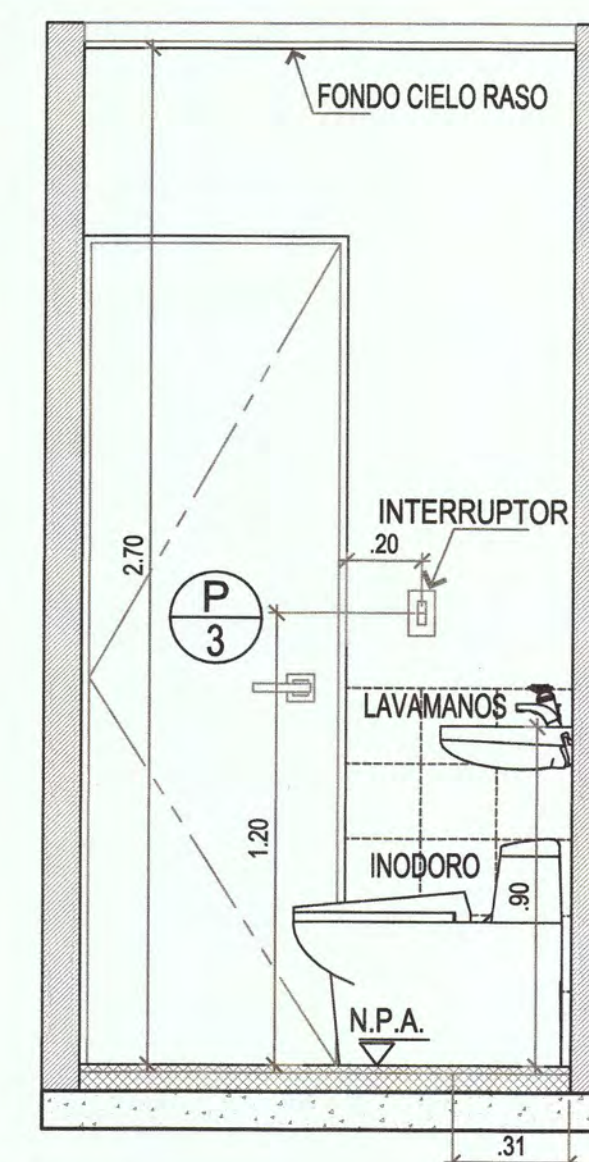
BAÑO 01 - ELEVACION D1
ESCALA 1:20



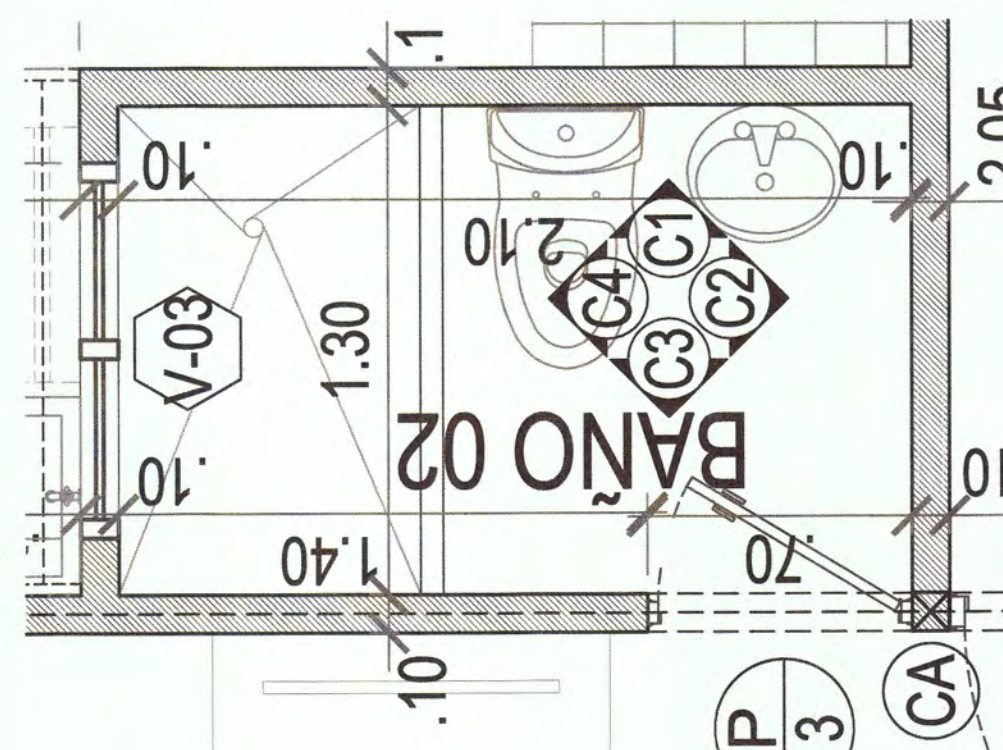
BAÑO 01 - ELEVACION D2
ESCALA 1:20



BAÑO 01 - ELEVACION D3
ESCALA 1:20



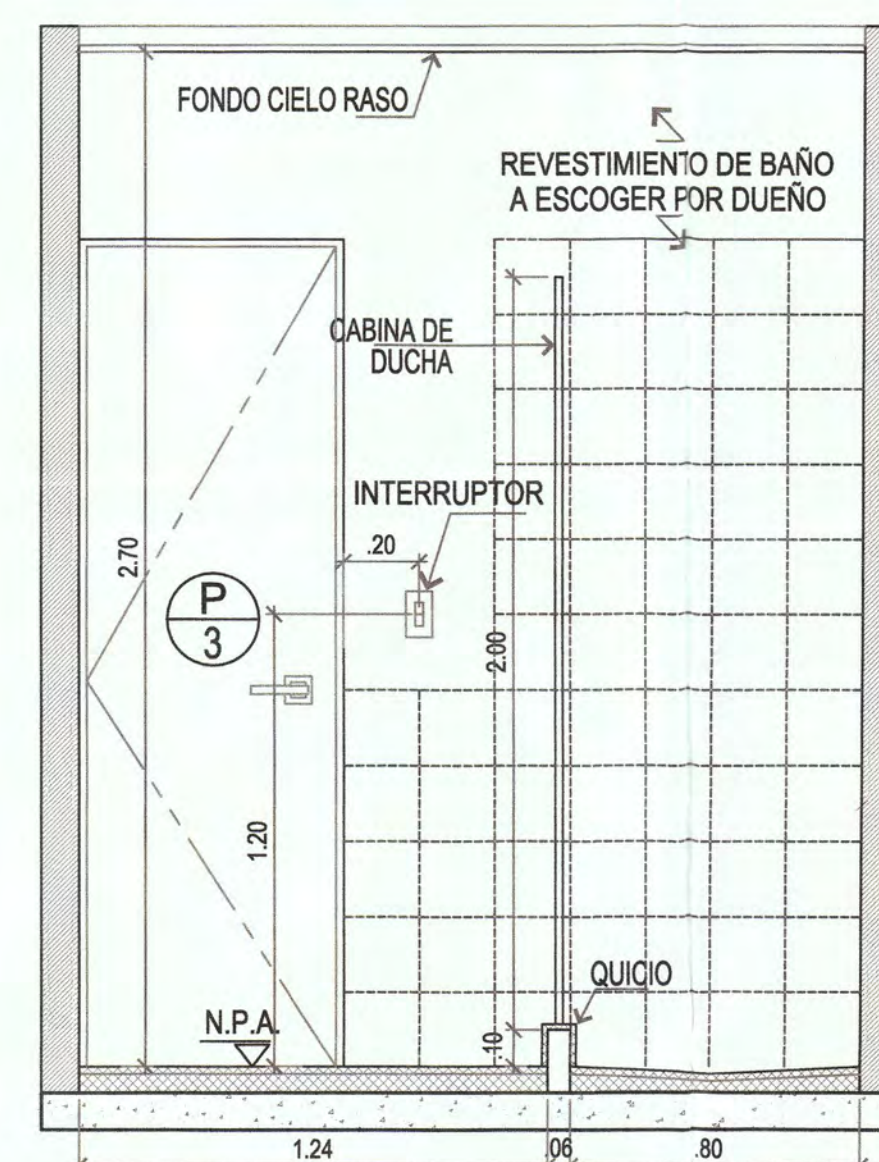
BAÑO 01 - ELEVACION D4
ESCALA 1:20



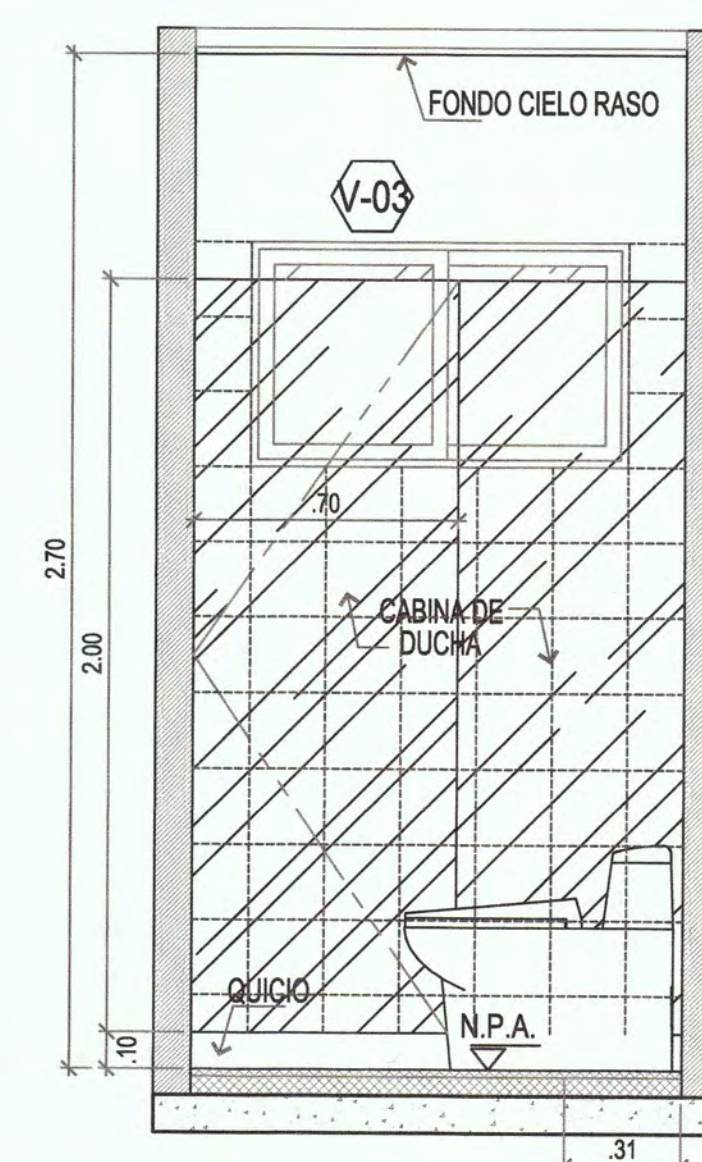
BAÑO 02 - ELEVACION C1
ESCALA 1:20



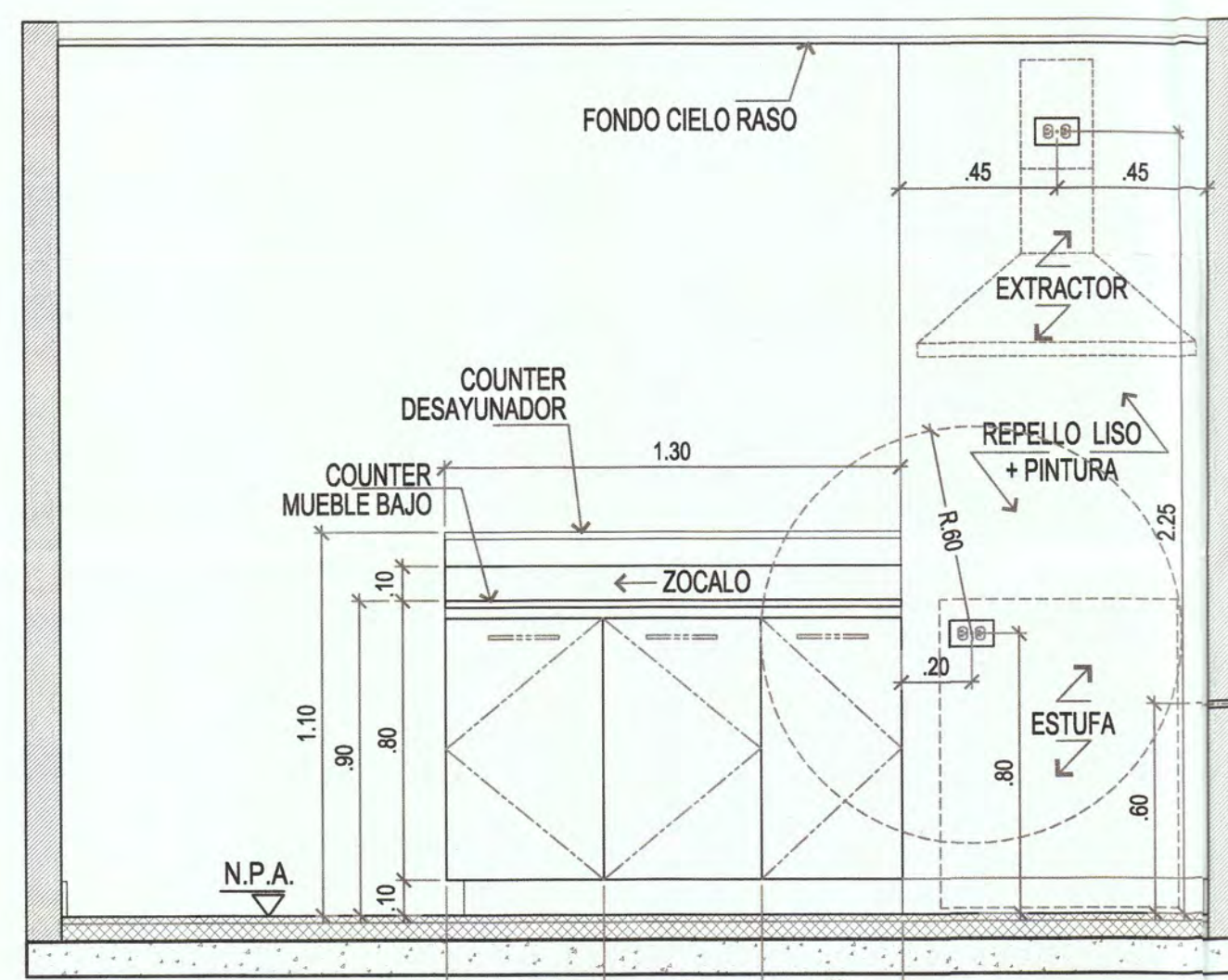
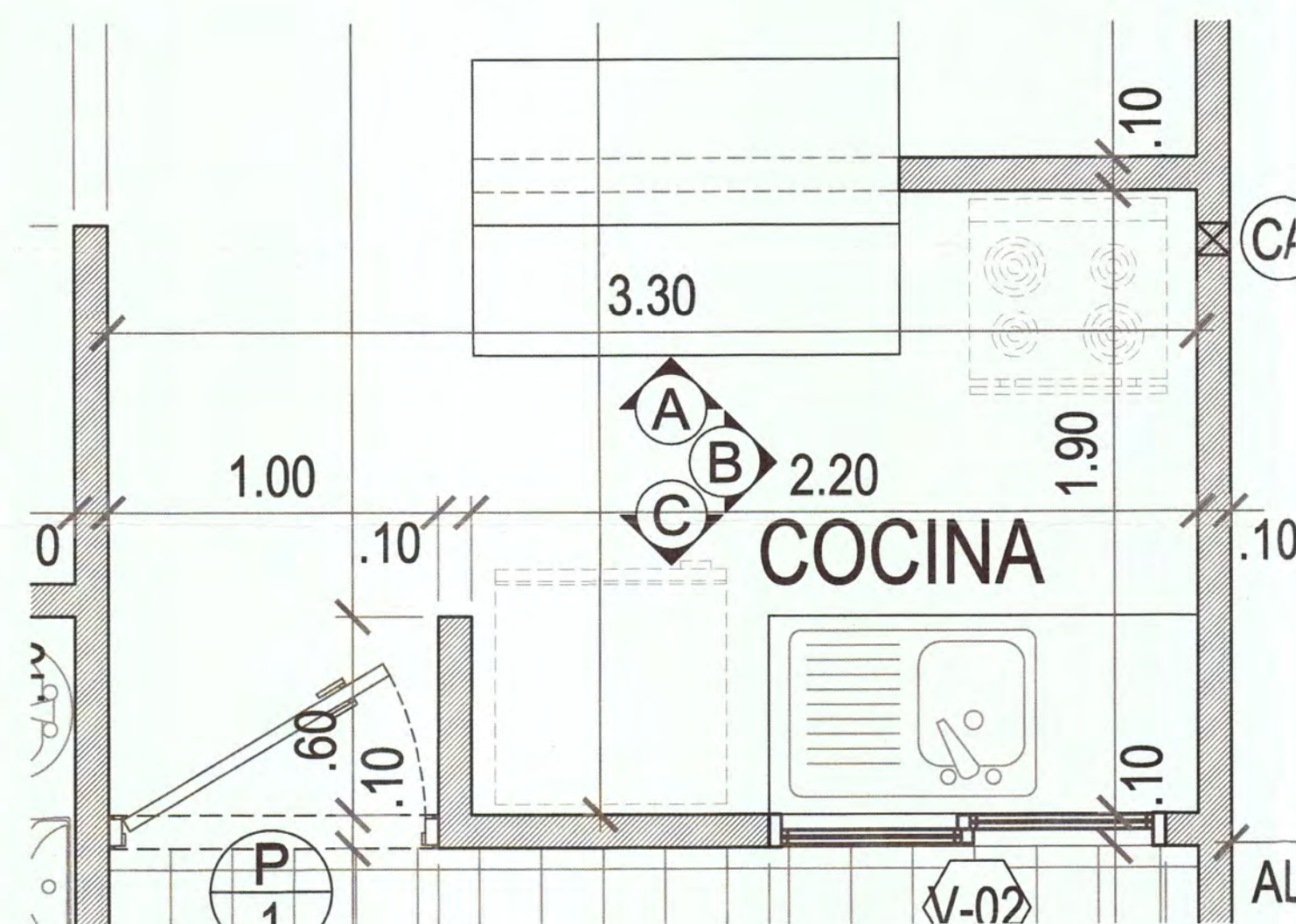
BAÑO 02 - ELEVACION C2
ESCALA 1:20



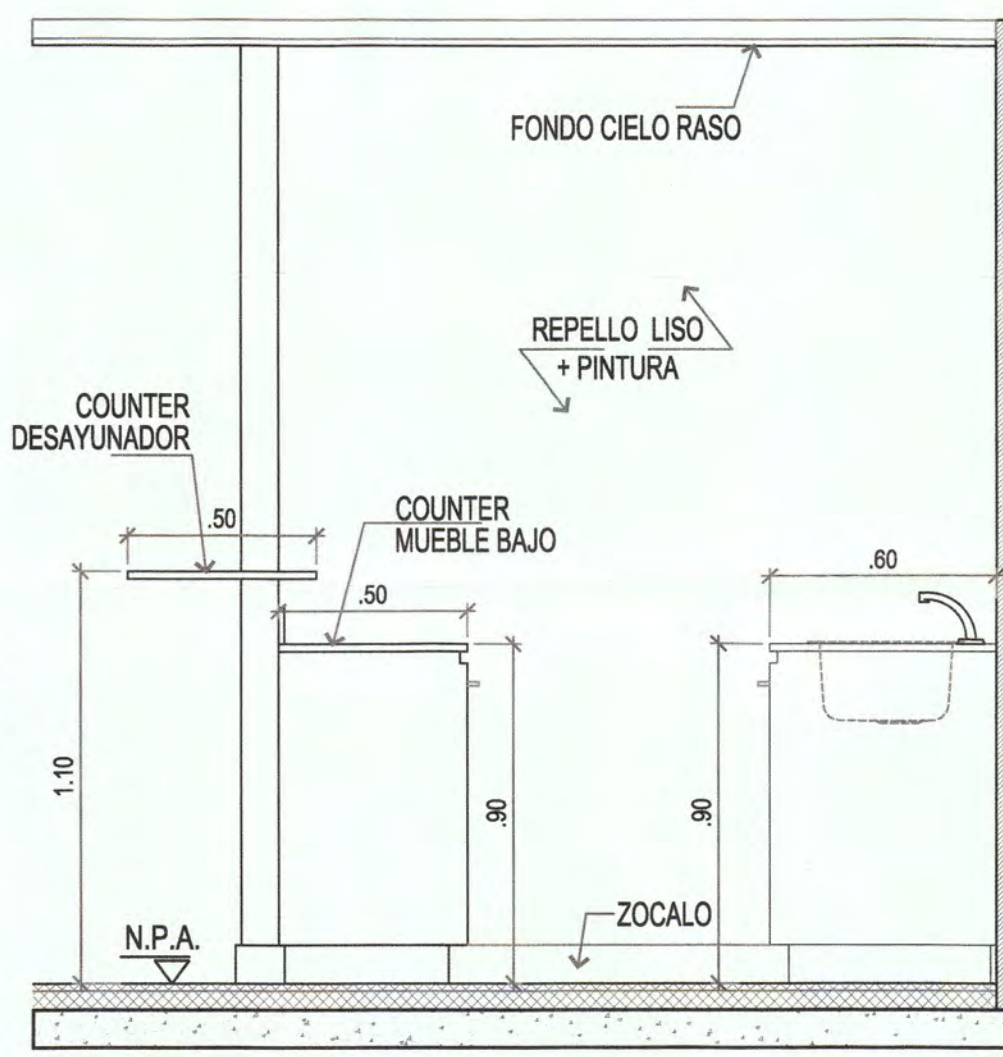
BAÑO 02 - ELEVACION C3
ESCALA 1:20



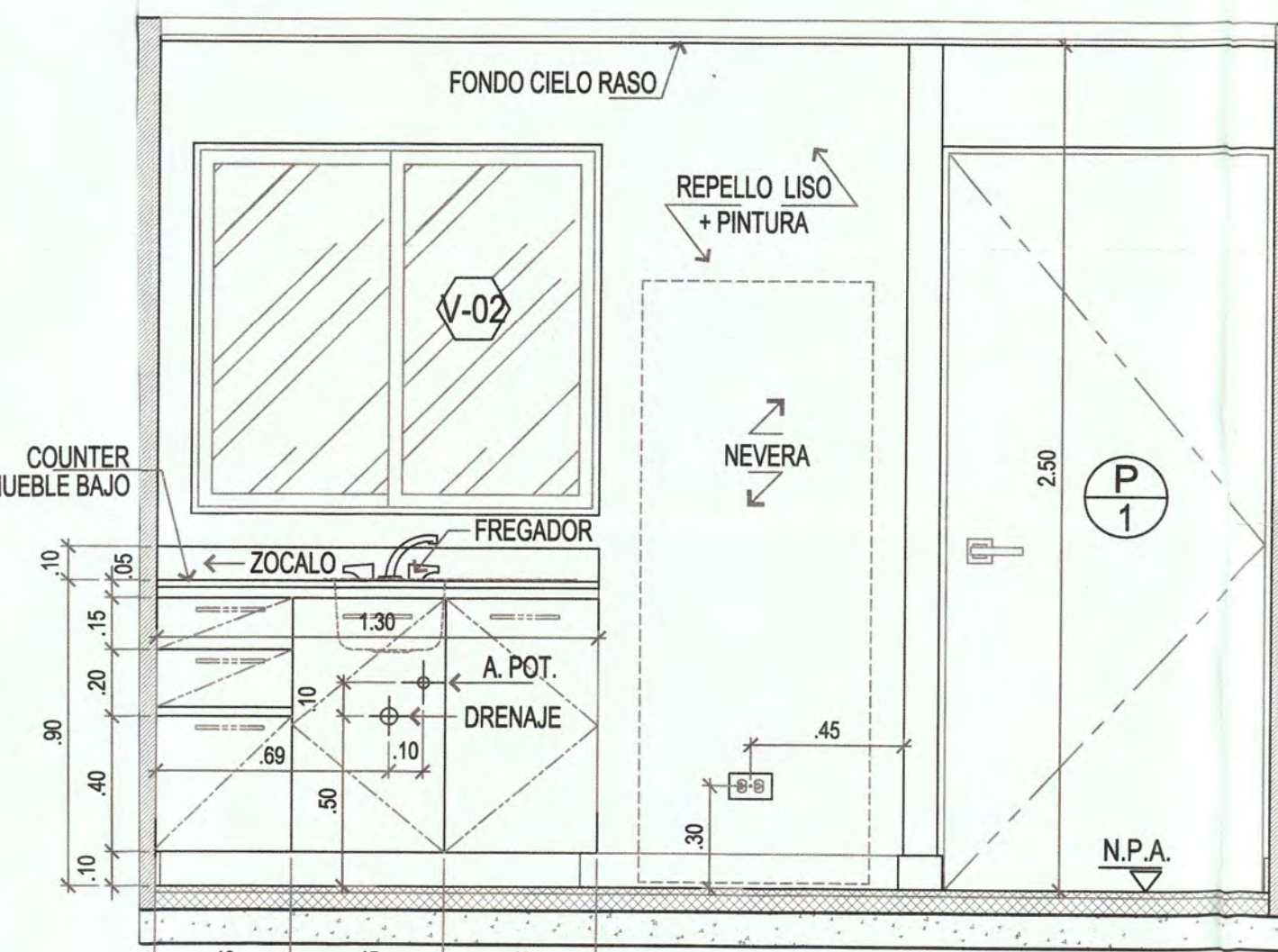
BAÑO 02 - ELEVACION C4
ESCALA 1:20



COCINA - ELEVACION A
ESCALA 1:20



COCINA - ELEVACION B
ESCALA 1:20



COCINA - ELEVACION C
ESCALA 1:20



CONTRATANTE:
IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN

FERNANDO E. ARANDA L.
ARQUITECTO
IDONEIDAD No. 2018-001-117
FIRM. A.
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA



CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTENIDO: ARQUITECTURA
AMPLIACIONES DE BAÑOS Y COCINA

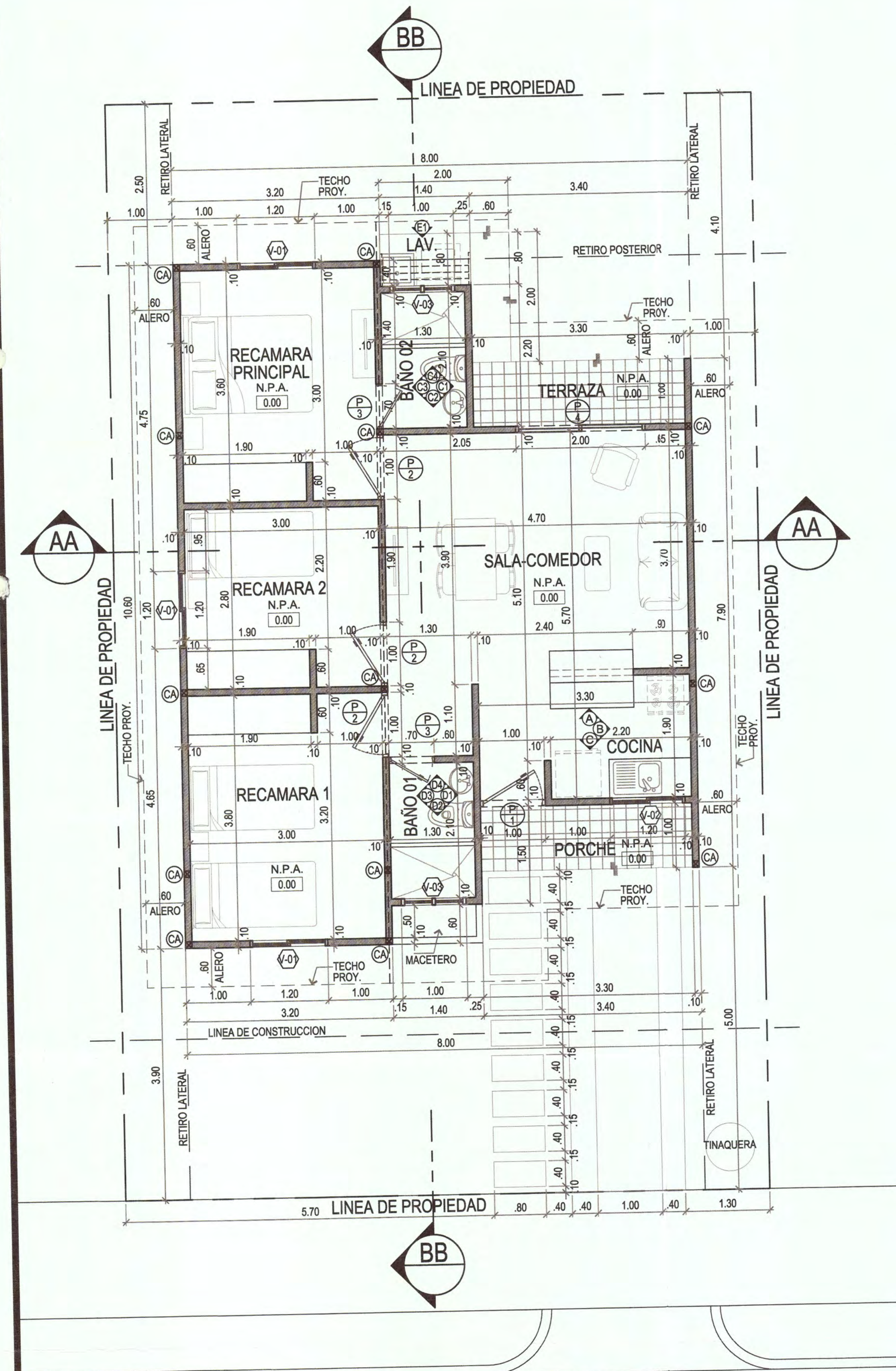
CODIGO:
CODE: 2021-01-ARQ-03-R0

DIBUJO: **IK-INGENIEROS** FECHA: JUNIO 2022
DISEÑO: **IK-INGENIEROS** ESCALA: INDICADAS

PROMOTORA
PROPIETARIO: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
ATLANTIC PROJECTS, S.A.

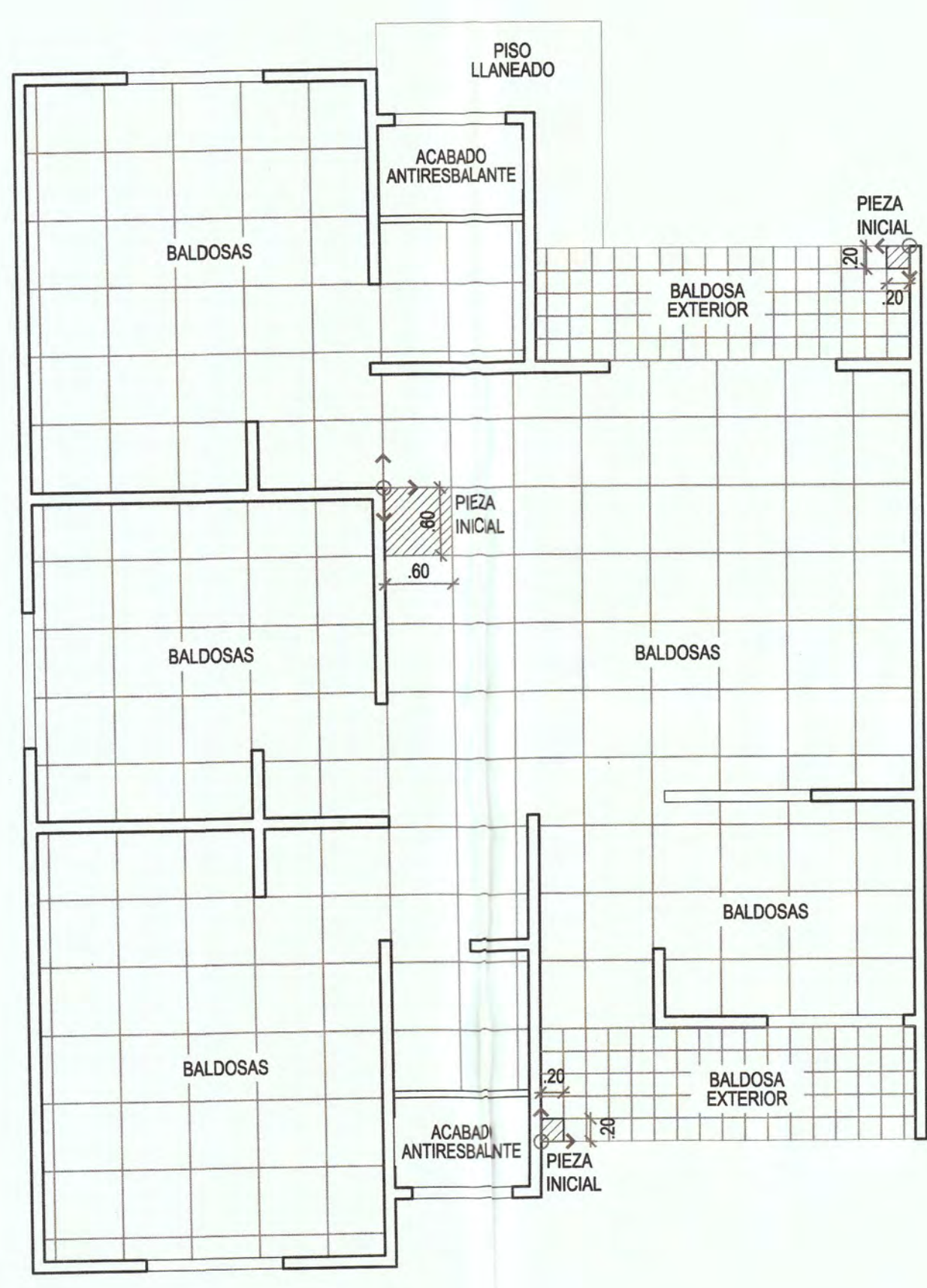
REPRESENTANTE
LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL



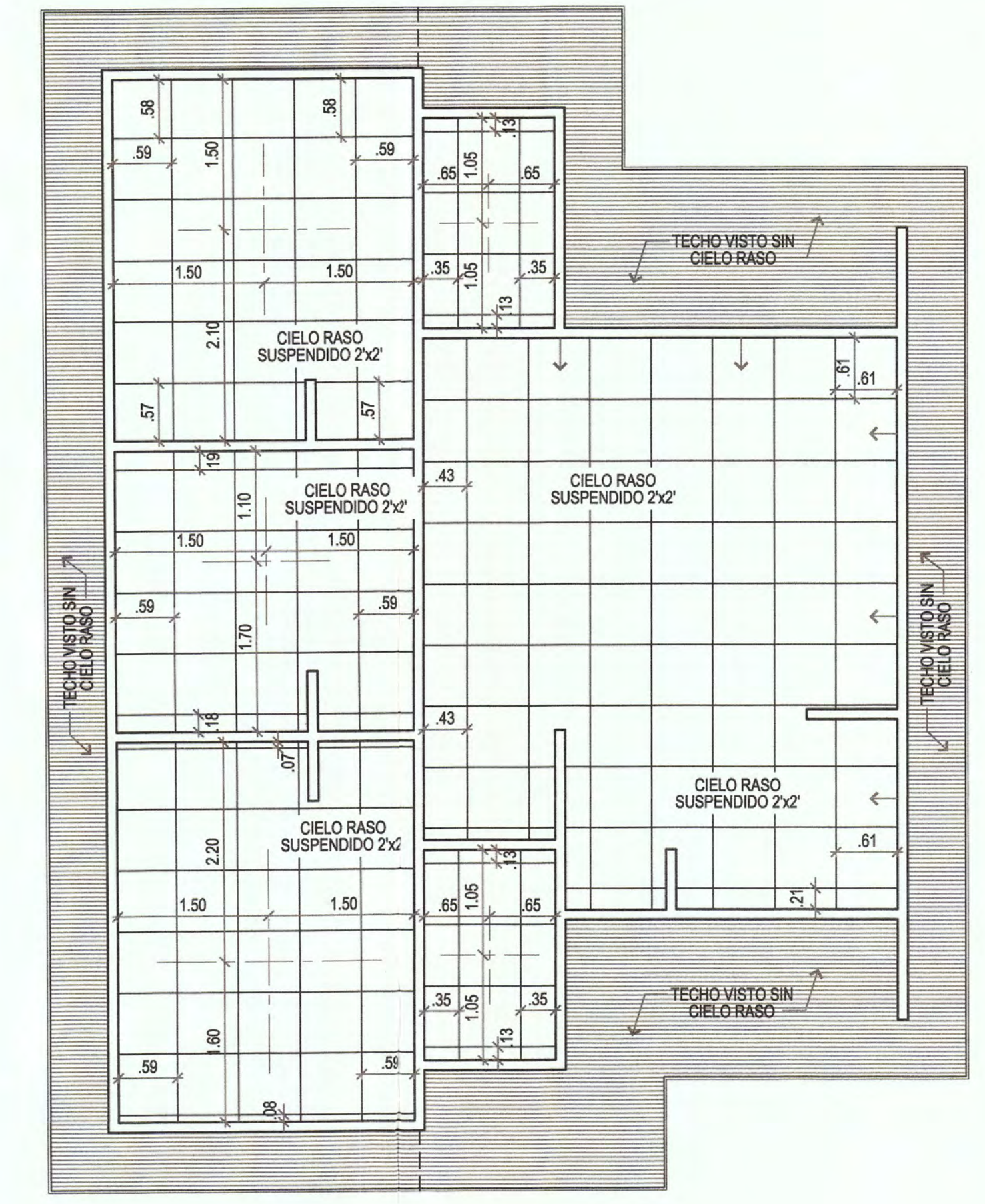
PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA 1:50

CUADRO DE ACABADOS					
TIPO	AMBIENTE	PAREDES	CIELO RASO	PISO	REVESTIMIENTOS
1	PORCHE			BALDOSA EXTERIOR	
2	ESTACIONAMIENTO			PISO LLANEADO	
3	SALA / COMEDOR	REPELLO LISO + PINTURA	CIELO RASO SUSPENDIDO 2x2'	BALDOSA	
4	COCINA	REPELLO LISO + PINTURA	CIELO RASO SUSPENDIDO 2x2'	BALDOSA	
5	RECAMARA 1	REPELLO LISO + PINTURA	CIELO RASO SUSPENDIDO 2x2'	BALDOSA	
6	RECAMARA 2	REPELLO LISO + PINTURA	CIELO RASO SUSPENDIDO 2x2'	BALDOSA	
7	RECAMARA PRINC.	REPELLO LISO + PINTURA	CIELO RASO SUSPENDIDO 2x2'	BALDOSA	
8	BAÑO 01	REPELLO LISO + PINTURA	CIELO RASO SUSPENDIDO 2x2'	BALDOSA	
9	BAÑO 02	REPELLO LISO + PINTURA	CIELO RASO SUSPENDIDO 2x2'	BALDOSA	
10	LAVANDERIA			PISO LLANEADO	

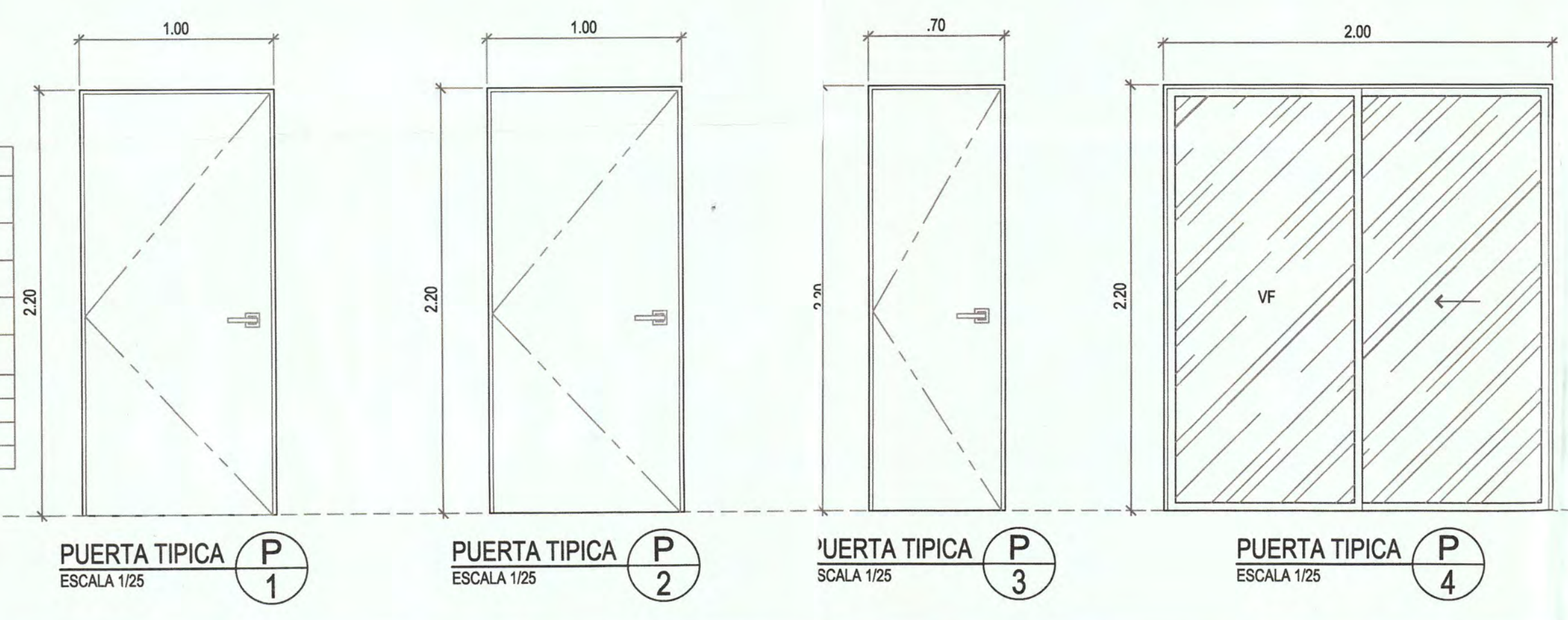
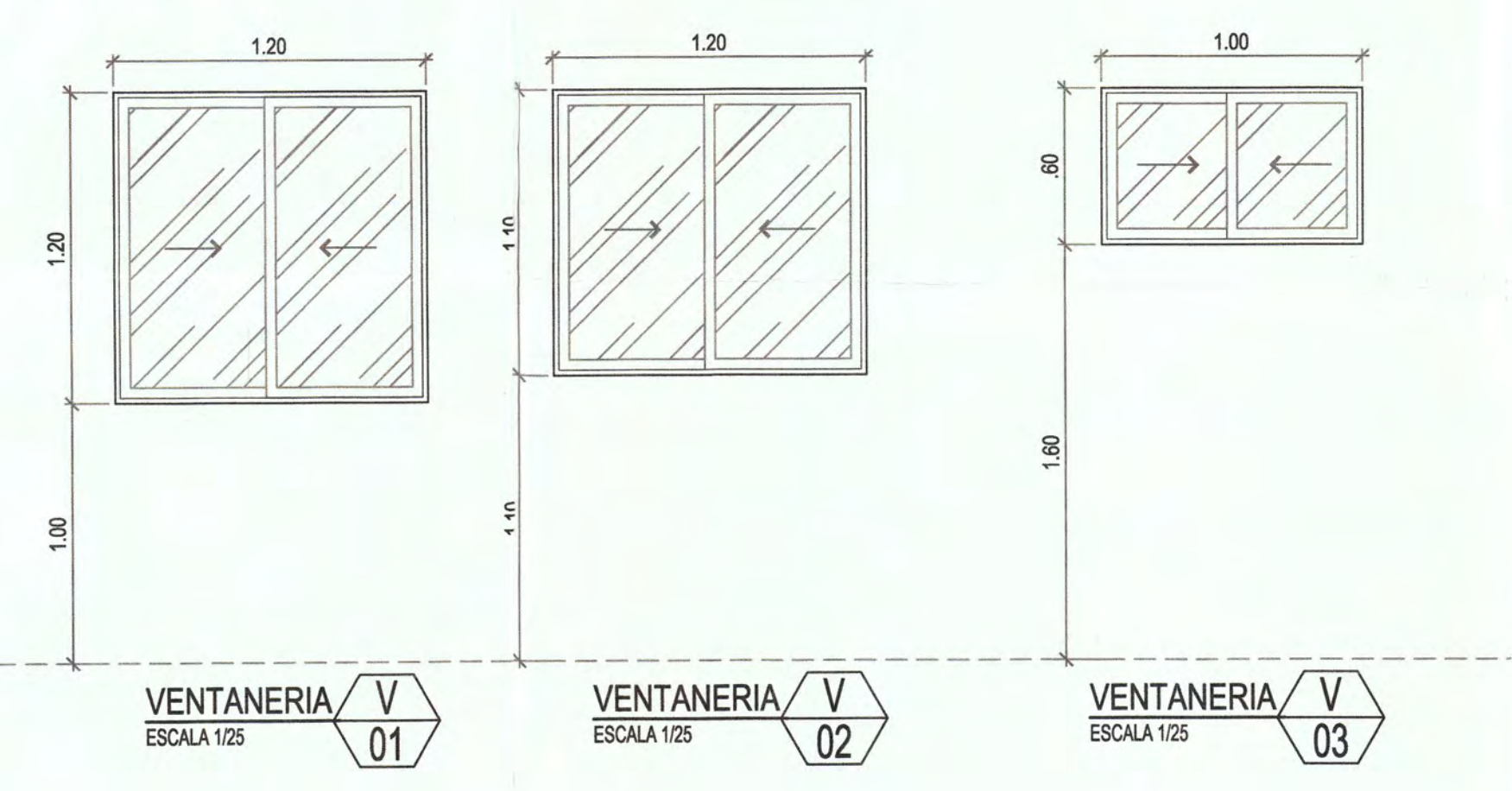


PLANTA DE MODULACION PISO
ESCALA 1:50

CUADRO DE VENTANERIA						
V-#	VANO ANCHO (m) x ALTO (m)	ANT. (m)	CANT.	MATER.	ACABADO	UBICACION
V-01	1.20 x 1.20	1.00	3	ALUMI O		RECAMARAS
V-02	1.20 x 1.10	1.10	1	ALUMI O		COCINA
V-03	1.00 x 0.60	1.60	2	ALUMI O		BAÑOS
TOTAL			6			



PLANTA DE CIELO RASO
ESCALA 1:50



CUADRO DE PUERTAS						
P-#	VANO ANCHO (m) x ALTO (m)	ANT. (m)	CANT.	MATERIAL	ACABADO	UBICACION
1	1.00 x 2.20	1				ENTRADA
2	1.00 x 2.20	3				RECAMARAS
3	0.70 x 2.20	2				BAÑOS
4	2.00 x 2.20	1				SALIDA EXTERIOR
TOTAL			7			

ATLANTIC PROJECTS

CONTRATANTE:

DISEÑO:

IK INGENIEROS
DISEÑO, INSPECCION Y CONSTRUCCION

FERNANDO E. ARANDA L.
ARQUITECTO
IDONEIDAD No. 2018-001-117
FIRM. A.
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

REV.	DESCRIPCION	FECHA

PROYECTO

CAMPO REAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

PROVINCIA: COCLE CORREGIMIENTO: EL COCO
DISTRITO: PENONOME LUGAR: LA ORTIGA

CONTENIDO:
CONTENIDO:
PLANTA ARQUITECTONICA
CUADRO DE ACABADOS
CUADROS Y DETALLES DE PUERTAS Y VENTANAS

CODIGO:
CODE: 2021-01-ARQ-01-R0

DIBUJO:

IK-INGENIEROS

DISEÑO:

IK-INGENIEROS

FECHA:

JUNIO 2022

ESCALA:

INDICADAS

PROMOTORA
PROPIETARIO: CAMPO REAL DE COCLE, S.A.
ATLANTIC PROJECTS, S.A.

REPRESENTANTE
LEGAL: JUAN BELDEN
3-703-1895

APROBADO POR: ING. MUNICIPAL

RESPUESTA 10.12

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE ANÁLISIS

PROMOTOR: CAMPO REAL, S.A.

PROYECTO: CAMPO REAL

**LA ORTIGA, PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

**MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL
(QUEBRADA EL JOBO)**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.


Químico
Lic. Daniel Castellero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047


Aqualabs, S.A.
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	CAMPO REAL, S.A.
ACTIVIDAD	Constructora.
PROYECTO	CAMPO REAL - Monitoreo de Calidad de agua Superficial.
DIRECCIÓN	La Ortiga, Provincia de Penonomé. República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Joel Castillo.
FECHA DE MUESTREO	25 de julio de 2023.
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA	25 de julio de 2023.
FECHA DE INFORME	7 de agosto de 2023.
PROCEDIMIENTO DE MUESTREO	AQL-PA-001.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-157-009 V01

II. IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

# DE LABORATORIO	IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	UBICACIÓN SATELITAL
164-23	Quebrada El Jobo	17P 572683 E 937507 N



III. PARÁMETROS A MEDIR

Se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: potencial de hidrógeno (pH), temperatura (T), conductividad eléctrica (CE), sólidos disueltos totales (SDT), sólidos suspendidos totales (SST), sólidos totales (ST), oxígeno disuelto (OD), demanda química de oxígeno (DQO), turbiedad (NTU), coliformes totales (CT), coliformes fecales (CF) y aceites y grasas (AyG).

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Durante el muestreo, el día estaba soleado. Muestra tomada directamente de la quebrada. Las condiciones ambientales, no interfirieron en la representatividad del muestreo.



V. RESULTADO

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	MUESTRA 164-23	INCERTI- DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MAXIMO (*)
Coliformes Totales	C.T.	NMP/100 mL	SM 9221 B	422,5	±0,4	1,1	N.A.
Conductividad Eléctrica	CE	µS/cm	SM 2510 B	174,0	±0,9	0,0	N.A.
Escherichia Coli	E.C.	NMP/100 mL	SM 9221 B	84,0	±0,4	1,1	< 1,1
Potencial de Hidrógeno	pH	—	SM 4500 H	7,04	±0,02	-2	6,5 – 8,5
Sólidos Disueltos Totales	SDT	mg/L	SM 2540 C	112,0	±3,0	5,0	500
Sulfatos	SO ₄ ²⁻	mg/L	SM 4500SO ₄ ²⁻ E/HACH 8051	2,40	±3,0	2,0	NA
Temperatura	T	°C	SM 2550 B	29,8	±0,1	-20	±3,0
Turbiedad	NTU	UTN	SM 2130 B	4,20	±0,03	0,02	<50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
2. L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
3. N.A.: No Aplica.
4. (*) Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008.
5. La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente. Concluido este período se desechará(n).
6. Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



I. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico

II. IMÁGEN DE LA RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA



M-1/ 164-23. Quebrada El Jobo

IX. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 75 de 4 de junio de 2008, es por ahora el único marco legal para evaluar la calidad de las aguas superficiales de uso recreativo, con o sin contacto directo. Este Decreto, se utiliza en este reporte como marco comparativo de la calidad del agua.



X. IMÁGEN DE LA CADENA DE CUSTODIA

— FIN DEL DOCUMENTO —



CADENA DE CUSTODIA

FPA-001-V01

Nº 0577

AQUALABS, S.A.

Tel. 830-4699 / 6590-9671

Email: info@aqualabspanama.com

La Chorrera, Ave. Ricardo J. Alfaro, local 4462

www.aqualabspanama.com

NOMBRE DEL CLIENTE: Campo Real, S.A
PROYECTO: Campo Real
DIRECCIÓN: La Ortiga, Panamá
PROVINCIA: Panamá
GERENTE DE PROYECTO: Campo Real, S.A

Sección A Tipo de Muestreo

1. Simple
2. Compuesta
3. No Aplica

Sección B Tipo de Muestra

1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo

Sección C Cuerpo Receptor

1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo

#	Identificación de la Muestra	Fecha del Muestreo	Hora de Muestreo	Nº. de Envases	Datos de Campo					Tipo de Muestreo (Elegir de Sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de Sección B)	Cuerpo Receptor (Elegir de Sección C)	Coordenadas	Análisis a Realizar	
					pH	T (°C)	Tur (NTU)	Cloro (mg/L)	Cond (µS/cm)						
1	Qda. El Jobo	25-7-23	11:00am	4	7.04	29.8				1	2	NA	572683 E 932507 N	FQ, Bact.	
Observaciones: NA= No Aplica												Temperatura de la Muestra: ____ Ambiente <input checked="" type="checkbox"/> < 4°C			
Entregado por: Daniel Castellero		Fecha: 25-7-23		Hora: 3:00 pm								Muestreador: Daniel Castellero			
Recibido por: Daniel Castellero		Fecha: 25-7-23		Hora: 3:00 pm								Firma: <i>[Signature]</i>			
Firma del Cliente:		Fecha:		Hora:											

185

Documento en formato digital (cd)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 13 de julio de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023

Señor

JUAN ANTONIO BELDEN

Representante legal

CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

E. S. D.


REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO PERSONALMENTE
De DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023
Fecha 18/07/2023 Hora 11:11am
Notificador: [Signature]
Notificado: [Signature]

V= 9/8/23

DEIA-DEEIA-AC-0139-1307-2023

Señor Belden:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**CAMPO REAL**” a desarrollarse en el corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 56 del EsIA, en el punto **5.7.2. Líquidos**, señala: “**Fase de operación:** Las aguas residuales serán recolectadas a través de la Planta de Tratamiento Aguas Residuales (PTAR), que será construida por el proyecto, cumpliendo así con la Norma DGNTI-COPANIT 35-2019”. Sin embargo, solo se aporta un punto de referencia de ubicación la PTAR. En este sentido, en los anexos 331-338 del EsIA, se presenta la **Memoria Técnica de PTAR**, sin embargo, la misma no señala la capacidad que tendrá la misma. Por lo que se solicita:
 - a. Presentar coordenadas UTM con su respectivo DATUM de ubicación de la PTAR (polígono), e indicar su superficie.
 - b. En caso de que la PTAR se ubique fuera del área propuesta para el proyecto, deberá presentar Registro(s) Público(s) de otras fincas, autorizaciones y copia de la cédula del dueño; ambos documentos debidamente notariados. De ser el dueño persona jurídica, deberá presentar Registro Público de la Sociedad.
 - c. Aportar Plan de Contingencia a establecer para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la etapa de operación del proyecto.
 - d. Presentar análisis en donde se garantice que el cuerpo receptor tiene las condiciones necesarias para recibir las aguas tratadas de la PTAR y que permita el libre flujo de las aguas.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Página 1 de 6

REVISADO

- e. Aportar la Memoria técnica de la PTAR actualizada, donde se describa los parámetros de diseño, capacidad, entre otros, acordes con las unidades de viviendas establecidas para el proyecto.
 - f. Indicar normas de cumplimiento y el manejo y disposición final del lodo generado por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la fase de operación del proyecto.
 - g. Presentar plano del polígono, donde se incluya el sistema de tratamiento.
2. En la página 56 del EsIA, punto 5.7.4. Peligrosos, se indica *“De acuerdo a los Contenidos Mínimos del Decreto Ejecutivo N°123, no se contempla este ítem para los EsIA Categoría II”*. Sin embargo, el Decreto Ejecutivo 123 de 14 agosto de 2009, en su artículo 26 establece los contenidos mínimos de los Estudio de Impacto Ambiental según su categoría y el punto 5.7.4. Peligrosos, está marcado el desarrollo de su contenido para los EsIA, categoría II, por lo antes señalado:
- a. Presentar el desarrollo del contenido mínimo del punto 5.7.4. Peligrosos.
3. En página 56 del EsIA, punto 5.8. **Concordancia con el Plan de Uso del Suelo**, señala *“El proyecto residencial **“CAMPO REAL”** se acogerá a la Norma Residencia de Bono Solidario (RBS), Comercio Vecinal (C1), Parque Vecinal (Pv), Área Recreativa Vecinal (Prv), Equipamiento Servicios Básico Vecinal (Esv)”*, además en anexos se adjunta el certificado de asignación de Uso de Suelo. Por lo antes descrito, se le solicita:
- a. Presentar anteproyecto aprobado de **“CAMPO REAL”**, por la autoridad competente, legible.
4. En la página 60 de EsIA, punto 6.6 **Hidrología**, se indica *“Dentro del área en estudio la hidrología está conformada por drenajes pluviales formados por las escorrentías de aguas de lluvias que drenan hacia la quebrada El Jobo. Según el mapa de cuencas de la república de Panamá. El área en estudio se ubica dentro de la subcuenca N°134 correspondiente al Río Grande”*. Sin embargo, no se presenta la servidumbre de protección de la quebrada El Jobo. Aunado a esto, mediante **Memorando DSH-462-2023**, La Dirección de Seguridad Hídrica señala *“en el EsIA se debe describir y corregir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica presente en el proyecto”*. Por lo antes mencionado se le solicita:
- a. Corregir y describir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica.

- b. Presentar coordenadas del **alineamiento de las fuentes hídricas** (quebradas El Jobo), con su **servidumbre de protección**, en concordancia con lo establecido en Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
 - c. Presentar plano del polígono del proyecto donde se visualice de manera clara las fuentes hídricas con su respectivo ancho correspondiente al área de protección, en concordancia con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
5. En la página 63 del EsIA, punto **6.6.2. Aguas Subterráneas**, señala *“Tomando en cuenta la dificultad de suministro de agua a través del sistema de acueducto existente en la ciudad de Penonomé, existe una alta dependencia de agua de fuentes subterráneas para abastecimiento viviendas individuales como de proyectos de viviendas, locales comerciales, hoteles, restaurantes, entre otros, en el caso particular del proyecto en estudio los análisis realizados indican la presencia de agua de fuentes subterránea, por lo que el promotor de la obra construirá pozos para la extracción de este recurso para abastecer todas las viviendas y locales comerciales a desarrollarse dentro de este proyecto”*. Sin embargo, no se presenta la ubicación del pozo y tanque de reserva. Por lo antes mencionado:
- a. Presentar coordenadas de ubicación UTM, del pozo y del tanque almacenamiento de agua con su respectivo datum de referencia.
6. En la página 66 del EsIA, en el punto **5.4.2 Construcción/Ejecución**: *“Actividad previa... el movimiento de la tierra, nivelación y compactación, según el promotor el terreno debe alcanzar su nivelación con el material removido del mismo lote, pero en el caso que se presente la necesidad, este material deberá ser adquirido a empresa y fuentes que cuenten con su respectivo EsIA, y los permisos correspondientes...”*. Sin embargo, no se indica el volumen de corte y relleno que tendrá el proyecto. Aunado a esto, en el punto 5.7.1. **Sólidos**, página 55 del EsIA, indica *“De quedar material terroso sobrante producto del proceso de corte y acondicionamiento del terreno, será trasladado hasta la Hacienda Carlota, propiedad del Sr, Juan Antonio Balden Gómez, ubicada en el corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé. La coordenada de ubicación sería: 557743.822 Este y 932649.533 Norte, igualmente se adjunta certificado de registro de esa propiedad”*. Por lo que se le solicita:
- a. Presentar planos de los perfiles de corte y relleno, donde se establezca: el volumen de movimiento de tierra a generar en el proyecto y volumen de material de relleno e indicar los niveles seguros de terracería.

7. En la página 96 del EsIA, punto **9.2.2. Identificación, Valorización y Jerarquización de los Impactos**, se identifica el impacto “*Obstrucción temporal del cauce durante la construcción del cajón*”. Sin embargo, no se indica la metodología que será utilizada para el manejo de las aguas durante la construcción. Además, no se identifica que especies serán afectadas esta sección para la construcción del cajón. Aunado esto, mediante verificación de Coordenadas realizada por **DIAM**, a través del **MEMORANDO-DIAM-0899-2023**, se visualiza en el mapa generado una línea paralela a la Quebrada El Jobo, denominada “*canalización, longitud 32.97 m*”, por lo que no queda claro, si en esta sección se realiza un cajón o una canalización. Por lo antes señalado, se solicita:
- a. Aclarar qué tipo de obra en cauce se realizará sobre la Quebrada El Jobo.
 - b. Coordenadas de la sección donde se realizarán estas actividades.
 - c. Ampliar la información sobre las obras en cauce a realizar en base al trazado de vía que se observa en el plano de distribución del proyecto, el mismo debe ser detallado dentro del EsIA. Información solicitada mediante el **Memorando DSH-462-2023**.
 - d. Indicar las metodologías de manejo que se darán a las aguas en la sección de la Quebrada El Jobo, las cuáles son requeridas para evitar la afectación de las características fisiográficas de la sección del cauce de la quebrada y alteraciones al caudal, calidad de las aguas, así como también, para impedir la perturbación de los componentes biológicos que albergan al cauce de dicha fuente.
 - e. Presentar el inventario forestal de las especies a ser intervenidas a ambos márgenes de la Quebrada El Jobo, donde se proyecta construir la obra en cauce.
 - f. Presentar monitoreo de la fauna acuática, de la fuente hídrica donde se construirá la obra en cauce.
 - g. Presentar la justificación de la obra en cauce de acuerdo con lo estipulado en la Resolución DM-0431-2021 del 16 de agosto de 2021 “Por lo cual se establece los requisitos para la autorización de las obras en cauce natural en la República de Panamá y dicta otras disposiciones”.
8. En la página 98 del EsIA, **10.5. Plan de Participación Ciudadana**, se indica “*La Participación de la Ciudadanía, representa uno de los aspectos más importantes a abordar dentro de la etapa de investigación sociológica, ya que, a través del proceso de interacción con los distintos actores sociales, se logra hacer una descripción objetiva del ambiente natural y modo de vida de los lugareños, permitiéndonos en esa medida, identificar los problemas e inquietudes más latentes dentro de la comunidad*”. Sin embargo, en las encuestas realizadas (286-304 del EsIA), se indica que el proyecto “CAMPO REAL”, es promovido por la empresa “*ATLÁNTIC PROJECTS, S.A*”. Por lo antes mencionado, se solicita:


- a. Realizar el Plan de Participación Ciudadana tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; e incluir dicha información dentro del análisis de este punto y que en las encuestas sea colocada la información correspondiente al proyecto y promotor.
9. Mediante la nota **MC-DNPC-PCE-N-N°527-2023**, el **Ministerio de Cultura**, indica lo siguiente: *“el consultor presento la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto 2011. Sin embargo, al estudio arqueológico le falta información establecida en la Resolución N° 067-08-DNPH del 10 de julio de 2008, “Por la cual se define requisitos de referencia para la Evaluación del informe de prospección, excavación y rescate arqueológica que sean productos de los Estudios de Impactos Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológica”, y se detalla a continuación:*
- a. Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomados en la prospección superficial y sub-superficial (recorrido y sondeos) del terreno versus los impactos proyectados.
10. Mediante **Nota DRCC-706-2023**, La Direccione Regional de Coclé, mediante informe técnico de Inspección DRCC-IIO-157-2023, en el que indica: “...
- *Observación 5: En la hidrografía indican, que dentro del área se pueden observar algunas depresiones o drenajes naturales formados por los desniveles en el terreno de la finca, las cuales sirven para evacuar las aguas de lluvia por escorrentía hasta llegar la fuente natural identificada Quebrada El Jobo la cual atraviesa la finca destinada al proyecto, la cual atraviesa el polígono. La muy escasa vegetación existente se ubica mayormente en la servidumbre de la quebrada la cual será conservada y protegida conforme lo establece la Ley Forestal (Ley N°1 de 3 de febrero de 1994) Según el diseño de la obra, dicha área de protección alcanza los 3,708.95m², según el desglose de área especificada en - el plano anteproyecto (áreas comunes), a esto se le puede sumar algunos espacios segregados para Parque Vecinal.*
 - *El promotor deberá indicar a cuantos metros de la fuente hídrica iniciaran los trabajos de construcción.*
 - *Observación 9: En el tipo de impacto de contaminación de la quebrada por derrame de hidrocarburos (combustible, aceites y grasas). Págn26.*

- *El promotor deberá indicar a cuantos metros de la fuente hídrica (quebrada El Jobo) iniciaran los trabajos y ampliar las medidas de mitigación para la protección de la misma.*
- *Observación 11: En el EsIA presentado el promotor deberá indicar las superficies y el área de construcción con la que contará cada lote y presentar detalles de las casas a construir mediante planos.*
- *Observación 12: En el informe de resultados de monitoreo de calidad de agua indica que fue realizado en el año 2020 y el mismo indica que la empresa promotora es Atlantic Projects, S.A.*
 - *El promotor deberá presentar los análisis de agua natural actualizado y con la empresa promotora del proyecto en este caso Campo Real de Coclé S, A., realizado por un laboratorio, avalado por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA)”. Por lo antes señalado. Emitir criterio técnico a las observaciones indicadas por la Dirección Regional de Coclé.*

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/lf



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Juan Antonio
Belden Gomez**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-JUN-1978
LUGAR DE NACIMIENTO: COLÓN, COLÓN
SEXO: M
EXPEDIDA: 21-NOV-2014 EXPIRA: 21-NOV-2024

3-703-1895



yc/LR-

Dirección Regional de Coclé
Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

www.miambiente.gob.pa

Teléfono 906-1570

Penonomé, 14 de junio de 2023.

DRCC-706-2023

Ingeniero

DOMILUIS DOMINGUEZ

Director de Evaluación de

Impacto Ambiental

MiAMBIENTE-ALbrook

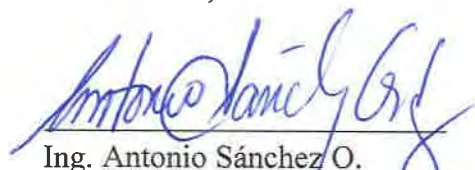
E. S. D.

Ing. Domínguez

Mediante la presente se envía documentación que contiene Informe Técnico DRCC-IIO-157-2023, de Inspección y Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto “CAMPO REAL”, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ S,A, a desarrollarse en el sector de La Ortiga, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,


Ing. Antonio Sánchez O.
Director Regional Encargado
MiAMBIENTE-Coclé

ASO/jq/ys
15/6/23

 MINISTERIO DE AMBIENTE	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COCLÉ	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	16/6/2023
Hora:	2:00pm

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

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN
DRCC-IIO-157-2023

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	“CAMPO REAL”	
Promotor:	CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.	
Categoría:	II	
Consultores ambientales:	JOEL CASTILLO	IRC-042-2001
	ELIZABETH RODRIGUEZ	IRC-009-2006
	MANUEL RODES	IRC-036-2001
Localización del proyecto:	PROVINCIA DE COCLE, DISTRITO DE PENONOMÉ, CORREGIMIENTO DE EL COCO, SECTOR DE LA ORTIGA.	
Fecha de inspección:	07 DE JUNIO DE 2023.	
Fecha de informe:	07 DE JUNIO DE 2023.	
Participantes:	<p>Promotor: Miguel Pérez- Encargado del proyecto.</p> <p>Consultor Ambiental: Joel Castillo MiAMBIENTE-Coclé Yarianis Santillana Macías- Sección de Evaluación Rubén Correa. Iohana Mela.</p>	

II. OBJETIVOS

- Conocer la situación ambiental previa del área de influencia, donde se pretende desarrollar el proyecto categoría II, denominado: “CAMPO REAL”
- Verificar la ubicación del proyecto y si la línea base descrita en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) concuerda con lo observado en campo.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Según lo descrito en el EsIA, el proyecto en estudio consiste en el proyecto residencial identificado como CAMPO REAL, un concepto inmobiliario de 119 viviendas, cuyo diseño arquitectónico contempla residencias de 2 y 3 recámaras, con uno y dos baños, sala, comedor-cocina, lavandería, a construirse en un área cerrada de 105m2. El área total del proyecto es 5 hectáreas, propiedad del promotor Campo Real de Coclé, S.A., ubicado en el sector poblado de La Ortiga, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Dentro de la distribución de los espacios, se segregan dos (2) lotes comerciales de aproximadamente mil metros cada uno, también contempla los espacios para la instalación de la Planta de Tratamiento (PTAR), Tanque de reserva de agua, la avenida principal y calles internas, Parque vecinal, además de conservar y proteger la servidumbre hídrica a ambos lados de la quebrada a lo largo del recorrido dentro del polígono, conforme lo establece la Ley Forestal.



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

METODOLOGÍA

El día siete (07) de junio de 2023, partimos a las 9:00 a.m. hacia el área propuesta donde nos acompañó el encargado del proyecto, arquitecto y consultor ambiental para el proyecto, técnicos de MiAMBIENTE de la regional de Coclé.

IV. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DEL ÁREA

Observación 1: Al momento de la inspección se evidenció que el área propuesta para el desarrollo del proyecto no ha sido intervenida.

Observación 2: La vegetación es gramínea, rastrojo y arboles dispersos. También se evidencio la quebrada el Jobo la cual mantiene su bosque de galería, la misma pasa por el terreno propuesto, al momento de la inspección mantenía caudal.

Observación 3: La topografía del terreno es irregular, se pudo evidencia cárcavas la cuales están cubierta de vegetación gramínea, rastrojo y arbustos.

Observación 4: Al momento de inspección se evidencio en la quebrada El Jobo fauna acuática (sardinas).

Observación 5: En la hidrografía indican, que dentro del área se pueden observar algunas depresiones o drenajes naturales formados por los desniveles en el terreno de la finca, las cuales sirven para evacuar las aguas de lluvia por escorrentía hasta llegar la fuente natural identificada Quebrada El Jobo la cual atraviesa la finca destinada al proyecto, la cual atraviesa el polígono. La muy escasa vegetación existente se ubica mayormente en la servidumbre de la quebrada la cual será conservada y protegida conforme lo establece la Ley Forestal (Ley N°1 de 3 de febrero de 1994) Según el diseño de la obra, dicha área de protección alcanza los 3,708.95m², según el desglose de área, especificada en el plano anteproyecto (áreas comunes), a esto se le puede sumar algunos espacios segregados para Parque Vecinal.

- El promotor deberá indicar a cuantos metros de la fuente hídrica iniciaran los trabajos de construcción.

Observación 6: En el punto 6.7.2. Olores nos indican, que los olores detectados en el área son los producidos de las aguas residuales que drenan en la quebrada El Jobo, además del generado por la quema de llantas y basura dentro de la finca en estudio, por parte de los residentes colindantes. Es decir, utilizan esta área para deshacerse de la basura quemándola o dejándola tirada. Una vez inicie el proyecto en estudio se evitará que esta mala práctica continúe.

- El promotor deberá cumplir con todas las normas en cuanto a su descarga puntual del proyecto.

Observación 7: En el punto 14 pagina 20 indican que con la eliminación de la mayor parte de la vegetación herbácea y rastrojo la fauna silvestre se verá obligada a replegarse a refugios seguros. Al momento de la inspección se evidenció huellas de mamíferos

- Por lo que el promotor deberá presentar un plan de rescate y fauna.

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

Observación 8: En el punto tipo de impacto-contaminación por desechos sólidos del proyecto y trabajadores pagina 24, el promotor indica que todos los desechos derivados de la construcción del proyecto como: La vegetal herbácea y rastrojos eliminados, además de los generados propiamente de la construcción como: cartón, madera, plásticos, clavos, alambres, hierro, aluminio, envases de comida y bebida. de los trabajadores, deben recolectarse y trasladarse al vertedero del Municipio de Penonomé.

- El promotor deberá autorización de la autoridad correspondiente en cuanto a la disposición final del material vegetal.

Observación 9: En el tipo de impacto de contaminación de la quebrada por derrame de hidrocarburos (combustible, aceites y grasas). Página 26.

- El promotor deberá indicar a cuantos metros de la fuente hídrica (quebrada El Jobo) iniciaran los trabajos y ampliar las medidas de mitigación para la protección de la misma.

Observación 10: En el cuadro N°4 desglose de áreas indican que el área de protección hídrica es de tres mil seiscientos setenta y nueve metros cuadrados con setenta decímetros cuadrados (3679m².70dm²).

- El promotor deberá presentar mediante coordenas DATUM WGS84 el polígono/área de protección hídrica de la quebrada El Jobo.

Observación 11: En el EsIA presentado el promotor deberá indicar las superficies y el área de construcción con la que contará cada lote y presentar detalles de las casas a construir mediante planos.

Observación 12: En el informe de resultados de monitoreo de calidad de agua indica que fue realizado en el año 2020 y el mismo indica que la empresa promotora es **Atlantic Projects, S.A.**

- El promotor deberá presentar los análisis de agua natural actualizado y con la empresa promotora del proyecto en este caso Campo Real de Coclé S, A.

Observación 13: En la fase de construcción/Ejecución nos dicen, que durante esta fase los desechos sólidos de mayor volumen y significancia son los restos de materiales de construcción, madera, bloques rotos, pedazos de acero, alambres, clavos, bolsas de cemento vacías, restos de tubería de pvc de uso eléctrico, sanitario y acueducto, al igual que los envases de comidas y bebidas generado por los trabajadores, serán colectados en tanques y trasladados periódicamente hacia el vertedero municipal de Penonomé, bajo la responsabilidad del promotor y/o empresa contratista.

De quedar material terroso sobrante producto del proceso de corte y acondicionamiento del terreno, será trasladado hasta la Hacienda Carlota, propiedad del Sr, Juan Antonio Balden Gómez, ubicada en el corregimiento de Río Grande, distrito de Penonomé. Las coordenadas de ubicación serían: 557743.822 Este y 932649.533 Norte, igualmente se adjunta certificado de registro de esa propiedad.

- El promotor deberá presentar autorización de la autoridad correspondiente.

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

- En cuanto al material terroso el promotor deberá indicar mediante coordenadas DATUM WGS84 en área a utilizar como depósito de la finca Hacienda Carlota.

Observación 14: En el punto 6.6 hidrología nos dicen, que dentro del área en estudio la hidrología está conformada por drenajes pluviales formados por las escorrentías de aguas de lluvias que drenan hacia la quebrada El Jobo. Según el mapa de cuencas de la república de Panamá. El área en estudio se ubica dentro de la subcuenca N°134 correspondiente al Río Grande.

Al momento de la inspección se evidencia que la quebrada El Jobo mantiene su bosque de galería y existen drenajes naturales los cuales conducen sus aguas a dicha quebrada. La misma al momento de la inspección mantenía cierto caudal.

- Presentar planos del proyecto estableciendo el área de protección de 10 metros en ambos márgenes del cauce (quebrada El Jobo) como lo establece la *Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) referente a la protección de la cobertura boscosa en las orillas de los ríos, quebradas, nacimientos de agua existentes en el área del proyecto. Y el Decreto 55 de 13 de junio de 1973 por lo cual se reglamenta las servidumbres en materia de agua, el cual establece en el capítulo 1 artículo 5 que es prohibido edificar sobre los cursos de naturales de agua, aun cuando estos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto.* Debidamente firmado y sellado por una persona idónea.
- El promotor deberá presentar el plano con el diseño del proyecto contemplando los niveles de terracería segura y la protección de la fuente hídrica que atraviesa el polígono.
- Presentar medidas de mitigación para la protección de la fuente hídrica (quebrada El Jobo).

Observación 15: Presentar un plan de compensación acorde con el impacto de indemnización ecológica aprobado (Plan de Reforestación).

Observación 16: El informe de perforación de pozo indica que el cliente solicitante es **Atlantics Projects** y dicho proyecto es presentado por **Campo Real Coclé S, A.** El promotor deberá corregir.

Observación 17: El promotor deberá cumplir con las recomendaciones emitidas en el informe SINAPROC-DPM-232/11-11-2020 elaborado por el Departamento de Prevención y Mitigación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Observación 18: Las encuestas presentadas indican que el proyecto de viviendas Campo Real y el promotor Atlantic Projects, S.A. Por el promotor deberá corregir dicha incongruencia.

Observación 19: En el punto 5.6.1. necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). En la fase de operación las aguas residuales (orina, excretas) se manejarán a través de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del proyecto, el cual funcionará con tecnología aeróbica de lodos activados con aireación extendida. Toda su operación estará realizándose con base a los

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

parámetros establecidos por el Reglamento Técnico de la Norma DGNTI-COPANIT - 35-2019, aprobada mediante Decreto Ejecutivo N°58 del 27 de junio de 2019.

- El promotor deberá presentar la memoria técnica de la PTAR, para verificar que la misma cumpla con la capacidad de carga para recibir las aguas residuales del proyecto Campo Real debidamente firmada y llegada por persona idónea.
- Presentar el cronograma de mantenimiento de la PTAR.
- El promotor deberá tramitar certificación emitida por el MINSA respecto a la ubicación de la PTAR, ya que es la entidad que regula el retiro libre de la PTAR respecto a los demás componentes del proyecto.

Observación 20: Al momento de la inspección se evidencia que la quebrada que proponen como punto de descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales colinda con una finca privada. Dicha quebrada sigue su recorrido por dicha finca.

- El promotor deberá presentar las autorizaciones correspondiente debidamente notariadas, fotocopia de cédula notariada del dueño de la propiedad, donde se detalle el visto bueno para la descarga de las aguas residuales de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales a la quebrada que pasa por su propiedad.

Observación 21: Fase de construcción pagina 9 nos dicen, que se realizara el acondicionamiento del terreno (limpieza, nivelación y conformación, demarcación).

- 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.

A continuación se muestran las coordenadas de los aspectos más sobresalientes del día de la inspección.

COORDENADAS TOMADAS EN CAMPO

PUNTOS RECORRIDO DE LA QUEBRADA HERNÁNDEZ	COORDENADAS	
	E	N
Punto 1	573053	937777
Punto 2	572971	937827
Punto 3	572964	937846
Punto 4 Quebrada	572922	937875
Punto 5 Pozo	572788	937926
Punto 6	572746	937917
Punto 7	572789	937867
Punto 8	572900	937816
Punto 9-Arbol de Espave	573071	937877
Punto 10	573026	937699

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

VI. CONCLUSIÓN

- Lo observado en campo, no concuerda en su totalidad con la descripción de la línea base presentada en el EsIA, del proyecto categoría II, denominado: **“CAMPO REAL”**.
- Se corroboró que el proyecto si se ubica dentro del área señalada en el EsIA.
- Se requiere que los antecedentes descritos se tomen en cuenta dentro del proceso de evaluación a fin de que el promotor aclare todas las dudas descritas, y poder continuar con el proceso de evaluación.

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

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Foto 1

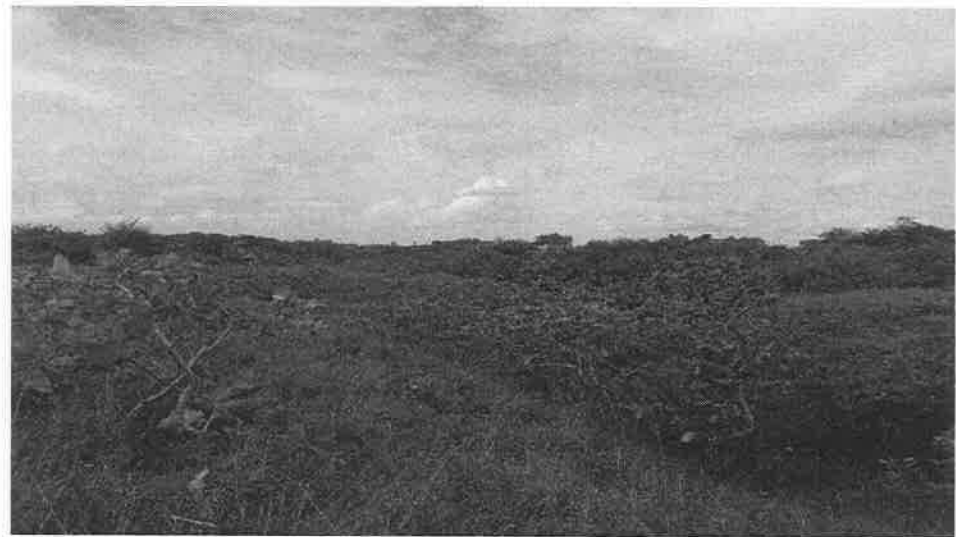


Foto 2



Foto 3

Foto 1, 2, 3. Área propuesta para el desarrollo del proyecto.

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



Foto 4. Se evidencia área propuesta del Pozo para abastecer el proyecto.



Foto 5



Foto 6

Foto 5, 6 Se evidencio huellas de especies silvestres

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



Foto 7



Foto 8



Foto 9

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



Foto 10

Foto 7, 8, 9 y 10. Se evidencia la quebrada El Jobo la cual no ha sido intervenida, la misma mantiene su bosque de Galería y caudal.

INFORME ELABORADO POR:

Yarianis Santillana Macías

**Evaluadora de Impacto Ambiental
MiAMBIENTE-Coclé**



CONFESIONARIO
DE ACTORES
YARIANIS M. SANTILLANA M.
C.C. 10.101.101.101
#COCLÉ/DAI. 0.100-15-418

REVISADO POR:

Licdo. José Quirós

Jefe de la Sección Evaluación de Impacto Ambiental



MEMORANDO DAPB-M-1093-2023

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: *por J. Victoria*
JOSE VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad- Encargado

ASUNTO: Respuesta EsIA Categoría II "CAMPO REAL"

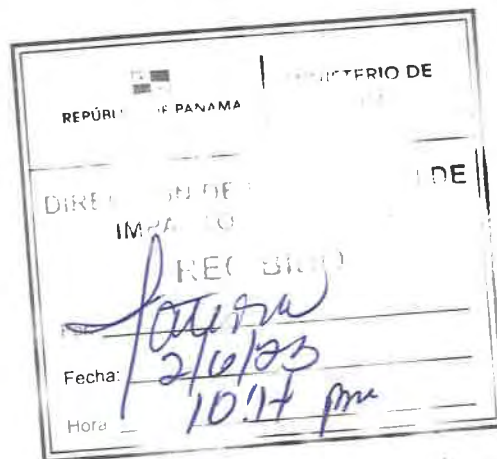
FECHA: 31 de mayo de 2023



En referencia al memorando DEEIA-0352-1005-2023 con fecha 10 de mayo, en el cual informa que está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**CAMPO REAL**", a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

En ese sentido, le informamos que las obras y / o actividades propias del referido proyecto están debidamente descritas en el EsIA, con los impactos negativos, positivos y las medidas de mitigación indicadas, y el citado proyecto se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

JV/LC/lc



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Panamá, 31 de mayo de 2023

N° 14.1204-058-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castellero:

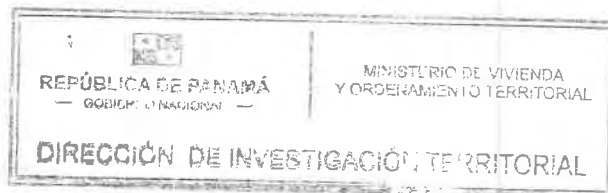
Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS -0145, 0146, 0152, - 2023, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. "Mirador The Palms", Expediente DEIA-II-F-096-2023.
2. "PH La Foresta", Expediente DEIA-II-F-109-2023.
3. "Campo Real", Expediente DEIA-II-F-104-2023.

Atentamente,


Arq. LOURDES DE LORE

Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

Ldel/as

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ



Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

**INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (E.I.A.)**

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO

1. Nombre del Proyecto:

“CAMPO REAL”.

Expediente: DEIA-II-F-104 -2023.

2. Localización del Proyecto:

El proyecto se desarrollará en el poblado de La Ortiga, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, específicamente a unos 5 minutos del punto de interconexión con la carretera Interamericana a un costado del Centro Comercial El Machetazo, sobre una superficie global de 5 has, correspondiente a la Finca con Código de Ubicación #2501, Folio Real No. 30329234.

3. Objetivo Directo del Proyecto:

El proyecto consiste en la construcción de 119 viviendas. La estructura de la vivienda será de 150m² sobre lotes que van desde los 170m² a los 554m² y constara de 2 y 3 recámaras, con 1 o 2 baños, sala-comedor, cocina, lavandería. Se dispone de dos lotes comerciales de área para el Tanque de reserva de agua, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Parque Vecinal, área de protección hídrica y la servidumbre vial.

4. Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto:

- Etapa de planificación: Comprende la selección del área del proyecto, levantamiento de información preliminar del área de proyecto, análisis de mercado de este rubro, cálculos y diseños, elaboración y presentación de estudios y solicitudes de permisos.
- Etapa de construcción: Contempla una actividad previa y la construcción de la obra propuesta (acarreo, transporte, de equipo y maquinaria, acondicionamiento del terreno limpieza, nivelación y conformación, demarcación, establecimiento de estructuras temporales, planificación de la circulación vial interna y externa, inicio de la construcción (corte de avenida principal y calles internas, conformación de las parcelas de lotes donde construirán las viviendas, construcción de red de alcantarillados, servicios básicos.
- Etapa de operación: Inicia con la entrega formal de la vivienda a cada una de las familias, se ponen en funcionamiento los distintos servicios básicos.

El monto global de la inversión asciende a la suma aproximada de Ocho Millones de balboas (8,000,000.00), se incluye el costo de la gestión ambiental que representa el 1.9% de ese total.

5. Nombre del Promotor del Proyecto:

CAMPO REAL DE COCLÉ. S.A.

6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.:**

Licdo. Joel Castillo (Sociólogo) (IRC – 042-2001) • Ing. Manuel Rodes (Forestal) (IRC-036-2001) • Licda. Elizabeth Rodríguez (Ing. Ambiental) (IRC-009-2006).

7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico):**

El área constituye una zona semiurbana, localizada a unos 8 minutos aproximadamente de la carretera Interamericana, con vía de acceso asfaltada, electricidad, acueductos comunitarios de pozos debido a la falta de expansión y capacidad del acueducto público que existe en la ciudad de Penonomé.

El área se encuentra antropicamente intervenida, tanto el área en estudio como sus alrededores fueron fincas privadas dedicadas a la actividad ganadera.

Tanto el terreno en estudio como la mayor parte del entorno cercano están en ocio, barriada colindante y viviendas particulares ubicadas paralelo a la carretera principal, un poco más distante se observan torres del parque eólico.

Dentro del área se pueden observar algunas depresiones o drenajes naturales que sirven para evacuar las aguas de lluvia por escorrentía hasta llegar la fuente natural identificada como Quebrada El Jobo, de caudal permanente la cual atraviesa el polígono del proyecto. El área presenta una topografía mayormente plana a ondulada, conformada por una pendiente del 5% hacia las márgenes de la Quebrada.

El área de proyecto podemos considerarlo con vegetación en forma irregular, las características de la vegetación en cuanto a las especies que la conforman y la estructura con la que se ha desarrollado indica altos niveles de intervención sobre la vegetación originaria, bosque de galería, rastrojo joven y árboles dispersos, herbazales con arbustos dispersos.

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**

➤ **Impactos negativos:** Cambio de uso del suelo, incremento de los procesos erosivos, contaminación por derrame de combustible, aceites, grasas, contaminación por desechos sólidos, alteración de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo en suspensión, alteración de la calidad del aire por los gases generados por la combustión del motor de equipos mecánicos, aumento de los niveles de ruido, contaminación de la quebrada por aporte de sedimentos como por hidrocarburos (combustible, aceites, grasas), obstrucción del cauce de la quebrada por construcción de puente, eliminación de la cobertura vegetal, modificación del paisaje natural, eliminación de hábitat de la fauna silvestre local, repliegue temporal de la fauna silvestre a refugios más seguros, generación de desechos sólidos y líquidos (aguas residuales), riesgo de accidentes laborales, riesgo de accidentes de tránsito.

➤ **Impactos positivos:** Opción de una vivienda a precios accesibles a familias del área con bajos ingresos económicos, generación de empleos temporales, mejora de la calidad de vida de la familia con el ingreso percibido por el trabajador, aumenta el dinamismo de la actividad comercial por la compra de insumos y materiales. En la fase de operación sería por la demanda de alimentos, insumos y materiales de los nuevos residentes, posible mejora en la calidad del servicio de transporte colectivo y selectivo que se brinda en el área por el aumento de la demanda debido a la llegada de nuevos residentes, mejora la estética y la seguridad en el área, mejorará la iluminación sobre la carretera principal en

el perímetro de entrada a la barriada, aumenta el valor catastral de las propiedades colindantes al proyecto.

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana:

Se presenta el cuadro con la descripción de las medidas de mitigación frente a cada uno de los impactos ambientales identificados, el seguimiento, vigilancia y control, el responsable de la ejecución de las medidas, la fase del proyecto en la que se aplicará, el monitoreo de las medidas de mitigación, el cronograma de ejecución, el plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgo, plan de rescate y reubicación de fauna y flora, plan de educación ambiental, plan de contingencias, costo de la gestión ambiental.

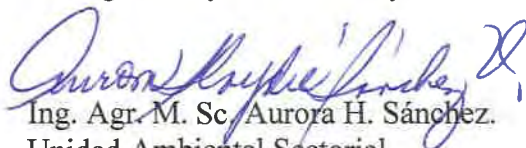
Plan de Participación Ciudadana: Se realizó a través de las encuestas aplicadas aleatoriamente, a la población adulta de ambos sexos. el 95% de las encuestas aplicadas mostraron a favor de la ejecución del proyecto más que todo por la generación de empleos temporales.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- El proyecto se desarrollará sobre el Folio Real No. 30329234, cuyo titular es Atlantic Projects, S.A. que mediante acuerdo privado otorga a la empresa Campo Real de Coclé el uso, administración y desarrollo del proyecto en el Folio Real No. 30329234.
- Se trata de un proyecto residencial de viviendas unifamiliares que se acogerá a la Norma Residencial Bono Solidario (RBS).
- En el documento se anexo la Resolución No. 270-2022 de 1 de abril de 2022, en la cual el Ministerio de Ordenamiento Territorial aprueba la asignación de uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario).
- De igual manera, se anexo la Certificación de uso de Suelo emitida por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Miviot, Certificación No. 110-2022 del 26 de abril de 2022. El documento certifica que el Residencial Bono Solidario es el uso de suelo vigente.
- En el punto 5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables se omiten las de carácter urbanístico.
- Debe contar con plano de anteproyecto revisado por la autoridad competente.
- Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 (de 16 de junio de 2020) que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 (de 31 de agosto de 1998) y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones.
- Deberá cumplir con la Resolución No. JTIA-020-2022 (de 22 de junio de 2022) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP- 21).

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el acápite B se indican aspectos omitidos que debe cumplir el promotor. Debe cumplir con la normativa vigente, las aprobaciones de las autoridades competentes, las medidas de seguridad y las medidas y acciones propuestas en el plan de manejo del EsIA.



Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.

Unidad Ambiental Sectorial

24 de mayo de 2023

a/s




Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré

Directora de Investigación Territorial

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Memorando
DSH -462- 2023

Para: **ING. ANALILIA CASTILLERO**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

De: 
ING. EMET HERRERA.
Directora de Seguridad Hídrica, encargada



Asunto: Respuesta al memorando – DEEIA-0352-1005-2023

Fecha : 25 de mayo de 2023

Por este medio damos respuesta al memorando- DEEIA-0352-1005-2023, donde se adjunta el informe técnico 083-2023, realizado al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II, titulado **"CAMPO REAL"**, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé y cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Atentamente,


YVG/JFQ



INFORME TÉCNICO-083 -2023

Evaluación del EsIA del proyecto denominado
"CAMPO REAL"

DATOS GENERALES:

Nombre y categoría del proyecto:	"Campo Real"
Nombre del promotor:	Campo Real de Coclé, S. A
Fecha del Informe:	19/05/2023
Ubicación:	Corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.
Fecha de Inspección/ Participantes de inspección:	No se ha realizado inspección por parte de MiAMBIENTE - Nivel Central
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca Hidrográfica del Río Grande - 134.

OBJETIVO

Proporcionar criterios técnicos al EsIA del proyecto denominado "Campo Real" dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

1. ANTECEDENTES

El día martes 16 de mayo de 2023, se recibe el MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023 de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, con solicitud de emitir Informe Técnico con recomendaciones y comentarios al EsIA denominado "Campo Real".

El presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, sobre el proyecto viviendas denominado "Campo Real", se presenta a consideración del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para su debida evaluación y aprobación. En dicha obra, el promotor; Campo Real de Coclé, S.A. pretende construir 119 viviendas unifamiliares, bajo el Programa de Bono Solidario que lleva a cabo el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. El área específica del proyecto se ubica en el lugar poblado conocido como La Ortiga, perteneciente al corregimiento del Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Además el área propuesta para la construcción de este desarrollo inmobiliario se encuentra cubierta con vegetación de rastrojos, herbazales y la franja de bosque de galería sobre las márgenes de la quebrada El Jobo. Dicha área tiene evidencias de los efectos de la explotación realizada por la actividad ganadera hacen varias décadas atrás. Producto de esta actividad, gran parte del terreno fueron divididos en fincas, que en su tiempo fungieron como magas para el pastoreo del ganado. Hoy en día muchas de esas fincas se han convertido en focos de absorción de proyectos de viviendas tanto particulares como a través del desarrollo de inmobiliarios unifamiliares, local comercial, centro educativo, el cual ha propiciado las mejoras de la vía principal de este lugar poblado. El resto de las fincas colindantes se han segregados en lotes para futuros proyectos estructurales que modifican las condiciones de uso del suelo en esta zona.

2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto "Campo Real" consiste en una serie de residencias con un concepto inmobiliario de 119 viviendas, cuyo diseño arquitectónico contempla residencias de 2 y 3 recámaras, con uno y dos baños, sala, comedor-cocina, lavandería, a construirse en un área cerrada de 105m². El área total del proyecto es 5 hectáreas, propiedad del promotor Campo Real de

42

Coclé, S.A., ubicado en el sector poblado de La Ortiga, corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Dentro de la distribución de los espacios, se segregan dos (2) lotes comerciales de aproximadamente mil metros cada uno, también contempla los espacios para la instalación de la Planta de Tratamiento (PTAR), Tanque de reserva de agua, la avenida principal y calles internas, Parque vecinal, además de conservar y proteger la servidumbre hídrica a ambos lados de la quebrada a lo largo del recorrido dentro del polígono, conforme lo establece la Ley Forestal.

3. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN: No se ha realizado inspección por parte de nuestra Dirección de Seguridad Hídrica.

3.1. Descripción de las fuentes hídricas localizadas dentro de la influencia directa e indirecta del proyecto:

En el EsIA describen que de acuerdo con lo observado en campo, a través de la quebrada drenan constantemente aguas residuales de los proyectos residenciales y viviendas particulares ubicados aguas arriba de la quebrada, en la medida que disminuye el volumen de agua de esta fuente natural, debido a la reducción de las lluvias, se acumula sedimentos de las aguas residuales provocando malos olores sobre el cauce, inclusive producto del nivel de contaminación que presenta no se observan especies acuáticas vivas en dicha fuente natural.

3.2. Descripción de las obras a realizar sobre las fuentes hídricas:

En el EsIA se señala que dentro del área en estudio la hidrología está conformada por drenajes pluviales formados por las escorrentías de aguas de lluvias que drenan hacia la quebrada El Jobo.

3.3. Descripción de usos de agua:

En el documento presentado por el promotor se describe que durante la ejecución del proyecto no se estará haciendo uso del recurso hídrico.

3.4. Descripción de uso de suelo:

En la descripción del suelo del EsIA describen que el área en estudio se ubica actualmente dentro de una zona de crecimiento demográfico, el cual ha propiciado el desarrollo de proyectos de viviendas, construcciones individuales y locales comerciales, proyecto energético de energía renovable como el Parque Eólico.

En décadas atrás estas tierras eran de vocación agropecuaria, periodo en la que se generaron grandes cambios en la cobertura vegetal para convertirlas en área de potrero para el pastoreo del ganado, al cesar esta actividad esta zona fue regenerándose de manera espontánea, hoy en día el remante de vegetación que hay es el resultado de este proceso de regeneración natural, pero solo evolucionan especies que se han adaptado a la condición del suelo, como el Chumico, Nance, herbazales.

3.5. Estudio Hidrológico e Hidráulico:

En el EsIA describen que la hidrología está conformada por drenajes pluviales formados por las escorrentías de aguas de lluvias que drenan hacia la quebrada El Jobo. Según el mapa de cuencas de la República de Panamá y que el área en estudio se ubica dentro de la subcuenca 134 correspondiente al Río Grande.

11

4. ANALISIS TÉCNICO

Después de haber revisado el EsIA categoría II, titulado: **"Campo Real"** hemos evidenciado lo siguiente aspectos:

- El proyecto en cuestión trata de la construcción de 119 viviendas en una superficie de 5 hectáreas.
- En el estudio describen que el proyecto no estará haciendo uso de agua durante la ejecución del mismo.
- El polígono es atravesado por un cuerpo de agua nombrado como quebrada El Jobo.
- Describen que solo se realizará la construcción de drenajes pluviales para el desalojo de aguas proveniente de precipitaciones dentro del proyecto.
- En el punto 6. 6. Hidrología: se cita que el proyecto se encuentra dentro de la subcuenca 134.
- En el estudio se indica que es una zona donde la explotación de sus suelos no ha sido la correcta donde hoy en día las condiciones del suelo solo se desarrollan especies como el Chumico, Nance y herbazales.

5. CONCLUSIONES:

- ❖ En la información hidrológica presentada en el estudio se describen que existe un cuerpo de agua (Quebrada El Jobo) la cual atraviesa el polígono del proyecto, además en el mapa adjunto a este informe se evidencia la presencia del cuerpo de agua señalado en el EsIA.
- ❖ Dentro del estudio presentado no se contempla obras en cauce naturales, sin embargo se observa que en el plano de distribución del proyecto (pág. 330), se evidencia el trazado de vías, la cual requerirán de estructuras respectivas.

RECOMENDACIONES:

- En caso que se vaya a estar trabajando dentro del cauce del cuerpo de agua presente en el polígono del proyecto se debe contar con todos los permisos solicitados por nuestras normativas ambientales. Además se advierte al promotor que en caso de realizar canalización, desvío, relleno, entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas se el objeto es prevención de riesgos ante inundaciones.
- En el EsIA se debe describir y corregir el nombre correcto de la cuenca hidrográfica presente en el proyecto.
- Al momento de iniciar la fase de remoción, nivelación y estabilización de taludes de suelo el promotor debe contar con todas las obras de conservación de suelo y así mitigar la pérdida de suelo y la contaminación de cuerpos de agua cercanos por las escorrentías en época de lluvias.
- En el proyecto deben contar con protocolos de control de contaminación de los cuerpos de agua y suelo que pueden estar expuesto al derrame de combustibles y aceites durante la operación, abastecimiento o mantenimiento de los equipos.
- Se advierte al promotor, que la empresa subcontratada para la perforación de pozos debe estar inscrita en el registro de perforación de subsuelo Resolución D.M-0476-2019 de 22 de octubre de 2019; pág. 229 "Pozo perforado nuevo ubicado en el proyecto Campo Real". Además debe cumplir con el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de junio de 1973.

- Se debe ampliar la información sobre las obras en cauce a realizar en base al trazado de vía que se observa en el plano de distribución del proyecto, el mismo debe ser detallado dentro del EsIA.
- El promotor debe cumplir en todo momento con las normativas ambientales vigentes en la República de Panamá.

Elaborado por:


JAIME JAVIER PIMENTEL Q.

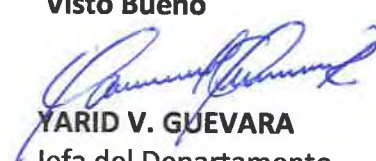
Técnico en Manejo Integrado de Cuencas

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA

JAIME J. PIMENTEL Q.
INGENIERO EN C. AMBIENTALES
CENAF. IL. REC. NAT.

IDONEIDAD: 5,535-05-M12 *

Visto Bueno

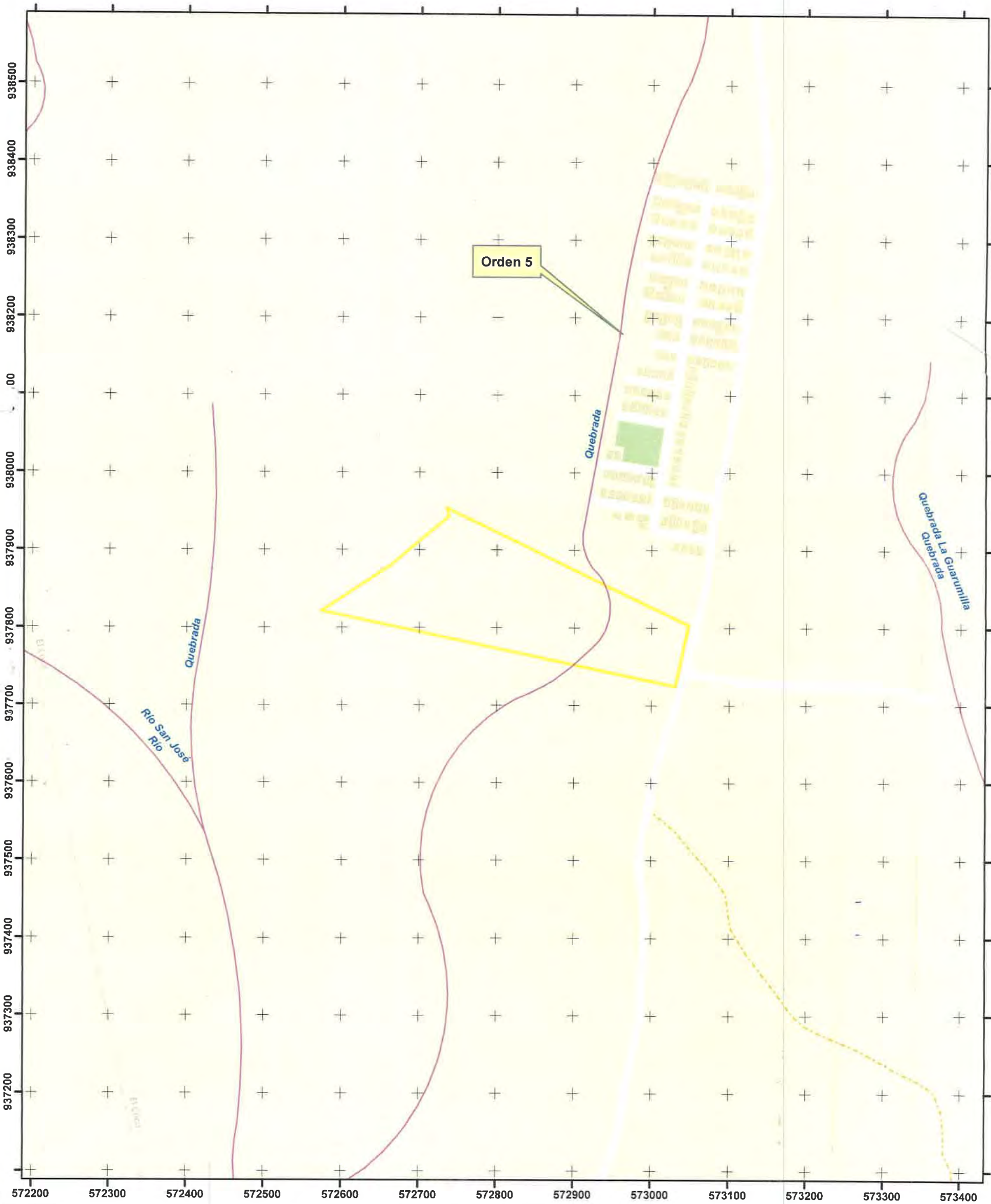

YARID V. GUEVARA

Jefa del Departamento
de Manejo Integrado de Cuencas



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YARID V. GUEVARA R.
LIC. EN ADMON. DE LA
GESTION AMBIENTAL
IDONEIDAD: 10,548-21 *

PROYECTO CAMPO REAL



Localización Regional



Escala 1:5,000

0 50 100
Metros

Leyenda

- Drenaje 25k
- Proyecto Campo Real (5.0 ha)

Datum WGS84
Zona Norte 17

Dirección de Seguridad Hídrica 2023

Panamá, 23 de mayo de 2023
Nota No. 138-DEPROCA-2023

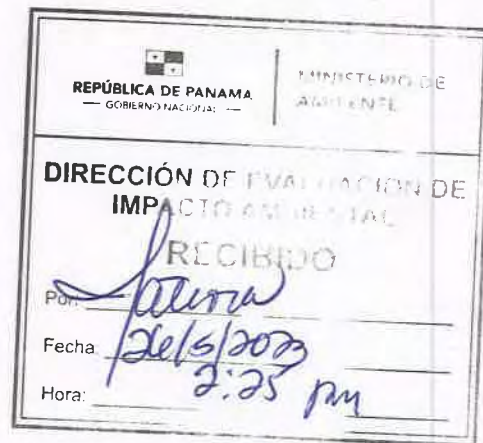
Licenciada

Analilia Castellero P.

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.



Respetada Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"CAMPO REAL"**, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; presentado por: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

MARIELA BARRERA

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/jep



Nota No. 138-DEPROCA-2023
Panamá, 23 de mayo de 2023
Pág. 2

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“CAMPO REAL”**, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé; presentado por: **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**.

De acuerdo con lo presentado en el estudio de impacto ambiental:

- Presentar los planos del Sistema de Agua Potable, el Sistema Sanitario y la PTAR (Memoria Técnica, Manual de Operación y Mantenimiento) previo a la Construcción. Deberán cumplir con las **NORMAS TÉCNICAS PARA APROBACIÓN DE PLANOS DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS** del IDAAN y contar con sello de Visto Bueno por las Autoridades Competentes.
- Se menciona que se construirá y diseñará la PTAR por parte del Promotor y posteriormente será traspasado al IDAAN. Para el traspaso de los Sistemas o Plantas de Tratamiento de las Aguas Residuales, se debe cumplir con los artículos 41 y 52 de la Ley 77 de 28 de diciembre de 2001, que reorganiza y moderniza el IDAAN y dicta otras disposiciones. Así como el Decreto Ejecutivo No. 268 del 6 de junio de 2008, que reglamenta los artículos previamente mencionados.

Revisado por:


Jaisseth González

Evaluador Ambiental



MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL RECIBIDO
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

		MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		
Por		
2023	24/5/2023	
Hora	19:31 a	

MEMORANDO – DIAM – 0899 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:
ALEX O DE GRACIA C.
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 22 de Mayo de 2023



En atención al memorando DEEIA-0352-1005-2023, se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "CAMPO REAL", cuyo promotor es Campo Real de Coclé S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

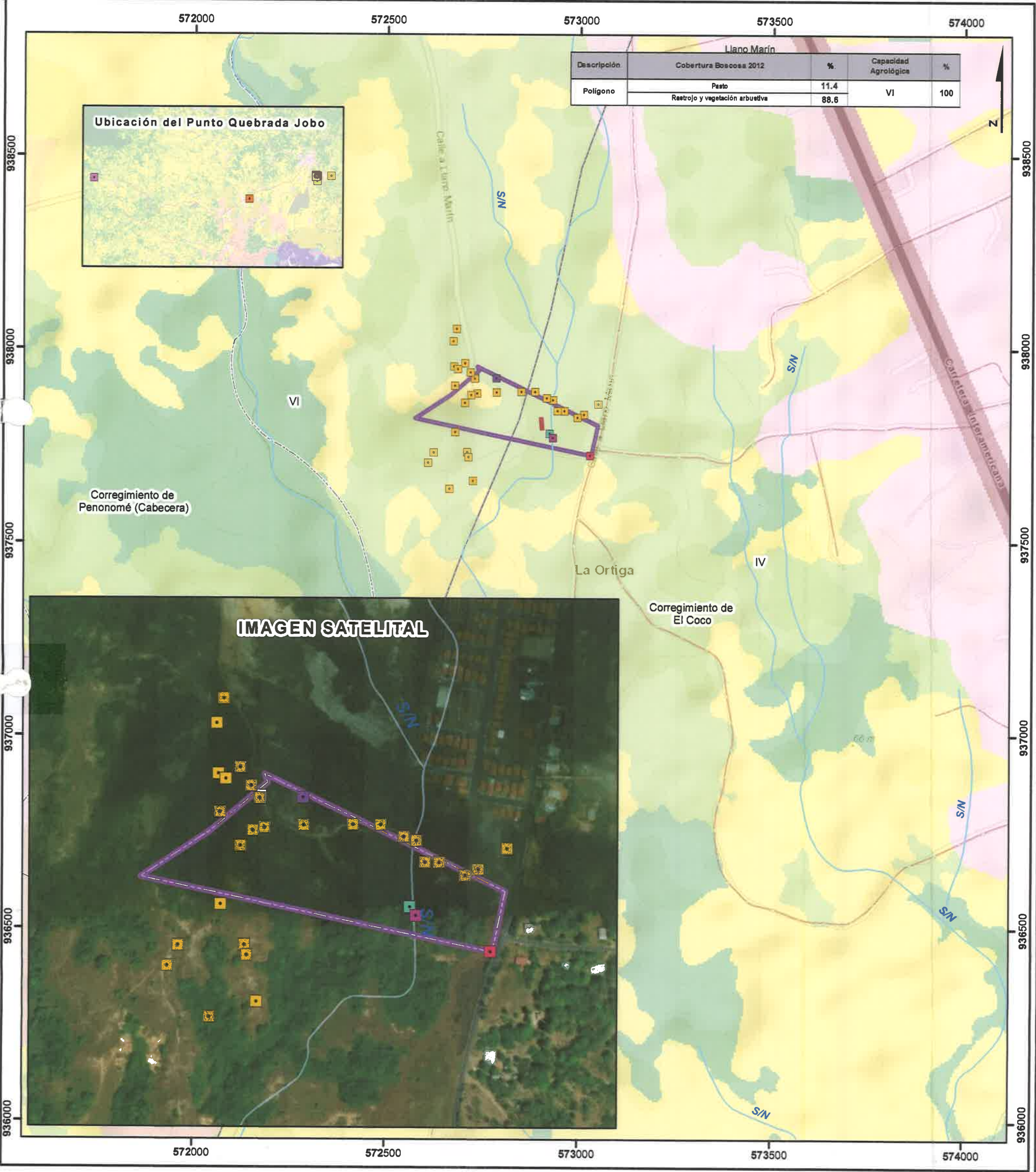
Variables	Descripción
Punto	Calidad de Aire y Vibraciones, Deposito de Tierra, Planta de Tratamiento, Prospección arqueológica, Punto de descarga
Línea	Qda el Jobo, Qda sin nombre, Ruido Ambiental, Tanque de Reserva de agua, Ubicación de Pozo.
Polígono	Canalización, Longitud 32.97 metros
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Polígono del Proyecto superficie 5 ha + 22.77 m ²
División Política Administrativa	Pasto, Rastrojo y vegetación arbustiva
Capacidad Agrológica de los Suelos	Provincia: Coclé Distrito: Penonomé Corregimiento: El Coco
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Tipo: VI
	Se encuentra fuera del Sinap

Atentamente,

Adj.: Mapa

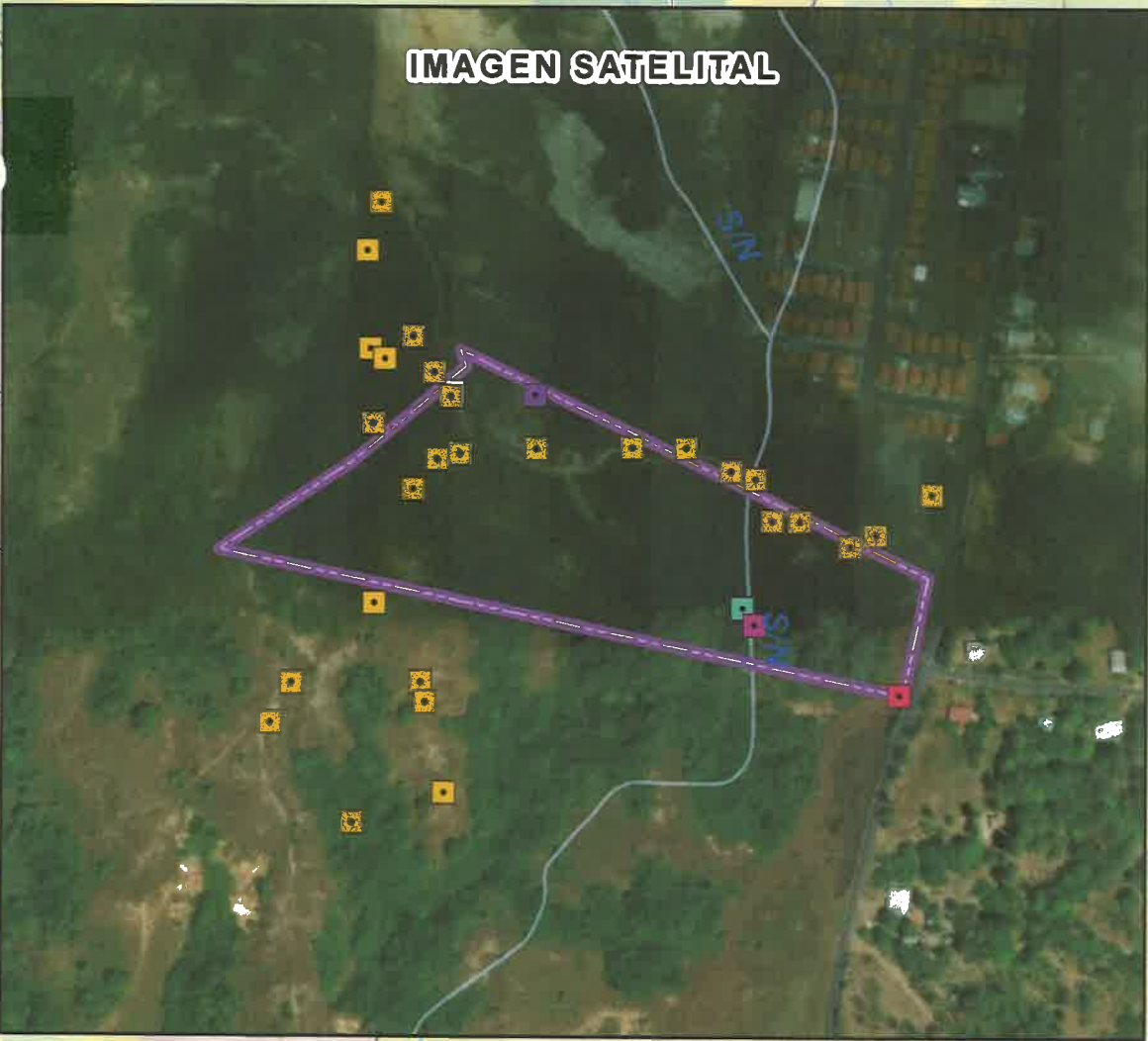
AODGC/fm/ym

CC: Departamento de Geomática



Descripción	Llano Marín		Capacidad Agrológica	
	Cobertura Boscosa 2012	%		%
Polygono	Pasto	11.4	VI	100
	Rastrojo y vegetación arbustiva	88.6		

IMAGEN SATELITAL



Escala 1:10,000
0.5 0.25 0 km

LEYENDA

- Lugares Poblados
- Calidad de Aire y Vibraciones
- Deposito de Tierra
- Planta de Tratamiento
- Prospección Arqueológica
- Punto de Descarga de aguas Residuales
- Quebrada El Jobo
- Quebrada Sin Nombre
- Ruido Ambiental
- Tanque de Reserva de Agua
- Ubicación de Pozo
- Canalización
- Drenaje
- Red Vial
- Polígono del Proyecto
- Límite de Corregimientos
- Límite de Capacidad Agrológica

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
- Clases
- Bosque latifoliado mixto secundario
 - Infraestructura
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva

- Capacidad Agrológica
- VI No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.

- Nota:
- El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.
 - El proyecto se ubica en la cuenca 134 Río Grande.
 - El proyecto se verificó en base a las coordenadas suministradas.
 - El Punto de Coordenada de Quebrada el Jobo esta fuera del área en estudio.

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando-DEEIA-0352-1005-2023.



DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-449-2023

Para: Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

De: Victor Francisco Cadavid.
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 22 de mayo de 2023



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"CAMPO REAL"**, cuyo promotor es **"CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, en la Provincia de Coclé.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

VB/IJ/

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	22 DE MAYO DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	CAMPO REAL
PROMOTOR:	CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE EL COCO, DISTRITO DE PENONOMÉ, EN LA PROVINCIA DE COCLÉ.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado **"CAMPO REAL"**, consiste en construir 119 viviendas unifamiliares.

El área de desarrollo del proyecto tiene una superficie aproximada de 5 has.

ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

Según lo descrito en el documento, el componente vegetacional está conformado por rastrojos y herbazales, con una escasa vegetación de galería sobre el margen de la quebrada El Jobo que atraviesa la finca del proyecto.

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que dada la existencia de fuentes hídricas, se debe proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10m).

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos y como los árboles que hay que remover se encuentran dispersos dentro del terreno y algunos son de regeneración, donde el bosque de galería de la fuente hídrica descrita dentro del polígono será respetado. y que el área a desarrollar presenta un Inventario Forestal pie a pie (36 árboles) de reconocimiento, para la planificación, ejecución y compensación del proyecto, con especies reportadas muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y el mismo no reporta especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción ni especie en estado de vulnerabilidad. Bajo los criterios aquí descritos, consideramos viable la propuesta del estudio presentada.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio.

Revisado Por:


CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MUTER ENT. AMBIENTALES
CIENF M REC NAT
IDONEIDAD: 7.108-12 M20 *
Dirección Forestal
HV/hv



Panamá, 19 de mayo de 2023
MC-DNPC-PCE-N-N°527-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

*YCP
LF*

Estimada ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría II titulado **"CAMPO REAL"**, No. de expediente DEIA-II-F-104-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Sobre el particular, el consultor presentó la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**. Sin embargo, al estudio arqueológico le falta información establecida en la **Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas"**, y se detalla a continuación:

- Anexar el plano a escala y georreferenciado del proyecto con los puntos de coordenadas UTM tomados en la prospección superficial y sub-superficial (recorrido y sondeos) del terreno versus los impactos proyectados.

Por consiguiente, remitir la información solicitada a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural para su evaluación.

Atentamente,


Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg

fatima
19 MAY/2023 10:19:33

Panamá, 18 de mayo de 2023
DIPA – 180 – 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023, ha sido revisado el capítulo 11 sobre ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “**CAMPO REAL**”, a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico y Relación Beneficio) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	8,078,598.74	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.94	RBC > 1	Se acepta
TIRE	No Aplica		

Atentamente,

Benito Russo
Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Edl

ef





REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

164-UAS-SDGSA
16 de abril del 2023

**MINISTERIO
DE SALUD**

Subdirección General Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

Ingeniera
ANALILIA CASTIELLERO
Jefa del Departamento
De Evaluación de EIA
Ministerio de Ambiente
En su despacho

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

15/MAR/2023 8:30 AM

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-23**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-104-2023 "CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento el Coco, distrito de Penonomé, y provincia de Coclé, por el promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ S.A.**

Atentamente,

Atala Milord
ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dr. MARIO LOZANO-, Región de Coclé
Inspector de Saneamiento

JH/AM/sm



**MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Categoría- DEIA-II-F-107-2023**

Proyecto. "CAMPO REAL"

Fecha: ABRIL2023

**Ubicación: CORREGIMIENTO DE EL COCO, DISTRITO DE PENONOME,
PROVINCIA DE COCLE.**

Promotor: CAMPO REAL DE COCLE, 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 consiste en el proyecto residencial, es un concepto inmobiliario de **119 viviendas**, cuyo diseño arquitectónico contempla residencias de 2 y 3 recámaras, con uno y dos baños, sala, comedor-cocina, lavandería, a construirse en un área cerrada de 105m².

Dentro de la distribución de los espacios, se segregan dos (2) lotes comerciales de aproximadamente mil metros cada uno, también contempla los espacios para la instalación de la Planta de Tratamiento (PTAR), Tanque de reserva de agua, la avenida principal y calles internas, Parque vecinal, además de conservar y proteger la servidumbre hídrica a ambos lados de la quebrada a lo largo del recorrido dentro del polígono, conforme lo establece la Ley Forestal.

El desarrollo de esta obra tendrá una duración de 36 meses y se desarrollará en cuatro etapas (planificación, construcción de las obras civiles, operación del inmueble y abandono).

SUGERENCIA 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

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 las empresas a las que se refiere el CODIGO Sanitario en el artículo 88.

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

Estar tramitando los Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes, en especial tener sellados los planos y aprobados los permisos sanitarios autorizados por el MINSA.

El MINSA solicita que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Además, que el proyecto tenga una certificación del IDAAN que tiene suficiente agua para el proyecto, de pensar en perforar un pozo debe tener tramite de permiso de concesión de agua.

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.

El MINSA solicita 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

Cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. Cumplir con las Guías de la OPS/OMS

Cumplir con el 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.)

Cumplir con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos”.

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

Cumplir con la 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 y será el único responsable de minimizar los efectos.

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



ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa De La Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio De Salud



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023

PARA: ANTONIO SÁNCHEZ
Director Regional de MiAMBIENTE – Coclé, Encargado

DE: 
MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada



ASUNTO: Envío de EsIA “CAMPO REAL”

FECHA: 10 de mayo de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

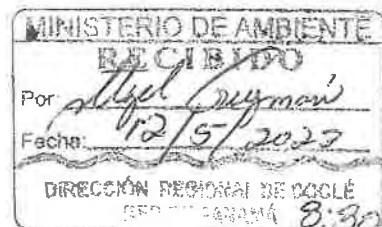
Adjunto: Copia digital (1CD) del EsIA.

Unidades Consultadas: MINSA, MIVIOT, MICULTURA, IDAAN, SINAPROC, MOP, MUNICIPIO DE PENONOME

Nº de expediente: DEIA-II-F-104-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ABRIL



MDG/ACP/mf/lf/ych





para: Ing. Dring
Evaluación
Albreck, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 5741355
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental


DE: MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

ASUNTO: Criterio técnico de EsIA "CAMPO REAL"

FECHA: 10 de mayo de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: "CAMPO REAL" a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

MDG/ACP/mf/lf/ych



RECIBIDO POR:

11/MAY/'23 10:40AM

MIAMBIENTE DIPA



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

DE: **MARIA GUADALUPE DE GRACIA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

ASUNTO: Criterio técnico de EsIA “CAMPO REAL”

FECHA: 10 de mayo de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

MDG/ACP/mf/lf/ych

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA	
RECIBIDO	
Por: <i>E. Mendo</i>	
Fecha: <i>11/5/23</i>	
Hora: <i>11:27</i>	



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental

DE: MARIA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

ASUNTO: Verificación de coordenadas del EsIA "CAMPO REAL"

FECHA: 10 de mayo de 2023

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y superficie del polígono, análisis de calidad de aire, monitoreo de ruido ambiental, vibraciones, sitio de depósito de tierra sobrante, pozo, tanque de reserva de agua, punto de descargar de aguas residuales, planta de tratamiento, canalización y prospección arqueológica correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado "CAMPO REAL" cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A., la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar 8 (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: DEIA-II-F-104-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: W. Arce

Fecha: 11-5-2023

Hora: 10:20

Aibrock, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

DE: **MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

ASUNTO: Criterio técnico de EsIA “CAMPO REAL”

FECHA: 10 de mayo de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

MDG/ACP/mf/lf/ych
mf lf ych

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0352-1005-2023

[Handwritten signature]

PARA: VICTOR CADAVID
Director Forestal

DE: *[Signature]*
MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada



ASUNTO: Criterio técnico de EsIA “CAMPO REAL”

FECHA: 10 de mayo de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: “CAMPO REAL” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.

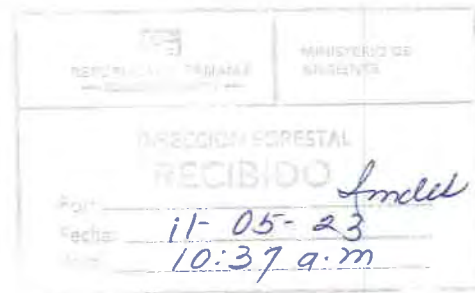
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

MDG/ACP/mf/lf/ych
[Handwritten signature]



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 10 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023

Licenciada

MARIELA BARRERA

Unidad Ambiental Sectorial

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)

E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

por: 

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/mf/lf/ych

MS 14/5/23



INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)
Código: IDAAN-2023-004989
Contraseña consulta web: 83E1AFCC
Registrado el: 11-may-2023 10:15:04
Registrado por: PINEDA, JULIANA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.: 507-590-6855

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 590-6855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 10 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINS)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Analía Castillero P.

ANALIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/mf/lf/ych
mdg 24 ych



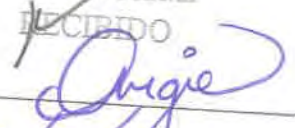
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 10 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023

Licenciado
CARLOS RUMBO
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA: 
FECHA: 11/5/23 Hora: 11:41

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**CAMPO REAL**” a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

por: 
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/mf/lf/ych




Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 10 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023

Licenciada

VIELKA DE GARZOLA

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**CAMPO REAL**" a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

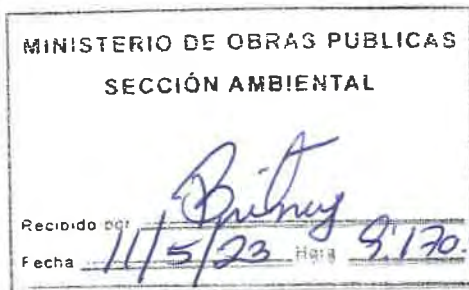
Pa: *[Firma]*

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/mf/lf/ych

[Firma]



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 10 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023

Licenciada
PAULA MARÍA GONZÁLEZ
Alcaldesa
Municipio de Penonomé
E.S.D.

R

Respetada Licenciada González:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Analia Castillero P.
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/mf/lf/ych
mf lf ych



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 10 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta De Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**


Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

pa. 
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/mf/lf/ych




MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DEL URBANISMO

Expediente: **133-F**
Fecha: **11/03/2023**
Recibido por: 

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 10 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0152-1005-2023

Licenciada

LINETTE MONTENEGRO

Unidad Ambiental

Ministerio de Cultura (MiCultura)

E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"CAMPO REAL"** a desarrollarse en el corregimiento de El Coco, distrito de Penonomé, provincia de Coclé, cuyo promotor es **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-104-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

pa: *[Firma]*
ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/mf/lf/ych
[Firma]



2023 MAY 11 10:24 AM

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Recibido por
L. HERRERA

[Firma]
11/5/23

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0865

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 112-0805-2023

DE 08 DE MAYO DE 2023

LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **JUAN ANTONIO BELDEN**, con número de cédula No. 3-703-1895, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**CAMPO REAL**”.

Que en virtud de lo antedicho, el día 28 de abril de 2023, el señor **JUAN ANTONIO BELDEN**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría II denominado “**CAMPO REAL**”, ubicado en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JOEL CASTILLO, ELIZABETH RODRÍGUEZ y MANUEL RODES**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las resoluciones **IRC-042-2001, IRC-009-2006 y IRC-036-2001**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 8 de mayo de 2023 recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado “**CAMPO REAL**”, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**CAMPO REAL**” promovido por la sociedad **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**,

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155

de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 8 días, del mes de mayo del año dos mil veintitrés (2023).

CÚMPLASE,


MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental,
encargada.



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	28 DE ABRIL DE 2023
FECHA DE INFORME:	8 DE MAYO DE 2023
PROYECTO:	CAMPO REAL
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.
CONSULTORES:	JOEL CASTILLO (IRC-042-2001) ELIZABETH RODRÍGUEZ (IRC-009-2006) MANUEL RODES (IRC-036-2001)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ.

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de un residencial identificado como “CAMPO REAL” un concepto inmobiliario de residencias unifamiliares a desarrollarse dentro de un polígono 5 hectáreas, correspondientes a la Finca con Código de Ubicación 2501, Folio Real N° 30329234, con uso de terreno Residencial de Bono Solidario (RBS). En dicho polígono se estarán construyendo 119 viviendas unifamiliares, en igual cantidad de lotes que van de los 170 m² a los 554 m², con 2 y 3 recámaras de 1 y 2 baños, comedor, lavandería y un estacionamiento, además de dos lotes comerciales de un poco más de 1,000 m² cada una, servidumbre de acceso principal a la barriada de 15.00 metros con acera y de calles internas 12.80 metros con aceras, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), Tanque de Reserva de Agua con capacidad de 15,000 galones que será abastecido a través de los pozo brocales construidos dentro de la propiedad, áreas verdes y parque vecinal fragmentado en cuatro áreas de 745.20 m² , 247.43 m² , 268.89 m² y 2,394.24 m².

Para el proyecto se tiene un monto estimado de ocho millones de balboas (8,000,000.00).

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.


Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

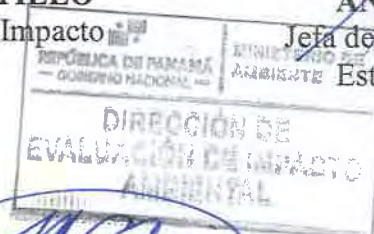
Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: “CAMPO REAL”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

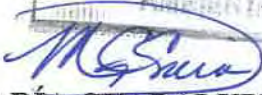
V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II, del proyecto denominado: **“CAMPO REAL”**, promovido por la sociedad **CAMPO REAL COCLÉ, S.A.**


ANA MERCEDES CASTILLO
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.




MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental,
encargada.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: CAMPO REAL

 PROMOTOR: CAMPO REAL COCLÉ, S.A.

 UBICACIÓN: CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE PENONOMÉ, PROVINCIA DE COCLÉ

 N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-104-2023

 FECHA DE ENTRADA: 28 DE ABRIL DE 2023

 REALIZADO POR (CONSULTORES): JOEL CASTILLO (IRC-042-2001) / ELIZABETH RODRÍGUEZ (IRC-009-2006) / MANUEL RODES (IRC-036-2001)

 REVISADO POR: ANA MERCEDES CASTILLO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ ejecución	X		

5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		

8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			X	N/A
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.			X	N/A
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.			X	N/A
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.			X	N/A

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Joel Eock Castillo	IRC-042-2001	DEIA-ARC-013-0107-2020	✓		
Elizabeth Rodríguez	IRC-009-2006	DEIA-ARC-039-1908-2020	✓		
Manuel Rodas	IRC-036-2001	DEIA-ARC-029-1308-2020	✓		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "CAMPO REAL". El proyecto se ubica en el corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé			Categoría: II		
PROMOTOR					
Promotor: CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA					
Nombre: JUAN ANTONIO BELDEN			Cédula: 3-703-1895.		
Observación:					

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	02/05/2023



Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Ana Mercedes Castillo
Firma	<i>Ana Mercedes Castillo</i>
Fecha de Verificación	02/05/2023

14



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
70430

Información General

Hemos Recibido De	CAMPO REAL DE COCLE,S.A. / 155692156-2-2020 DV-72	Fecha del Recibo	2023-4-28
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
	Slip de deposito No.		B/. 900.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 1,250.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
Monto Total					B/. 1,250.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. 2 SLIP-40211860 06-12-2021 SLP-80040068-27/04/2023

Día	Mes	Año	Hora
28	04	2023	10:32:07 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 218931

Fecha de Emisión:

28	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

28	05	2023
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:
CAMPO REAL DE COCLE, S.A.

Representante Legal:
JUAN ANTONIO BELDEN

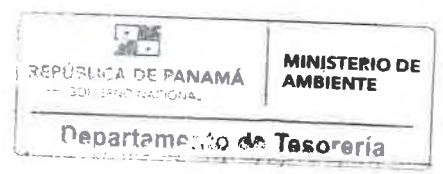
Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155692156		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado
Jefe de la Sección de Tesorería.





Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No. 70429

Información General

Hemos Recibido De	CAMPO REAL DE COCLE, S.A. / 155692156-2-2020 DV-72	Fecha del Recibo	2023-4-28
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Coclé	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
La Suma De	TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 3.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 3.00

Observaciones

PA ZY SALVO SLIP-80040069

Día	Mes	Año	Hora
28	04	2023	10:20:31 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

Acuerdo Privado de Promoción y Desarrollo de Proyecto "Campo Real"



Quienes suscriben, **Juan Antonio Belden**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 3-703-1895, en su calidad de presidente y representante legal de la empresa **ATLANTIC PROJECTS, S.A.**, sociedad debidamente inscrita a **Folio Mercantil 455977**, por una parte; y por la otra, el señor **Juan Antonio Belden**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 3-703-1895, en su calidad de secretario y representante legal de la empresa **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, sociedad debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá a **Folio Mercantil 155692156**, quienes en adelante se denominan **Las Partes**, los cuales se encuentran debidamente facultados para este acto, y han acordado suscribir el presente acuerdo:

Consideraciones:

ATLANTIC PROJECTS es una empresa constructora, y por ende, se dedica a la realización de obras civiles en general, entre ellas, la construcción de viviendas.

CAMPO REAL DE COCLÉ es una empresa prevista a la promoción y desarrollo de proyectos residenciales en general.

Ambas partes declaran y dejan plasmado en este documento la celebración de un Acuerdo Privado, con el objetivo de celebrar negocios comerciales en común, manejado bajo una estructura y administración integral de proyectos; y estableciendo las condiciones de acuerdo a lo convenido en cada proyecto.

Este Acuerdo, así como los anexos al mismo, si existen, contienen el pleno y total entendimiento entre las partes, y reemplaza cualquier acuerdo anterior, ya sea escrito u oral, relacionado con el objeto de este documento, y no se entenderá modificado, salvo por un instrumento escrito firmado y entregado por ambas Partes.

LAS PARTES reconocen la personalidad con la que comparecen, y por lo tanto, se sujetan de acuerdo a las siguientes cláusulas:

PRIMERO: Declaran y reconocen las partes que la empresa Atlantic Projects es propietaria de la **finca inscrita a Folio # 30329234** con Código de Ubicación 2501, ubicada en la provincia de Coclé, República de Panamá.

SEGUNDO: Declara y aceptan las partes que, la empresa Atlantic Projects, sobre la precitada finca tiene contemplada la construcción de un proyecto residencial denominado "CAMPO REAL," conformado por ciento diecinueve (119) viviendas.

TERCERO: Mediante el presente acuerdo, la empresa Atlantic Projects otorga a la empresa Campo Real de Coclé, el uso, administración y desarrollo del globo de terreno identificado como la finca inscrita a Folio # 30329234 con Código de Ubicación 2501, sobre el cual se desarrollará el proyecto residencial denominado "CAMPO REAL;" permitiendo así la realización de los trabajos necesarios para la construcción de tal proyecto, así como la realización de todos los trámites administrativos necesarios y correspondientes para dicha ejecución.

CUARTO: Las partes acuerdan mantener este Acuerdo Privado, sus Anexos y toda la información dimanante del mismo, estrictamente confidencial. La obligación de confidencialidad no aplicará si las partes son obligadas a proveer información por ley o reglamento o por solicitud de autoridad pública o judicial.

Además, las partes se comprometen a: (i) no revelar informaciones en relación con la firma e implementación del presente Acuerdo, (ii) emprender, con respecto a sus trabajadores y colaboradores, todas otras actuaciones respectivas que resulten necesarias para mantener el principio de confidencialidad tal y como se recoge en el presente documento.



10

La obligación de mantener el carácter confidencial de las informaciones incluirá también la prohibición de aprovecharse de las mismas para otros fines distintos a los establecidos en el presente Acuerdo.

La obligación de mantener el carácter confidencial de las informaciones, referida en el presente Artículo, vinculará a las partes de manera absoluta por todo el tiempo en que se mantenga vigente el acuerdo.

QUINTO: Las partes convienen en todo momento mantenerse informadas de todas las incidencias, notas, avisos, comunicaciones, facturas, ordenes de compras, pagos, despachos, y cualquier documentación e información relacionada con el acuerdo.

SEXTO: Este acuerdo será por el período de tiempo de ejecución del proyecto indicado en la cláusula tercera, y podrá ser extendido por un periodo de tiempo proporcional al establecido en las adendas o nuevos contratos que puedan surgir, en el evento que se generen y se acuerde ejecutar por ambas partes.

SEPTIMO: Cualquier disputa, reclamación, demanda, acción o controversia no resuelta que las partes puedan ahora o en lo futuro tener y que surja en todo o en parte o que de alguna manera esté relacionada con la negociación, formalización, interpretación o ejecución del presente acuerdo, o disolución incluso de la asociación objeto de este documento, será resuelta de acuerdo a las siguientes reglas:

Conciliación: Todas las controversias que pudieran surgir entre las partes en relación a la aplicación e interpretación de este contrato serán resueltas amistosamente mediante consulta y conciliación entre dichas partes.

Arbitraje: Si los representantes de las partes no pueden alcanzar un acuerdo en el plazo de 30 días, cada parte dispondrá de un plazo de 60 días para comunicar a la otra el sometimiento de la controversia a arbitraje, el cual se desarrollará de acuerdo a las normas de Conciliación y Arbitraje del "Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industrias de la República de Panamá;" si una de las partes no está en disposición de someterse a las reglas del arbitraje, tendrá como vía para resolver el conflicto los tribunales ordinarios de la República de Panamá.

Este acuerdo, es efectivo y obligatorio para las partes desde su correspondiente firma, la que se hace en dos (2) ejemplares del mismo tenor y contenido, hoy seis (6) de enero del año dos mil veintitrés (2023).

Por, **Atlantic Projects, S.A.**

Por, **Campo Real de Coclé, S.A.**

Juan Antonio Belden | Representante Legal

Juan Antonio Belden | Representante Legal

Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

29 MAR 2023

Panamá:

TESTIGO

TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



Panamá, 14 de abril de 2023.

Señores
Ministerio de Ambiente
Dirección Regional de la provincia de Coclé
E. S. D.

Ref. Autorización de disposición de material

Respetados señores:

El suscrito **Juan Antonio Belden**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 3-703-1895, en su calidad de presidente y representante legal de la empresa **HACIENDA DOÑA CARLOTA, S.A.**, sociedad debidamente inscrita a **Folio Mercantil 155677704**, y propietaria de la **Finca inscrita en Folio Real No. 30342458**, Código de Ubicación 2507, situada en el distrito de Penonomé, provincia de Coclé; por este medio **AUTORIZA** a la empresa **CAMPO REAL DE COCLÉ, S.A.**, inscrita en el Registro Público de Panamá a **Folio Mercantil 155692156**, también representada por mi persona, el señor **Juan Antonio Belden**, para que todo el material excedente que resulte de los trabajos de corte para la conformación de las terracerías del proyecto residencial **CAMPO REAL**, sean trasladado y dispuestos en la **Finca inscrita en Folio Real No. 30342458**, antes descrita, propiedad de Hacienda Doña Carlota.

De su despacho,


Juan Antonio Belden
Hacienda Doña Carlota, S.A.

Yo **Licdo. Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

Panamá 17 ABR 2023



 Testigos  Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.04.25 09:41:28 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 159196/2023 (0) DE FECHA 20/04/2023.AY

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2507, FOLIO REAL Nº 30342458
CORREGIMIENTO RÍO GRANDE, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 5955 m² 87 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE
DE 5 ha 5955 m² 87 dm² NÚMERO DE PLANO: 020607-39937.
COLINDANCIAS: NORTE: CALLE DE TOSCA;
SUR: FOLIO REAL: 4419 TOMO 399 FOLIO: 60
PROP. DE LUZMILA FERNANDEZ
ESTE: .RESTO LIBRE DE LA FINCA:-4418.PROP. DE HERMEL HERNANDEZ
OESTE:RESTO LIBRE DE LA FINCA:-4418.PROP. DE HERMEL HERNANDEZ
CON UN VALOR DE VEINTE MIL BALBOAS (B/.20,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

HACIENDA DOÑA CARLOTA, S.A. (155677704) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 21 DE ABRIL DE 2023
3:20 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ,
PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1404019019**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 0A061B83-D0B5-494F-96FE-49A6EB0D8AB5
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.04.20 11:44:44 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

159187/2023 (0) DE FECHA 20/04/2023

QUE LA SOCIEDAD

HACIENDA DOÑA CARLOTA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155677704 DESDE EL JUEVES, 28 DE MARZO DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN ANTONIO BELDEN GÓMEZ

SUSCRIPTOR: EVELYN QUEZADA DE BELDEN

DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN ANTONIO BELDEN GÓMEZ

DIRECTOR / TESORERO: ESTHER GÓMEZ DE BELDEN

DIRECTOR / SECRETARIO: EVELYN QUEZADA DE BELDEN

AGENTE RESIDENTE: BELDEN & GÓMEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES LA SUMA DE DIEZ MIL DOLARES DIVIDIDOS EN CIENTO ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

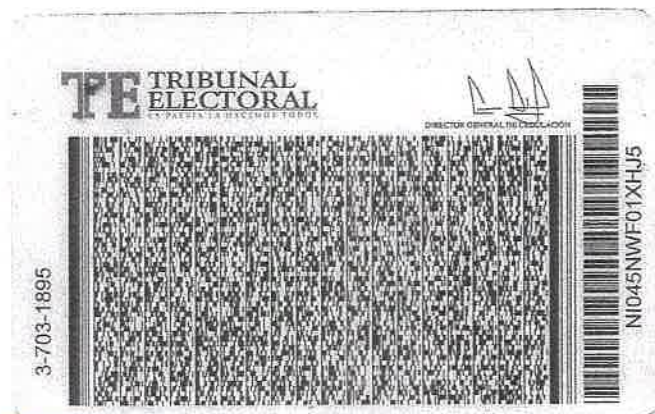
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 20 DE ABRIL DE 2023 A LAS 11:44 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404019017



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 263532CE-7134-4FDE-990E-564AB7143FC5
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Yo Lcdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá

17 ABR 2023

Lcdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.02.10 13:09:29 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 56859/2023 (0) DE FECHA 08/02/2023/A.C.T.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PENONOMÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 2501, FOLIO REAL Nº 30329234
CORREGIMIENTO PENONOMÉ, DISTRITO PENONOMÉ, PROVINCIA COCLÉ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: DEL PUNTO 1 AL PUNTO 2 SE MIDE UNA DISTANCIA DE 80.00 MTS CON RUMBO NORTE 12°05'00"E, DEL PUNTO 2 AL PUNTO 3 SE MIDE UNA DISTANCIA DE 347.55 MTS CON RUMBO NORTE 64°11'38"W, DEL PUNTO 3 AL PUNTO 4 SE MIDE UNA DISTANCIA DE 11.44 MTS CON RUMBO SUR 19°40'01"E, DEL PUNTO 4 AL PUNTO 5 SE MIDE UNA DISTANCIA DE 94.00 MTS CON RUMBO SUR 49°34'59"W, DEL PUNTO 5 AL PUNTO 6 SE MIDE UNA DISTANCIA DE 112.00 MTS CON RUMBO SUR 56°31'37"W, DEL PUNTO 6 AL PUNTO 1 SE MIDE UNA DISTANCIA DE 467.26 MTS CON RUMBO SUR 78°08'23" E.
NORTE: COLINDA CON RESTO FOLIO 12350, CODIGO DE UBICACION 2501, PROPIEDAD DE PENONOME 45 S.A.;
SUR: COLINDA CON RESTO FOLIO REAL 12350, CODIGO DE UBICACION 2501 PROPIEDAD DE PENONOME 45 S.A.;
ESTE: COLINDA CON CARRETERA DE ASFALTO LA ORTIGA; OESTE: TERRENO NACIONAL OCUPADA POR PENONOME 45 S.A.
NÚMERO DE PLANO: 02010539746.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

ATLANTIC PROJECTS, S.A. (RUC 628265-1-455977) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA.

ANOTACIÓN: DECLARA EL VENDEDOR Y ASI LO ACEPTA EL COMPRADOR QUE SOBRE EL LOTE A SEGREGAR EXISTE UNA SERVIDUMBRE DENOMINADA QUEBRADA EL JOBO QUE DIVIDE EL LOTE.. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 22/01/2020, EN LA ENTRADA 8921/2020 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE FEBRERO DE 2023 3:42 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403911934



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9F943738-98DD-4767-8BFD-A4E9B30E1AFB
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO
ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2023.02.16 18:29:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

70283/2023 (0) DE FECHA 02/16/2023

QUE LA SOCIEDAD

ATLANTIC PROJECTS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 455977 (S) DESDE EL LUNES, 14 DE JUNIO DE 2004

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: DALYS ESTHER ORTEGA ALBERTS

SUSCRIPTOR: EFRAIN ALBERTO MEZA MORALES

DIRECTOR: JUAN ANTONIO BELDEN

DIRECTOR / TESORERO: EVELYN QUEZADA

DIRECTOR: JOSE PABLO REIGOSA

PRESIDENTE: JUAN ANTONIO BELDEN

SECRETARIO: JOSE PABLO REIGOSA

AGENTE RESIDENTE: LICDO. JUAN ANTONIO BELDEN GOMEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERA DE CIEN (100) ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMIONAL.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 16 DE FEBRERO DE 2023A LAS 5:53 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403925952



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: DBCDE22E-2F50-4C36-A828-ADC07D275ED3
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2023.02.27 11:55:33 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

77425/2023 (0) DE FECHA 27/02/2023

QUE LA SOCIEDAD

CAMPO REAL DE COCLE, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155692156 DESDE EL JUEVES, 5 DE MARZO DE 2020

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUScriptor: JUAN ANTONIO BELDEN

SUScriptor: EVELYN QUEZADA

DIRECTOR / PRESIDENTE: JUAN ANTONIO BELDEN

DIRECTOR / TESORERO: EVELYN QUEZADA

DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE PABLO REIGOSA

AGENTE RESIDENTE: BELDEN & GÓMEZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU DEFECTO, POR AUSENCIA O SIMPLE INHABILIDAD, LO SERÁ EL VICEPRESIDENTE, Y EN AUSENCIA DE AMBOS , LO SERÁ EL SECRETARIO O EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD ES LA SUMA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00), DIVIDIDOS EN CIENTO (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (USD100.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

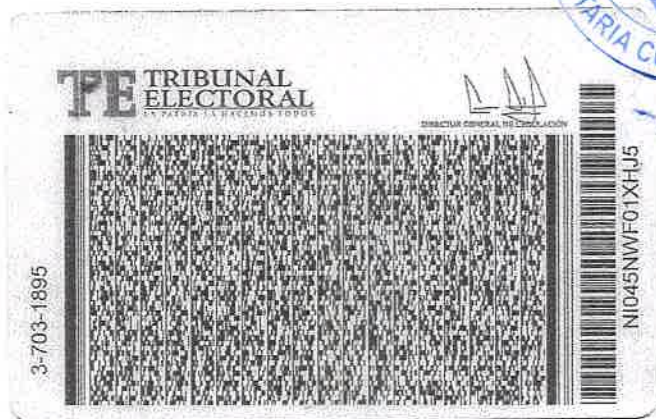
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 27 DE FEBRERO DE 2023 A LAS 11:54 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403933652



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C207CC5F-8AE2-449C-BF36-88950CB7E8AF
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**,
Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula
de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su
original.

29 MAR 2023

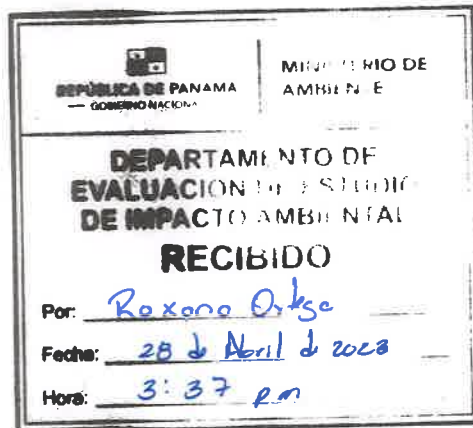
Panamá, _____

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta



Panamá, 28 de abril de 2023

Su excelencia
MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente
E. S. D.



Señor Ministro:

A través de la presente, la empresa **Campo Real de Coclé, S.A.**, Persona Jurídica, inscrita en el Registro Público de Panamá a Folio Mercantil No. **155692156**, con domicilio en la Ciudad de Panamá, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, representada legalmente por el señor **Juan Antonio Belden G.**, de nacionalidad panameña, con cedula de identidad personal No. **3-703-1895**, domicilio en la Ciudad de Panamá; en calidad de promotor del proyecto denominado “**Campo Real**” a desarrollarse en la Finca con Folio Real **30329234**, Código de Ubicación **2501**, con una superficie global de **5 hectáreas**, propiedad de la empresa Atlantic Projects, S.A., inscrita con Folio Mercantil 455977, quién mediante convenio suscrito entre ambas empresas, se acordó el uso y administración por parte de Campo Real de Coclé, S.A. Dicha finca se localiza en el lugar poblado conocido como La Ortiga, corregimiento y distrito de Penonomé, provincia de Coclé. Acude a su despacho para hacer entrega física del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, conforme lo establece la Ley General de Ambiente N°41 del 1 de julio de 1998, a través de su Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del D.E. N°123.


Para los fines pertinentes se adjunta: El Documento Original y Copia Impresa de 351 páginas, incluyendo anexos, más Dos (2) Copias Digitales.

Los consultores participantes son: Licdo. Joel Castillo IRC-042-2001; Lic. Elizabeth Rodríguez IRC-009-2006; Ing. Manuel Rodas IRC-036-2001.


Las notificaciones pueden hacerse a los teléfonos: 392-2213; Celular: 6265-2542, Correo Electrónico: info@camporealpanama.com, Persona a contactar: Ing. Yelena Aguina, correo: yaguina@atlantic-projects.com

Agradeciendo la atención de la presente, se despide.

Atentamente;


Juan Antonio Belden G.
Cédula 3-703-1895
Representante Legal | Campo Real de Coclé, S.A.




Juan Antonio Belden G.
Cédula 3-703-1895
Representante Legal | Atlantic Projects, S.A.

Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

Panamá **28 ABR 2023**


Testigos


Testigos

Licdo. **Erick Barciela Chambers**
Notario Público Octavo

