REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-039-2022
De 6 de junio de 2022

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV** cuyo promotor es la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S.A.**

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

CONSIDERANDO:

Que la sociedad EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A., persona jurídica, inscrita a folio No. 340443 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor JORGE RIVERA STAFF; se propone llevar a cabo el proyecto: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV;

Que en virtud de lo antedicho, el día veintisiete (27) de enero de 2022, la sociedad EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA), a través de su apoderado, el señor CARLOS MANUEL MOSQUERA, portador de la cédula de identidad personal No. 8-208-694, presentó el EsIA, categoría II, del proyecto denominado: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora ENVIRONMETAL MANAGEMENT, INC, persona jurídica y los señores SEABELL ANETH PASTOR y JUAN ANTONIO ORTEGA, personas naturales, todos inscritos en el Registro de Consultores que lleva el Ministerio de Ambiente mediante las Resoluciones No. IRC-014-2011, IRC-060-2007 e IRC-031-2008, respectivamente;

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación en Colón, denominada Subestación Sabanitas 230 Kv. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Switchgear) o SF6, es el conjunto de dispositivos y aparatos eléctricos inmersos en gas dieléctrico SF6, blindado en envolventes de metal. En su interior, los compartimientos se unen y limitan por dispositivos barrera. Sus funciones principales son: conmutar, separar, transformar, medir, repartir y distribuir la energía eléctrica en los sistemas de potencia;

Que esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá;

Que la nueva subestación automatizada Sabanitas 230 Kv, estará conformada por cuatro (4) naves de 230 Kv, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y una (1) nave de dos (2) interruptores. A continuación, se describen las naves comprendidas en este proyecto:

- **Nave 1** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la línea proveniente de la Central Termoeléctrica Costa Norte y para el primer circuito de la línea Sabanitas – Panamá II.

- **Nave 2** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la línea proveniente de la Central Termoeléctrica Costa Norte y para el segundo circuito de la línea Sabanitas – Panamá II.

- **Nave 3** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la línea proveniente del futuro agente y el primer circuito de línea Sabanitas – Panamá III.

- **Nave 4** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la línea proveniente del futuro agente y el segundo circuito de Sabanitas – Panamá III.

Que el proyecto se desarrollará en la finca No.30337200, con código de ubicación 3008, propiedad del promotor, con un resto libre de 8 ha + 2710.54 m^2, el proyecto ocupara una superficie de 5 ha + 0990.40 m^2 definida como cerca perimetral, mientras que el área efectiva para la construcción de la subestación será de una superficie de 1 ha + 087 m^2, además se tendrá un camino de acceso con una longitud de 200 metros;

Que el proyecto se desarrollará en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (CERCA PERIMETRAL)					
AREA: 5 HA + 0990.40m2					
No.	**Este**	**Norte**	**No.**	**Este**	**Norte**
1	631734.349	1030845.528	21	631664.996	1030626.617
2	631712.031	1030845.426	22	631679.232	1030633.650
3	631666.230	1030845.216	23	631684.973	1030641.883
4	631622.237	1030844.965	24	631717.737	1030669.771
5	631553.631	1030844.574	25	631751.381	1030691.958
6	631536.801	1030844.624	26	631753.881	1030701.714
7	631450.381	1030847.299	27	631749.688	1030716.578
8	631589.969	1030556.506	28	631747.991	1030728.945
9	631597.386	1030556.588	29	631749.671	1030735.547
10	631629.945	1030541.417	30	631746.502	1030733.256
11	631643.950	1030544.190	31	631738.977	1030721.006
12	631634.339	1030551.489	32	631722.636	1030711.859
13	631631.896	1030556.556	33	631704.425	1030721.042
14	631632.477	1030562.148	34	631705.072	1030741.091
15	631635.579	1030568.978	35	631698.175	1030747.372
16	631635.246	1030575.754	36	631692.871	1030756.938
17	631633.718	1030580.938	37	631697.099	1030771.071
18	631638.369	1030591.499	38	631708.728	1030789.803
19	631638.137	1030600.243	39	631715.434	1030796.763
20	631640.160	1030605.786	40	631712.111	1030798.256

COORDENADAS DE LA PLATAFORMA (SUBESTACIÓN)					
ÁREA: 1 HA + 899.755 M²					
No.	**Este**	**Norte**	**No.**	**Este**	**Norte**
1	631590.6300	1030699.1100	5	631601.7383	1030829.9785
2	631556.5500	1030716.3900	6	631617.1652	1030822.3950
3	631526.6652	1030778.6750	7	631659.9892	1030732.3983
4	631526.6252	1030793.9350			

COORDENADAS DE CALLE DE ACCESO					
LONGITUD: 200 METROS					
No.	**Este**	**Norte**	**No.**	**Este**	**Norte**
1	631559.9126	1030621.2273	7	631663.7618	1030684.2739
2	631585.5889	1030633.3363	8	631664.7064	1030694.1941
3	631609.4205	1030644.5342	9	631662.7763	1030703.9704
4	631645.2406	1030661.3973	10	631658.1329	1030712.7875
5	631653.7969	1030667.2556	11	631648.7633	1030725.7881
6	631660.0213	1030675.0375			

En cuanto a las coordenadas de las áreas de instalaciones temporales, áreas de préstamo, tanque séptico, entre otras se encuentran en digital (CD) en la foja 119 y las fojas 222, 225, 228 del expediente administrativo.

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado tres (3) febrero de 2022, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el PROVEIDO-DEIA-008-0302-2022, de tres (3) de febrero de 2022, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de evaluación y análisis del EsIA (fs.17-20);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el EsIA a la Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón y a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) mediante MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022 y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Municipio de Colón, Ministerio de Cultura (MiCultura), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Ministerio de Salud (MINSA), Autoridad Nacional de los Servicios Públicas (ASEP) y el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) a través de la nota DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022 (fs.21-35);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-0229-2022, recibido el 10 de febrero de 2022, DIAM, informa que: "*... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono del terreno. Superficie: 5 ha + 099 m*^{2}*. Plataforma. Superficie: 1 ha +3,928.1 m*^{2}*. Cerca de Ciclón de la subestación. Superficie: 1ha +1,292.3 m*^{2}*... Fuera del SINAP. Uso Propuesto Ley 21. Forestal/Agroforestal.*" (fs.36-37);

Que a través de la nota DIPA-032-2022, recibida el 10 de febrero de 2022, DIPA, remite sus comentarios al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, indicando que el mismo se realizó de manera satisfactoria y que los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que consideran que dicho documento puede ser aceptado (fs.38-40);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No. 108-2022, recibida el 11 de febrero de 2022, MiCultura, presentó sus comentarios al estudio arqueológico del EsIA, indicando que lo consideran viable, a su vez, recomiendan como medida de cautela, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, entre otras cosas (f.41);

Que a través del MEMORANDO DIFOR-091-2022, recibido el 14 de febrero de 2022, DIFOR, remite sus comentarios técnicos respecto al EsIA, señalando que: "*... somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de flora y la afectación a formaciones*

DDE

boscosas naturales...se entiende que el inventario aportado contempla también la vegetación presente dentro de la zona de protección a la fuente hídrica, pero esta no será removida, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas..." (fs.42-44);

Que mediante MEMORANDO DSH-0161-2022, recibido el 15 de febrero de 2022, DSH, remite sus comentarios técnicos al EsIA, indicando que: "*...la quebrada López, no tiene origen puntual cerca del polígono del proyecto...Dicha quebrada si colinda con el polígono del proyecto...No coherencia a lo que el estudio indica en las páginas 37,38,157,245, 255, en donde indica que es un ramal afluente a quebrada López...*" (fs. 45-48);

Que a través del MEMORANDO DAPB-0223-2022, recibido el 16 de febrero de 2022, DAPB, remite informe técnico de evaluación del EsIA, donde sus comentarios van dirigidos a que el promotor deberá contar previo inicio de obras, con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre, a su vez, recomienda evitar la afectación de las especies de árboles que se encuentran dentro del pequeño bosque de galería que se encuentra en la zona de desarrollo del proyecto (fs.49-50);

Que mediante nota 014-DEPROCA-2022, recibida el 18 de febrero de 2022, IDAAN, presenta informe de análisis del EsIA, señalando que en caso que el proyecto vaya a ser abastecido por dicha institución, el promotor deberá presentar certificación donde se indique que se cuenta con la capacidad para abastecer el mismo de agua potable (fs.51-52);

Que a través del MEMORANDO-DRCL-SEEIA-010-1702-2022, recibido el 18 de febrero de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, remitió informe técnico de inspección y de análisis del EsIA, en los cuales presenta comentarios al EsIA (fs. 53-64);

Que mediante Nota 2022EsIA056, recibida el 10 de marzo de 2022, ACP remite sus comentarios referentes a la re-inspección técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental en donde indica "*Ampliar las medidas de mitigación indicadas en la etapa de movimiento de tierra en el PMA...Indicar el plan para el movimiento de tierra, estableciendo los sitios en que serán dispuestos los materiales a extraer...indicar las medidas para evitar algún tipo de derrame de elementos bituminosos...*" (fs. 75-76);

Que a través del Informe Técnico de Inspección No. 013-2022, elaborado el 11 de marzo de 2022, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA), deja constancia que el día 08 de marzo de 2022, se realizó inspección de campo al área del proyecto en conjunto con personal de ETESA, ACP, equipo consultor, ELECNOR/A.S.P., las Secciones de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, Forestal y Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón (fs. 77-83);

Que mediante MEMORANDO DRCL-SEEIA-012-1003-2022, recibido el 15 de marzo de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, remite informe técnico de inspección No. 009-2022 correspondiente a la re-inspección técnica en el que realizan algunas observaciones al EsIA (fs. 84-92);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, mediante nota ETE-DI-SP3-141-2022, recibida el 18 de marzo de 2022, el promotor hace entrega de la constancia de las publicaciones hechas a través de los Clasificados del El Siglo, los

DRE

días 15 y 17 de marzo de 2022. Así mismo, a través de la nota ETE-DI-SP3-148-2022, recibida el 25 de marzo de 2022, hizo entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado del Municipio de Colón, sin embargo, no se presentaron comentarios en este periodo (fs. 93-97 /114-118);

Que las UAS del MOP, ACP, MINSA y ASEP remitieron sus comentarios al EsIA de forma extemporánea, mientras que las UAS del Municipio de Colón, MIVIOT y SINAPROC no emitieron comentarios al respecto, por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 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...*";

Que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022 de 2 de marzo de 2022, debidamente notificada el 21 de marzo de 2022, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.98-113);

Que mediante nota ETE-DI-SP3-157-2022, recibida el 1 de abril de 2022, el promotor presentó la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022 (fs.119-246);

Que se remitió la primera información aclaratoria presentada por el promotor a las UAS del MIVIOT, MiCultura, ASEP, IDAAN, SINAPROC, MINSA, MOP, ACP y el Municipio de Colón a través de la nota DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022 y a DSH, DIFOR, DAPB, DIAM, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón mediante MEMORANDO-DEEIA-0188-0404-2022 (fs.247-260);

Que a través de la nota 2022EsIA056-01, recibida el 8 de abril de 2022, ACP, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria al EsIA, señalando que: "*... incluir que se tienen que tramitar los permisos requeridos con las entidades responsables del vertedero para depositar estos materiales... documentar en los informes de cumplimiento que se obtuvieron los permisos para los volúmenes que requieren ser depositados... De la revisión general realizada a la información remitida, no tenemos comentarios adicionales.*" (f.261);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No.253-2022, recibida el 8 de abril de 2022, MiCultura, presentó sus comentarios a la primera información aclaratoria reiterando el contenido de la nota MC-DNPC-PCE-N-No.108-2022 de 10 de febrero de 2022 (fs.262);

Que a través de la nota 2260-UAS-SDGSA, recibida el 8 de abril de 2022, MINSA, remite sus observaciones a la primera información aclaratoria al EsIA, en donde presenta sus sugerencias de cumplimiento con todas las reglamentaciones del Ministerio de Salud. Igualmente, indica que no se tiene objeción a la ejecución del proyecto (fs.263-266);

Que mediante MEMORANDO DSH-0334-2022, recibido el 11 de abril de 2022, DSH, remite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera información aclaratoria en el que indica "*...En función a lo anterior se delimita zona de protección de 4.66 ha dentro del polígono del proyecto. Que según legislación se deberá proteger...*" (fs. 267-270);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0465-2022, recibido el 11 de abril de 2022, DIAM, informa que: "*…con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Acceso existente longitud – 402.8 metros, Calles longitud – 0.17 km, Quebrada López longitud – 541 metros, Quebrada sin nombre longitud – 201.1 metros, Cerca perimetral superficie - 5 ha + 099.8 m², Cerca de plataforma superficie – 1 ha + 087 m², Área de protección Quebrada López superficie – 1 ha +5,757.17 m², Área de protección Quebrada Sin Nombre superficie – 3,654.5 m². Fuera del SINAP. Uso Propuesto Ley 21: Forestal / Agroforestal.*" (fs.271-272);

Que mediante MEMORANDO DAPB-0555-2022, recibido el 14 de abril de 2022, la DAPB, remite comentarios técnicos respecto a la primera información aclaratoria en el que indica "*…deseamos informar que no mantenemos comentarios al respecto en cuanto a temas de biodiversidad*" (fs.280-281);

Que a través del MEMORANDO DIFOR-221-2022, recibido el 18 de abril de 2022, DIFOR, remite comentarios técnicos respecto a la primera información aclaratoria en el que indica "*…el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra. Con vista a lo actuado, consideramos viable lo planteado en el presente estudio en relación al tema forestal*" (fs. 282-285);

Que mediante MEMORANDO DSH-0367-2022, recibido el 20 de abril de 2022, DSH, remite informe de la inspección al sitio del proyecto realizada el 19 de abril de 2022, en el que indica "*…No fue posible determinar la ubicación de la naciente de agua debido a la perturbación de la zona con las obras constructivas de drenaje…*" (fs.286-295);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, las UAS de ASEP, IDAAN y MOP remitieron sus comentarios a la primera información aclaratoria de forma extemporánea, mientras que las UAS del Municipio de Colón, MIVIOT y SINAPROC no emitieron comentarios al respecto por lo que se le aplicara lo establecido por el artículo 42 del decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009: "*…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…*";

Que a través de nota DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022 de 27 de abril de 2022, debidamente notificada el 11 de mayo de 2022, se solicitó al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.301-307);

Que mediante nota ETE-DI-SP3-222-2022, recibida el 13 de mayo de 2022, el promotor presentó la segunda información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022 (fs.308-324);

Que en seguimiento al proceso de evaluación, se remitió la segunda información aclaratoria a las UAS de la ACP e IDAAN a través de la nota DEIA-DEEIA-UAS-0082-1605-2022 y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Colón y DIAM mediante MEMORANDO-DEEIA-0286-1605-2022 (fs.325-328);

Que mediante Nota No. 046-DEPROCA-2022, recibida el 19 de mayo de 2022, el IDAAN remite su informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial correspondiente a la segunda información

aclaratoria en donde indica "*Quedamos a la espera de la nota de certificación, donde se indique que se tiene capacidad para abastecer el proyecto de agua potable*" (fs. 329-330);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0594-2022, recibido el 31 de mayo de 2022, DIAM, remite verificación de coordenadas de la segunda información aclaratoria, donde se verificaron temas puntuales de coordenadas (fs. 335-336);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón y la UAS de la ACP, remitió sus comentarios a la segunda información aclaratoria de forma extemporánea, por lo que se aplicará el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009: "*...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...*";

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV**, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado 31 de mayo de 2022, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.337-380);

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,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV**, cuyo promotor es la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.,** con todas las medidas contempladas en el referido EsIA, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR,** 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 al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSIMISION ELECTRICA, S.A.,** que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico de Aprobación del proyecto, 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 monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.

c. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

d. Realizar la gestión en caso de afectar los bienes propios del Estado y de terceros, para realizar las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones respecto a los daños que hubiera causado.

e. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

f. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, 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.

g. Cumplir con el Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón el trámite correspondiente para los permisos de uso de agua, temporales para mitigación de polvo. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.

h. Presentar previo inicio de obras, nota del IDAAN, donde certifique e indique que se tiene la capacidad para abastecer el proyecto de agua potable.

i. Contar con el respectivo instrumento de gestión ambiental, para los sitios de material de préstamo, los mismos deben ser incluidos en el informe de seguimiento.

j. Presentar previo inicio de obra el Certificado de Propiedad del Registro Público, actualizado.

k. Contar previo inicio de obra con la aprobación de la resolución de compatibilidad emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.

l. Cumplir con utilizar el mínimo de espacios requeridos para las construcciones con el fin de conservar la mayor cantidad de terreno posible en su estado natural.

m. Contar con los permisos y/o autorizaciones pertinentes de la Autoridad de los Servicios Públicos, para la construcción y operación de la Subestación Eléctrica e incluirlos en los informes de seguimiento.

n. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón, y cumplir con la Resolución AG-0342-2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta otras disposiciones" e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.

o. Proteger, conservar y enriquecer el bosque de galería existente y la zona de protección de las fuentes hídricas dentro de la huella del proyecto (quebrada López y quebrada sin nombre), de acuerdo a lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.

p. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

q. Cumplir con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

r. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas).

s. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico 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".

t. Contar con la Certificación de Servidumbre Vial que otorga la Dirección de Ordenamiento Territorial del MIVIOT, de requerirse.

u. Realizar monitoreo de calidad de agua en las fuentes hídricas a intervenir con el proyecto, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

v. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

w. Ejecutar, al culminar la construcción, un plan de cierre de la obra con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.

x. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, "*Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo*".

DDE

y. 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 regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.

z. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008, antes, durante y posterior a las actividades del proyecto. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento y su aplicación será coordinada con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón.

aa. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón establezca el monto a cancelar.

bb. 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.

cc. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

dd. 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.

ee. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 "*Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre*".

ff. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, 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.

gg. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido*"; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 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*" y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero

de 2004 "*por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales*".

hh. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 "*por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción*".

Artículo 5. ADVERTIR al **PROMOTOR,** que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.,** que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la esta.

Artículo 8. NOTIFICAR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.,** el contenido de la presente resolución.

Artículo 9. ADVERTIR que, contra la presente resolución, **EL PROMOTOR**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Seis (6) días, del mes de Junio del año dos mil veintidós (2022).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DESPACHO DEL MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente

DONILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: Resolución DEIA-IA-039-2022
Fecha: 7/6/2022 Hora 10:53am
Notificador: Dayanis Delgado
Retirado por José Elías Domínguez Batista.

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: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **INDUSTRIA ENERGETÍA**

Tercer Plano: PROMOTOR: **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.**

Cuarto Plano: ÁREA: **5 ha + 0990.40 m² CERCA PERIMETRAL PROYECTO**
1 ha + 087 m² ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
200 METROS DE LONGITUD – CAMINO DE ACCESO

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-039 DE 6 DE junio DE 2022.

Recibido por: José Elías Domínguez B. _____ B.

Nombre y apellidos (en letra de molde) — Firma

7-706-2314 — Cédula

07/06/2022 — Fecha

DDE

NOTIFICACIÓN

SEÑORES DE LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE:

Quien suscribe, **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO,** varón, panameño, mayor de edad, soltero, ingeniero, con cédula de identidad personal No.8-208-694, debidamente facultado para este acto según consta en Poder General otorgado mediante Escritura Pública No.18955 de 15 de julio de 2019, elaborada por la Notaría Duodécima del Circuito de Panamá, verificable a la Entrada No.275083/2019, e inscrita 17 de julio de 2019 en el Registro Público de Panamá, actuando en mi condición de Gerente General y Apoderado General de la **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.** (en adelante **ETESA**), sociedad anónima organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita a Folio trescientos cuarenta mil cuatrocientos cuarenta y tres (340443), de la Sección de Mercantil del Registro Público (conforme al Certificado de Registro Público que adjuntamos), ambos con oficinas ubicadas en el Edificio Sun Tower Mall, Tercer Piso, Torre A, en la Avenida Ricardo J. Alfaro, ciudad de Panamá, provincia de Panamá, por este medio comparezco ante Usted, a fin de **notificarme**, como en efecto me **notifico**, de la **Resolución de 06 de junio de 2022**, por la cual se resuelve, la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto denominado "Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV".

Igualmente, **autorizamos** al licenciado **JOSÉ ELÍAS DOMÍNGUEZ BATISTA,** varón, panameño, mayor de edad, soltero, abogado en ejercicio, con cédula de identidad personal No.7-706-2314, para que retire copia autenticada de la **Resolución de 06 de junio de 2022** con su constancia de notificación.

Panamá, a la fecha de su presentación.

ETESA

Yo, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-160-489

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) anterior(es) es (son) auténtica(s) pues ha(n) sido realizada(s) en mi presencia y en la de los testigos.

Panamá: 07 JUN 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, Mgter.
Gerente General

TESTIGO

TESTIGO

Lic. Julio César de León Vallejos
Notario Público Décimo





Notificación de la Resolución N° DEIA-IA-039-2022 de 6 de junio de 2022.

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA ESCUDERO
FECHA: 2022.04.07 12:54:07 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

Ana Felicia Medina

387

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
131768/2022 (0) DE FECHA 04/04/2022

QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 340443 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS
SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA
SEGÚN CONSTA EN ESCRITURA 401 Y FICHA 340443 ROLLO 58887.
AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ Y ALEMAN
DIRECTOR: LUZ DE LA PAZ ARREGUIN GONZALEZ
GERENTE GENERAL: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
DIRECTOR REPRESENTATIVO: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE RIVERA STAFF
DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE SIMPSON POLO
DIRECTOR / TESORERO: ENELDA MEDRANO
DIRECTOR: ALEJANDRO PEREZ JUSTINIANI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE SETENTA MILLONES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 18,955 DE 15 DE JULIO DE 2019 DE LA NOTARIA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA. CON LAS SIGUIENTES FACULTADES:
A) DESEMPEÑAR TODAS LAS ATRIBUCIONES DE AMPLIA Y GENERAL ADMINISTRACION SOBRE TODOS LOS NEGOCIOS DE LA SOCIEDAD , Y CUANTO PERTENEZCA A LA MISMA, INCLUYENDO TODOS SUS BIENES Y PROPIEDADES, YA SEAN PERSONALES O REALES , INMUEBLES O MUEBLES , CON TALES FACULTADESGENERALES Y ESPECIALES EN LO PRINCIPAL Y EN LO COMPLEMENTARIO COMO FUEREN NECESARIAS, SIENDOFACULTADO PARA COBRAR Y RECIBIR TODA CLASE DE PRODUCTOS , PRECIOS,

PAGOS PARCIALES, RENTAS,INGRESOS Y UTILIDADES Y CUALESQUIERA CANTIDADES DE DINERO , FRUTOS, AFECTOS , VALORES YEMOLUMENTOS QUE POR CUALQUIER TITULO O RAZON PERTENECEN A LA SOCIEDAD AOHORA EN ADELANTE.
B) VENDER, ENAJENAR, PERMUTAR, TRASPASAR O GRAVAR LIBREMENTE AQUELLOS BIENES MUEBLES OINMUEBLES PERTECIENTES A LA SOCIEDAD, AHORA O EN EL FUTURO, YA SEA AL CONTADO O A PLAZO YPACTANDO LAS CLAUSULAS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTE POR UN VALOR QUE NO EXCEDA LA SUMA DE CINCUENTA MIL BALBOAS CON 00/400 (B/.50.000.00).
C) COMPRAR PARA LA SOCIEDAD BIENES MUEBLES O INMUEBES O DERECHOS REALES Y PERSONALES, YA SEAPOR CONTRATACION O EN SUBASTA PUBLICA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, O DE CUALQUIER OTRA MANERA, A LOS PRECIOS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTE, PUDIENDO ADQUIRIR Y COMPRAR, ENCUALQUIER FORMA, ACCIONES DE CAPITAL, BONOS, CUPONES, OBLIGACIONES, VALORES PAGARES Y LETRASDE CAMBIO EMITIDOS POR OTRAS CORPORACIONES, SOCIEDADES ANONIMAS O ASOCIACIONES, YA SEAN PUBLICAS O PRIVADAS, POR UN VALOR QUE NO EXCEDA LA SUMA DE QUINIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100(B/500,000.00)
D) ABRIR OFICINAS PARA ESTA SOCIEDAD EN CUALQUIER PARTE DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y NOMBRARREMOVER, SUSPENDER, DESTITUIR Y LIQUIDAR A TODA CLASE DE TRABAJADORES O EMPLEADOS DE LASOCIEDAD.
E) CONFERIR Y OTORGAR PODERES JUDICIALES Y PARA PLEITOS , GENERALES O ESPECIALES, A FAVOR DEABOGADOS , PROCURADORES O MANDATARIOS , CON CUANTAS FACULTADES ESTIME CONVENIENTE, YREVOCARLOS HUBIERE CONFERIDO , SIENDO EXTENDIDO QUE SIN PERJUICIO DE ESTA FACULTAD , ELAPODERADO PODRA OSTENTAR DIRECTAMENTE O DE CUALQUIER MODO DELEGAR EN OTROS , LAREPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD , COMPARECIENDOSE O APERSONANDOSE A NOMBRE DE ELLA , ENTODA CLASE DE PLEITOS Y PROCEDIMIENTOS, PETICIONES , ASUNTOS Y ACCIONES, YA SEAN CIVILES, COMERCIALES , CRIMINALES , LABORALES, ADMINISTRATIVOS, CONTECIOSO ADMINISTRATIVO O ACCIONES CONSTITUCIONALES EN QUE LA SOCIEDAD TENGA ALGUN INTERES, YA SEA COMODEMANDADA,DEMANDANTE O DENUNCIADA, DENUNCIANTE O QUERELLANTE EN CAUSAS CRIMINALES, O ENCUALQUIER OTRO CARÁCTER CON FACULTAD PARA TALES FINES, PARA COMPARECER ANTE TODA CLASE DEJUZGADOS , TRIBUNLAES CORTES Y FUNCIONARIOS JUDICIALES , INSTITUCIONES PRIVADAS O GUBERNAMENTALES U ORGANISMOS JUDICIALES DE CUALQUIER ESTADO , PROVINCIA O MUNICIPIO O DECUALQUIER SUBDIVISION POLITICA DE CUALQUIER NACION , CON PODER ESPECIAL PARA RECIBIR , REVOCAR ,TRANSIGIR , RENUNCIAR DELEGAR, SUSTITUIR LOS PODERES QUE HAYA OTORGADO Y REASUMIR LAREPRESENTACION DE LA SOCIEDAD , ALLANARSE A LAS PRETENSIONES Y RECLAMACIONES DE LA OTRA PARTE ,DESISTIR DEL PROCESO , DE LA PRETENSION O CELEBRAR CONVENIOS QUE IMPLIQUEN DISPOSICIONES ENLITIGIOS.
F) CELEBRAR Y LLEVAR A CABO CUANTOS CONTRATOS CIVILES , MERCANTILES , INDUSTRIALES FABRILES, DE OBRAS , SUMINISTROS , SERVICIOS , CONSULTORIAS O DE OTRA NATURALEZA , SUSCRIBIR LAS ADENDAS , ENMIENDAS O PRORROGAS A LOS MISMOS, CON FACULTADES DE ADMINISTRACION Y DISPOSICION , COMO PUEDEN SER NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LLEVAR A CABO CUALESQUIERA NEGOCIOS , SEAN ESTOS DEINVERSIONES , IMPORTCAIONES, EXPLOTACIONES Y CUALESQUIERA OTROS ACORDES CON LOS OBJETIVOS DELA SOCIEDAD, AUN CUANDO AQUI NO SE HUBIEREN ESPECIFICADO ; RESCINDIR , RESOLVER Y SOLICITAR LA RESOLUCION DE CUALESQUIERA CONTRATOS QUE CELEBRE ; OTORGAR Y SUSCRIBIR

Registro Público de Panamá

CUANTOSDOCUMENTOSPUBLICOS O PRIVADOS SE REQUIERAN PARA EL EJERCICIO DE TODAS LAS FACULTADES SEÑALADAS EN ESTE PODER Y CUANTAS MAS SEAN NECESARIAS PARA EL EJERCICIO DE LAS FACULTADES DE ADMINISTRACION GENERAL Y REPRESENTACION LEGAL DE A SOCIEDAD EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO , PUDIENDO CONSIGNAR EN DICHOS DOCUMNETOS CUANTAS CONDICIONES Y TERMINOS CONVENGAN A LA NATURALEZA DE LOS ACTOS QUE CONTENGAN; DESIGNANDO LUGARES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y OTORGANDO TODA CLASE DE CONTRATOS Y ESCRITURAS ADICIONALES PARA ENMENDAR O SUBSANAR ERRORES DE OTRAS O CUMPLIR FORMALIDADES DE CUALQUIER LEGISLACION QUE RESULTARE APLICABLE.
G) EJERCER Y LLEVAR A CABO CUALES OTROS PODERES Y FACULTADES SEAN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS FINES Y OBJETOS DE LA SOCIEDAD.
H) SUSTITUIR, EN TODO O EN PARTE, Y REASUMIR , EN TODO O EN PARTE , EL EJERCICIO DE ESTE PODER.
ASÍ CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 275083/2019 DESDE EL 17 DE JULIO DE 2019.

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 MARTES, 5 DE ABRIL DE 2022A LAS 11:19 A. M..

Para uso oficial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

URGENTE

Fecha : 06 de junio de 2022

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

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 para su consideración y firma, Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV", cuyo promotor es la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.; así como su expediente (2 tomos).

Adjunto: lo indicado.

AGA/eas



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 3 de junio de 2022.

Para : Sec. General

De: DEIA

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 medio de la presente, remitimos para consideración y rúbrica del señor Ministro, la Resolución por la cual se resuelve la solic. de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: Subestación Eléctrica Sabanitas 230 KV.

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente No. DEIA-IIE-009-22 el cual consta de 2 tomos. Tomo I: 1-246 / Tomo II: 247-380.

DDE/ym

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE 03/06/2022

SECRETARIA GENERAL
2022 JUN 3 9:45AM

MIN. DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-182-2022

PARA: **MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

ASUNTO: Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV.**

FECHA: 3 de junio de 2022.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de modificación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV.**

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente DEIA-IIF-009-2022, el cual consta de 2 tomos:
Tomo I: 1-246
Tomo II: 247-380

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE

SECRETARÍA GENERAL
2022 JUN 3 9:45AM
MIN. DE AMBIENTE

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

www.miambiente.gob.pa

 C-22-38399

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 01 de junio de 2022

Para : Asesoría 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 (380 fojas - 2 tomos) del EsIA categoría II "Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV"; cuyo promotor es Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.; para su trámite correspondiente.

Atentamente

Revisado Por:
Andilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación

ACP/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3:02 p.m.
1/6/2022

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	31 DE MAYO DE 2022.
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
CONSULTORES:	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC., SEABELL PASTOR, JUAN ORTEGA
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE SABANITAS, DISTRITO DE COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN.

II. ANTECEDENTES

La sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**, varón, con cédula identidad personal No. 8-208-694, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**.

En virtud de lo antedicho, el día 27 de enero de 2022, el señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**, presentó ante el MiAMBIENTE, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, ubicado en el corregimiento de Sabanitas, distrito de Colón, provincia de Colón, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC.,** persona jurídica y **SEABELL PASTOR, JUAN ORTEGA**, personas naturales debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones **IRC-014-2011**, **IRC-060-2007** e **IRC-057-2009** respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA 008-0302-2022**, de 03 de febrero de 2022, (visible en las fojas 19 y 20 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, 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 una nueva subestación en Colón, denominada Subestación Sabanitas 230 kV. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Switchgear) ó SF_6. es el conjunto de dispositivos y aparatos eléctricos inmersos en gas dieléctrico SF6, blindado en envolventes de metal. En su interior, los compartimientos se unen y limitan por dispositivos barrera. Sus funciones principales son: conmutar, separar, transformar, medir, repartir y distribuir la energía eléctrica en los sistemas de potencia.

Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colon, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá.

La nueva Subestación automatizada Sabanitas 230kV, estará conformada por cuatro (4) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y una (1) nave de dos (2) interruptores. A continuación, se describen las naves comprendidas en este proyecto:

- **Nave 1** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la línea proveniente de la Central Termoeléctrica Costa Norte y para el primer circuito de la línea Sabanitas – Panamá II.
- **Nave 2** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la línea proveniente de la Central Termoeléctrica Costa Norte y para el segundo circuito de la línea Sabanitas – Panamá II.
- **Nave 3** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la línea proveniente del futuro agente y el primer circuito de línea Sabanitas – Panamá III.
- **Nave 4** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la línea proveniente del futuro agente y el segundo circuito de Sabanitas– Panamá III.

El proyecto se desarrollará en la finca No. 30337200, con código de ubicación 3008, propiedad de ETESA, con una superficie de 8 ha + 2710.54 m^2, el polígono del proyecto ocupara una superficie de 5 ha + 0990.40 m^2 definida como cerca perimetral, mientras que el área efectiva para la construcción de la subestación será de una superficie de 1 ha + 087 m^2, además se tendrá un camino de acceso con una longitud de 200 metros.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento Sabanitas, distrito y provincia de Colón, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (CERCA PERIMETRAL)					
AREA: 5 HA + 0990.40m2					
No.	**Este**	**Norte**	**No.**	**Este**	**Norte**
1	631734.349	1030845.528	21	631664.996	1030626.617
2	631712.031	1030845.426	22	631679.232	1030633.650
3	631666.230	1030845.216	23	631684.973	1030641.883
4	631622.237	1030844.965	24	631717.737	1030669.771
5	631553.631	1030844.574	25	631751.381	1030691.958
6	631536.801	1030844.624	26	631753.881	1030701.714
7	631450.381	1030847.299	27	631749.688	1030716.578
8	631589.969	1030556.506	28	631747.991	1030728.945
9	631597.386	1030556.588	29	631749.671	1030735.547
10	631629.945	1030541.417	30	631746.502	1030733.256
11	631643.950	1030544.190	31	631738.977	1030721.006
12	631634.339	1030551.489	32	631722.636	1030711.859
13	631631.896	1030556.556	33	631704.425	1030721.042
14	631632.477	1030562.148	34	631705.072	1030741.091
15	631635.579	1030568.978	35	631698.175	1030747.372
16	631635.246	1030575.754	36	631692.871	1030756.938
17	631633.718	1030580.938	37	631697.099	1030771.071
18	631638.369	1030591.499	38	631708.728	1030789.803
19	631638.137	1030600.243	39	631715.434	1030796.763
20	631640.160	1030605.786	40	631712.111	1030798.256

COORDENADAS DE LA PLATAFORMA (SUBESTACIÓN)					
ÁREA: 1 HA + 899.755 M^2					
No	**Este**	**Norte**	**No**	**Este**	**Norte**

Revisado Por:
Thelma Castillo
Jefa del Departamento de Evaluación

.			.		
1	631590.6300	1030699.1100	5	631601.7383	1030829.9785
2	631556.5500	1030716.3900	6	631617.1652	1030822.3950
3	631526.6652	1030778.6750	7	631659.9892	1030732.3983
4	631526.6252	1030793.9350			

COORDENADAS DE CALLE DE ACCESO					
LONGITUD: 200 METROS					
No .	**Este**	**Norte**	**No .**	**Este**	**Norte**
1	631559.9126	1030621.2273	7	631663.7618	1030684.2739
2	631585.5889	1030633.3363	8	631664.7064	1030694.1941
3	631609.4205	1030644.5342	9	631662.7763	1030703.9704
4	631645.2406	1030661.3973	10	631658.1329	1030712.7875
5	631653.7969	1030667.2556	11	631648.7633	1030725.7881
6	631660.0213	1030675.0375			

En cuanto a las coordenadas de las áreas de instalaciones temporales, áreas de préstamo, tanque séptico, entre otras se encuentran en digital (CD) en la foja 119 y las fojas 222, 225, 228 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Colón (DRC), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) y la Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Ministerio de Cultura (MiCultura), Municipio de Colón mediante Nota **DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022** (ver fojas 21 a la 87 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0229-2022**, recibido el 10 de febrero de 2022, **DIAM** remite verificación de coordenadas del proyecto indicando que "*…le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono del terreno superficie 5ha + 099 m2, Plataforma superficie 1 ha+ 3,928.1 m2, Cerca de ciclón de la subestación superficie 1 ha +1,292.3 m2; Fuera del SINAP, Uso Propuesto Ley 21: Forestal / Agroforestal*" (ver fojas 36 a la 37 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DIPA-032-2022**, recibida el 10 de febrero de 2022, **DIPA** remite su informe de análisis en donde indica "*Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto, se ha realizado de forma satisfactoria. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO…* " (ver fojas 38 a 40 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Nota MC-DNPC-PCE-N-No. 108-2022**, recibida el 11 de febrero de 2022, **MiCultura**, indica "*…consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto… y recomendamos como medida de cautela, el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a hallazgos fortuitos que*

puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural" (ver foja 41 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR-091-2022**, recibido el 14 de febrero de 2022, **DIFOR** remite sus comentarios referentes al estudio de impacto ambiental, en donde indica "*Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales y que la mayor afectación seré de gramínea dentro del desarrollo del proyecto, se entiende que el inventario aportado contempla también la vegetación presente dentro de la zona de protección…*" (ver fojas 42 a la 44 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0161-2022**, recibido el 15 de febrero de 2022, **DSH**, da respuesta a la evaluación del EsIA en donde señala "*…la quebrada López, no tiene origen puntual cerca del polígono del proyecto…Dicha quebrada si colinda con el polígono del proyecto…No hay coherencia a lo que el estudio indica en las páginas 37,38,157,245, 255, en donde indica que es un ramal afluente a quebrada López*" (ver fojas 45 a la 48 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0223-2022**, recibido el 16 de febrero de 2022, la **DAPB** remite su informe técnico de evaluación al EsIA en donde indica "*En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad…Debido a la Fauna registrada en el área se hace necesario presentar y ejecutar un Plan de Rescate como un medida de mitigación ambiental a implementar durante el desarrollo del proyecto…En la zona de desarrollo del proyecto se encuentra un pequeño bosque de galería con diferentes especies de árboles se recomienda evitar la afectación de este tipo de bosques para evitar la sedimentación y erosión de los suelos. Cumplir con las demás medidas de mitigación ambiental requeridas para el desarrollo de este proyecto a las normativas ambientales vigentes*" (ver fojas 49 a la 50 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 014-DEPROCA-2022**, recibida el 18 de febrero de 2022, el **IDAAN** remite su informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial en donde indica "*En caso de que el proyecto vaya a ser abastecido por el IDAAN, presentar la certificación donde se indique que se cuenta con capacidad para abastecer el mismo de agua potable, la misma debe ser solicitada en la Dirección de Ingeniería o Dirección de Operaciones*" (ver fojas 51 y 52 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO DRCL-SEEIA-010-1702-2022**, recibido el 18 de febrero de 2022, la **DRCL,** remite informe técnico de evaluación y de inspección en los que realiza algunas observaciones al EsIA (ver fojas 53 a la 64 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. SAM-088-2022**, recibida el 21 de febrero de 2022, el **MOP**, remite sus comentarios al EsIA en donde indica "*Después de evaluar el Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios al respecto"*; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 65 a la 66 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 2022EsIA056**, recibida el 21 de febrero de 2022, **ACP** remite sus comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental en donde indica "*…Se recomienda ampliar sobre las especificaciones técnicas de las mismas, incluyendo su tipo y altura dependiendo de la pendiente…indicar la cantidad de camiones planificados a utilizar, ubicación de los sitios de botaderos, y como se atenderá lo relacionado a las reparaciones*

posteriores de las vías afectadas para el acarreo de este material...indicar las medidas de mitigación ante un posible derrame de estos elementos bituminosos como brea de ligamento, incluyendo su recolección y manejo", entre otros; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 67 a la 68 del expediente administrativo).

Mediante **Nota-2227-UAS-SDGSA**, recibida el 25 de febrero de 2022, el **MINSA** remite el Informe de Estudio de Impacto Ambiental en donde presenta sus sugerencias de cumplimiento con todas las reglamentaciones del Ministerio de Salud. Igualmente, indica que no se tiene objeción a la ejecución del proyecto; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 69 a la 72 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DSAN-0550-2022**, recibida el 04 de marzo de 2022, **ASEP** remite sus comentarios referentes al Estudio de Impacto Ambiental en donde indica "*Establecer las Plantas de Generación que se conectarán en la nueva Subestación de Sabanita 230 kV. Además, se deberá suministrar el diagrama unifilar debidamente sellados por un ingeniero idóneo con su simbología. Es menester que la empresa suministre los catálogos del fabricante de los principales elementos de la subestación a construir como Transformadores de Potencia de 230 kV, interruptores SF6 230 kV, Pararrayos y cualesquiera otros elementos integrantes de la subestación que justifique su debido funcionamiento...*"; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 73 y 74 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 2022EsIA056**, recibida el 10 de marzo de 2022, **ACP** remite sus comentarios referentes a la re inspección técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental en donde indica "*Ampliar las medidas de mitigación indicadas en la etapa de movimiento de tierra en el PMA...Indicar el plan para el movimiento de tierra, estableciendo los sitios en que serán dispuestos los materiales a extraer...indicar las medidas para evitar algún tipo de derrame de elementos bituminosos…*" (ver fojas 75 a la 76 del expediente administrativo).

Mediante **Informe Técnico de Inspección No. 013-2022**, elaborado el 11 de marzo de 2022 se deja constancia de que el día 08 de marzo de 2022 se realizó inspección de campo al área del proyecto, en conjunto con personal de ETESA, ACP, equipo consultor, ELECNOR/A.S.P., las Secciones de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, Forestal y Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón (ver fojas 77 a la 83 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRCL-SEEIA-012-1003-2022**, recibido el 15 de marzo de 2022, la **DRCL** remite informe técnico de inspección No. 009-2022 correspondiente a la re inspección técnica en el que realizan algunas observaciones al EsIA (ver fojas 84 a la 92 del expediente administrativo).

Mediante **Nota ETE-DI-SP3-141-2022**, recibida el 18 de marzo de 2022, el promotor del proyecto hace entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes a las publicaciones en el periódico El Siglo, los días 15 y 17 de marzo de 2022. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 93 a la 97 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022**, del 2 de marzo de 2022, se le solicita al Promotor del proyecto la primera información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 21 de marzo de 2022 (ver fojas 98 a 113 del expediente administrativo).

Mediante **Nota ETE-DI-SP3-148-2022**, recibida el 25 de marzo de 2022, el promotor del proyecto hace entrega de los Avisos de Consulta Pública correspondientes al fijado y

desfijado del Municipio de Colón. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 114 a la 118 del expediente administrativo).

Mediante **Nota ETE-DI-SP3-157-2022**, recibida el día 1 de abril de 2022, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la primera Información Aclaratoria solicitada mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022** (ver fojas 119 a 246 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0188-0404-2022**, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a DIAM, DIFOR, DSH, DAPB, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón; además, se le envía a la UAS de MINSA, SINAPROC, IDAAN, MICULTURA, MIVIOT, MOP, ACP, ASEP, Municipio de Colón mediante Nota **DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022** (ver fojas 247 a la 260 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 2022EsIA056-01**, recibida el 8 de abril de 2022, la **ACP** remite su evaluación a la primera información aclaratoria en donde indica "*En referencia al material sobrante, se indica que será depositado en el vertedero de Monte Esperanza de la ciudad de Colón (página No. 18). Al respecto, incluir que se tienen que tramitar los permisos requeridos con las entidades responsables del vertedero para depositar estos materiales, igualmente, deberá documentar en los informes de cumplimiento que se obtuvieron los permisos para volúmenes que requieren ser depositados*" (ver foja 261 del expediente administrativo).

Mediante **Nota MC-DNPC-PCE-N-No. 253-2022**, recibida el 8 de abril de 2022, el **MiCultura**, indica "*Sobre el particular, reiteramos la nota MC-DNPC-PCE-N-No. 108-2022 del 10 de febrero de 2022...a través de la cual se consideró viable el estudio arqueológico y se recomendó el monitoreo arqueológico y charlas de inducción arqueológica...*" (ver foja 262 del expediente administrativo).

Mediante **Nota-2260-UAS-SDGSA**, recibida el 8 de abril de 2022, el **MINSA** remite Información aclaratoria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental en donde presenta sus sugerencias de cumplimiento con todas las reglamentaciones del Ministerio de Salud. Igualmente, indica que no se tiene objeción a la ejecución del proyecto (ver fojas 263 a 266 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0334-2022**, recibido el 11 de abril de 2022, la **DSH** remite sus comentarios respecto a las respuestas de la primera información aclaratoria en el que indica "*...En función a lo anterior se delimita zona de protección de 4.66 ha dentro del polígono del proyecto. Que según legislación se deberá proteger...*" (ver fojas 267 a 270 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0465-2022**, recibido el 11 de abril de 2022, **DIAM** remite verificación de coordenadas de la primera información aclaratoria, indicando que "... *le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Acceso existente longitud – 402.8 metros, Calles longitud – 0.17 km, Quebrada López longitud – 541 metros, Quebrada sin nombre longitud – 201.1 metros, Cerca perimetral superficie - 5 ha + 0999.8 m^2, Cerca de plataforma superficie – 1 ha + 087 m^2, Área de protección Quebrada López superficie – 1 ha +5,757.17 m^2, Área de protección Quebrada Sin Nombre superficie – 3,654 m^2. Fuera del SINAP. Uso Propuesto Ley 21: Forestal / Agroforestal*" (ver fojas 271 a la 272 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 028-DEPROCA-2022**, recibida el 12 de abril de 2022, el **IDAAN** remite su informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial correspondiente a la primera

información aclaratoria en donde indica "*Quedamos a la espera de la nota de certificación donde se indique que se tiene capacidad para abastecer el proyecto de agua potable*" (ver fojas 273 y 274 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Nota SAM-179-2022**, recibida el 12 de abril de 2022, el **MOP** remite su comentario técnico respecto a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental en donde indica "*...le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios al respecto*"; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 275 a 276 del expediente administrativo).

Mediante **Nota ETE-DI-GGAS-98-2022**, recibida el día 13 de abril de 2022, el promotor solicita realizar inspección técnica en conjunto con personal de DSH para verificar la información presentada en las respuestas de la evaluación del estudio de impacto ambiental realizada por la Dirección de Seguridad Hídrica respecto a que dentro de la finca se encuentra un ojo de agua donde nace la quebrada sin nombre (ver foja 277 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0224-1404-2022**, se solicita a DSH y DIFOR apoyo con personal técnico para realizar inspección de campo en la fecha y hora propuesta por el promotor (ver fojas 278 y 279 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0555-2022**, recibido el 14 de abril de 2022, la **DAPB** remite comentarios técnicos respecto a la primera información aclaratoria en el que indica "*...deseamos informar que no mantenemos comentarios al respecto en cuanto a temas de biodiversidad*" (ver fojas 280 a la 281 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-221-2022**, recibido el 18 de abril de 2022, la **DIFOR** remite comentarios técnicos respecto a la primera información aclaratoria en el que indica "*...el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra. Con vista a lo actuado, consideramos viable lo planteado en el presente estudio en relación al tema forestal*" (ver fojas 282 a la 285 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0367-2022**, recibido el 20 de abril de 2022, la **DSH** remite informe de la inspección al sitio del proyecto realizada el 19 de abril de 2022, en el que indica "*...No fue posible determinar la ubicación de la naciente de agua debido a la perturbación de la zona con las obras constructivas de drenaje...*" (ver fojas 286 a 295 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRCL-SEEIA-020-1904-2022**, recibido el 26 de abril de 2022, la **DRCL** remite informe de evaluación a las respuestas de la primera información aclaratoria en el que realiza comentarios a cada una de las respuestas presentadas por el promotor; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 296 a la 299 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° DSAN-950-2022**, recibida el 04 de mayo de 2022, **ASEP** remite sus comentarios referentes a la evaluación de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental en donde indica "*Después de analizar el documento presentado, no tenemos comentarios al respecto*"; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver foja 300 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022**, del 27 de abril de 2022, se le solicita al Promotor del proyecto la segunda información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 11 de mayo de 2022 (ver fojas 301 a 307 del expediente administrativo).

Mediante **Nota ETE-DI-SP3-222-2022**, recibida el 13 de mayo de 2022, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la segunda Información Aclaratoria solicitada mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022** (ver fojas 308 a 324 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0286-1605-2022**, se remite la respuesta de la segunda información aclaratoria a Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón y la verificación de coordenadas a DIAM; además, se le envía a la UAS de ACP, IDAAN, mediante Nota **DEIA-DEEIA-UAS-0082-1605-2022** (ver fojas 325 a 328 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 046-DEPROCA-2022**, recibida el 19 de mayo de 2022, el **IDAAN** remite su informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial correspondiente a la segunda información aclaratoria en donde indica "*Quedamos a la espera de la nota de certificación, donde se indique que se tiene capacidad para abastecer el proyecto de agua potable*" (ver fojas 329 y 330 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **Nota 2022EsIA056-01**, recibida el 25 de mayo de 2022, la **ACP** remite su evaluación a la segunda información aclaratoria en donde indica que no tienen comentarios adicionales *(*ver foja 331 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRCL-SEEIA-023-2305-2022**, recibido el 27 de mayo de 2022, la **DRCL** remite informe técnico de evaluación de la segunda información aclaratoria del estudio, donde indican "*que es necesario que el IDAAN certifique el abastecimiento de agua al proyecto*" (ver fojas 332 a la 334 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0594-2022**, recibido el 31 de mayo de 2022, **DIAM** remite verificación de coordenadas de la segunda información aclaratoria, donde se verificaron temas puntuales de coordenadas (ver fojas 335 a la 336 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC, MIVIOT, Municipio de Colón** no remitieron sus observaciones al EsIA**,** mientras que, la UAS de **MOP**, **ACP**, **MINSA, ASEP** si remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las UAS de **IDAAN**, **MOP**, **ASEP** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón**; si remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno; mientras que las UAS del **SINAPROC, MIVIOT, Municipio de Colón** no remitieron sus observaciones. Que las UAS de **ACP,** la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón** si remitieron 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 Estudio de Impacto Ambiental…*".

Revisado Por:
Jefa de Departamento de Evaluación

III. ANÁLISIS TÉCNICO

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

En cuanto al **ambiente físico**, según lo descrito en el EsIA, se indica que los suelos en el área del proyecto son de textura franco arcillo arenosa, de color rojo oscuro. Por otra parte, se presenta en el área de influencia directa bosque latifoliado mixto secundario y pasto (ver página 138 del EsIA).

"*Los suelos del área donde se ubicará la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV corresponden a suelos Clase VII, no arables, con severas limitaciones para el desarrollo de cultivos*" (ver página 141 del EsIA).

Sobre la topografía, el EsIA indica que el polígono donde se construirá la Subestación, presenta pendiente en sentido oeste-este con elevaciones que van entre 40 y 60 msnm *(ver pág. 143 del EsIA).*

Referente a la hidrología, conforme a lo descrito en el EsIA, la Subestación se ubica en la cuenca hidrográfica 115; "*Colindante con las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca N° 30337200 en donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, discurre un pequeño cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López, con una distancia de recorrido de 223.62 m y un área de drenaje de 2 ha + 4,871.52 m2, con origen puntual en las coordenadas 631,739.415 E y 1030,836.652 N*". Es importante resaltar que este cuerpo superficial de aguas no tiene influencia directa sobre el sitio específico de construcción de las estructuras de la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV (ver pág. 156 del EsIA).

En cuanto a la calidad del aire, se indica que, "No habiendo cursos de agua en el área donde se construirá la Subestación Sabanitas, no aplica este punto. Sin embargo, se procedió a la toma de una muestra de agua del drenaje existente, aguas abajo del proyecto, junto a la autopista, con coordenadas UTM (WGS84) E 631598 – N 1030527, de forma de determinar la calidad del agua antes de la ejecución del proyecto…" (ver pág. 157 del EsIA).

En cuanto al camino de acceso a construir el mismo "…intercepta la quebrada sin nombre en las coordenadas UTM WGS-84 zona 17 N: 631572.8205 E 1030627.4660 N. Por lo que se cumplirá con la solicitud del Permiso de Obra en Cauce, regulado mediante RESOLUCIÓN DM-0431-2021 del 16 de agosto 2021" (ver foja 206 del expediente administrativo).

Referente a los caudales, en el área donde se construirá el proyecto no aplica. Sin embargo, se realizó una caracterización de las condiciones hídricas de la quebrada López, donde se obtuvo un caudal de 0.182 m^3/s (ver pág. 158 del expediente administrativo).

Referente al ruido, se tiene que "*El ruido equivalente Leq medido en el área de construcción del proyecto fue de 81.1 dB (A), excediendo por 21.1 dB (A) el límite máximo permisible (60 dBA) establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004.*
El ruido equivalente Leq medido en el receptor más cercano fue de 79.9 dB (A), excediendo por 19.9 dB (A) el límite máximo permisible (60 dBA) establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004. El aumento en los niveles de ruido es un efecto que necesariamente va a ocurrir y provendrá de dos fuentes: fuentes fijas (sitios donde se va a construir la línea a 230 kV) y las fuentes móviles constituidas principalmente por los vehículos durante el transporte de

insumos para el proyecto, y los que transitan por las dos autopistas entre Panamá y Colón" (ver pág. 161 del EsIA).

"*El sector donde se construirá la Subestación Sabanitas 230 kV no es considerado como sitio de riesgo sísmico. Según el Instituto de Geociencias de la Universidad de Panamá, el sector contiguo al Canal de Panamá es considerado de bajo riesgo sísmico*" (ver pág. 162 del EsIA).
"*En el sitio del proyecto, por acción directa de la precipitación pluvial que cae en el área según los indicadores meteorológicos utilizados, no se corre el riesgo de inundaciones, ni existe riesgo potencial de inundación, considerando que el conjunto de las fuentes hídricas que componen la subcuenca del río Chagres, mantienen sus lechos hídricos y meandros enmarcados en los canales de drenaje con protección natural y con espacios abiertos...*" (ver pág. 163 del EsIA).

Respecto al **ambiente biológico**, en cuanto a la flora, se indica "El área de influencia directa del proyecto está considerado técnicamente como un bosque secundario intermedio (BSI) perturbado; las especies de este tipo de bosque registran alturas variables, con algunos árboles emergentes que pueden alcanzar alturas iguales o mayores a los 25 metros. Sin embargo, se encontraron en el polígono del proyecto al menos dos estratos con dominancia de especies pioneras, donde se registran pocos individuos maduros propios del bosque maduro.
Entre las especies identificadas en esta categoría de bosque cabe mencionar Luehea seemannii, Anacardium excelsum, Pittoniotis trichents, Spondias mombin y Apeiba tibourbou, entre otras.

En el área del polígono se apreció una quebrada sin nombre, la cual presenta un pequeño bosque de galería, el cual será respetado conforme a lo establecido en la Ley Forestal N°1 en sus artículos 23 y 24, que establece guardar un margen igual al ancho de cauce a ambos lados y en ningún momento será menos de 10 metros.

También se apreció en el área del polígono un alto porcentaje (57%) de Bosque de Gramínea Paja Canalera o Paja Blanca (Sacharum spontaneum)" (ver págs. 165 a la 166 del EsIA).

En cuanto a la caracterización vegetal, inventario forestal, según información contenida en el EsIA, entre las especies destacadas se registraron un total de 21, en las que se encuentran flor de mayo, mangabe, sapito, aceituno, yuco de monte (ver págs. 171 a la 173 del EsIA).

Referente al área del camino de acceso a construir para la futura Subestación, "*Se ha procedido a levantar una parcela de 20 m x 20 m sobre el alineamiento del acceso vial en ese punto de intercepción con la quebrada sin nombre, con 10 m a cada lado del punto sobre el acceso vial y 10 m perpendicular a cada lado del acceso, parcela que permitirá definir la sección de vegetación de galería en el sector de la quebrada sin nombre a ser interceptado por el acceso vial*". En dicho tramo se levantó un inventario forestal donde se identificaron especies como membrillo, achotillo, papelillo, cortezo, guácimo colorado, poroporo, espavé, harino, cedro amargo, zorro, guarumo, trompillo, jobo, amarillo (ver fojas 219 a la 210 del expediente administrativo).

En cuanto a **especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**, según el EsIA, indica que "Dentro del polígono donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV no se identificaron especies de vegetación amenazadas, endémicas o en peligro de extinción" (ver pág. 173 del EsIA).

Sobre la **fauna** registrada en el área del proyecto, se registró un total de 35 especies de fauna que corresponden a 114 individuos, donde las aves representan un 71.43% de especies y un

69.30% de individuos, seguidos por los anfibios con 10.53% de individuos y 5.71% de especies, los mamíferos representan un 8.57% de especies y un 2.63% de individuos y los reptiles con 17.54% de individuos y un 14.29% de especies respectivamente, existente en el área (ver pág. 181 del EsIA).

Se registraron tres (3) especies de mamíferos, distribuidos en tres órdenes (Carnívora, Rodentia y Pilosa), conocidos como mapache boreal, ñeque, perezoso; para los reptiles se registraron cinco (5) especies distribuidos en 9 individuos como: Holcosus festivus, Mabuya unimarginata, Lepidodactylus lugubris, Anolis auratus y Basiliscus basiliscus, conocidos como basilisco común, lagartija, geko cabecirojo, borriguero común; en los anfibios se registraron dos (2) especies con 12 individuos, en un orden (Anura) y una familia Bufonidae, el sapo común (Rhinella horribilis) y sapo de hojarasca (Rhinella alata) fueron las especies registradas de Anfibios más abundantes; en cuanto a las aves se identificaron veinticinco (25) especies de las más comunes del área, con 79 individuos registrados en el área del proyecto y compuestas de 4 órdenes, entre ellos Paseriniformes, Psittaciformes, Falconiformes y Columbiformes que son los más comunes. Entre las especies de aves más representativas se tiene que la golondrina (Stelgidopteryx ruficollis) y el semillerito (Volatinia jacarina), fueron los más abundantes, seguidos por el talingo (Quiscalus mexicanus) y el gallinazo negro (Coragyps atratus) (ver págs. 181 a la 188 del EsIA).

Respecto a las **especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción**, no hubo registro de especies endémicas en este estudio, teniendo en cuenta que la zona de estudio se encuentra perturbada por actividades antrópicas como lo es la autopista Panamá-Colón, que han modificado el hábitat natural de la zona. Se identificaron las especies de perico, ermitaño, amasilia que entran en alguna categoría especial como vulnerables (ver pág. 188 a la 189 del EsIA).

Es bueno resaltar que en el área de influencia directa del proyecto no existen ecosistemas considerados como frágiles ya que el mismo se estará desarrollando en un área del polígono en la que la vegetación predominante está representada por paja canalera (ver pág. 189 de EsIA).

Referente al **ambiente socioeconómico**, conforme a lo descrito en el EsIA, se realizó un total de 161 encuestas entre las comunidades de Quebrada López (AID), Nueva Italia (AII), con el propósito de conocer el nivel de conocimiento y percepción de las comunidades hacia el proyecto (ver págs., 220 a la 223 del EsIA).

En cuanto al conocimiento sobre el proyecto lo encuestados señalaron que un 56 % ya tenían información acerca del proyecto, mientras que un 41 % señalo no tener conocimiento y un 3 % no contesto. El grado de conocimiento radica en que en el pasado se dieron acercamientos a las comunidades en donde se les comunico sobre la probabilidad de realizar el proyecto de la subestación (ver pág. 228 del EsIA).

El mayor porcentaje de los entrevistados que tenía conocimiento del proyecto obtuvo la información a través de otros medios con un 51% seguido por un 42% que obtuvo la información a través de sus vecinos y por último un 7% que fue informado por las autoridades (probablemente la fuente original de todos los que fueron informados por sus vecinos) (ver pág. 229 del EsIA).

Referente a como se consideraría el proyecto para la comunidad, "*La mayor parte de los entrevistados de las comunidades encuestadas considera que la realización del proyecto es algo bueno para la comunidad (77%), mientras que un 18% considera que es malo, también se registró un 3% que dijo no saber al momento*" (ver pág. 230 del EsIA).

Se les consulto a los encuestados las razones de su percepción positiva o negativa hacia el proyecto, donde se pudo ver que quienes tienen una perspectiva positiva la fundamentan en la posible generación de empleos y mejoras al suministro eléctrico, mientras que quienes tienen una percepción negativa creen que el proyecto no representa ningún beneficio para la comunidad (ver pág. 231 del EsIA).

Se les consulto a los encuestados si están de acuerdo con este proyecto, donde un 77 % respondió que está de acuerdo con la realización del proyecto mientras que un 18 % está en desacuerdo, un 3 % que señalo no saber al momento de aplicarse la encuesta y un 2 % no respondió. "*Las personas*
que contestaron que no están de acuerdo con el proyecto corresponde a que les preocupa la contaminación o la tala que se pueda generar en el área con la construcción del proyecto y sumado a que en el pasado se construyó una termoeléctrica en una zona cercana que causo ciertos conflictos con las comunidades aledañas a ese proyecto. Se les explico a todos los encuestados que este proyecto no tiene asociación con la termoeléctrica y que es otro tipo de proyecto que no tiene emisiones y que no genera daños al ambiente, sobre todo en lo que respecta al aire y al ruido" (ver pág. 232 del EsIA).

En cuanto a los posibles impactos, se destacó *"...la generación de empleos para la comunidad y mejoras al suministro eléctrico como uno de los posibles impactos positivos. Mientras que en general los entrevistados con una percepción negativa del proyecto destacan la posibilidad de impactos negativos como daños al medio ambiente, ruido y contaminación. Aunque se da el caso de encuestados con percepción positiva del proyecto, pero, de igual manera son conscientes de la posibilidad de impactos negativos por parte de éste*". Señalaron comentarios como: las calles están deterioradas, no hay transporte, hay muchos apagones, algo que la mayoría espera que mejore con la realización del proyecto (ver pág. 233 del EsIA).

Referente a la percepción de los actores claves, "*Se pudieron identificar a dirigentes comunitarios que comentaron sus puntos de vista con respecto al proyecto y la forma en que las comunidades pueden percibir el proyecto*", entre los entrevistados se localizaron en las comunidades de Quebrada López, Sabanitas y Nueva Providencia, los cuales manifestaron estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto (ver págs. 237 a la 240 del EsIA).

Referente a los **sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, en el EsIA se indica que, "Se llevó a cabo la prospección en el polígono destinado al proyecto, georreferenciando un total de 35 puntos de sondeos superficiales como unidades estratigráficas (UE), en todos los casos no se obtuvo evidencia de material arqueológico alguno. Las coordenadas se tomaron como referencia de las zonas a partir de la cual se prospecto en los alrededores con la intención de identificar algún tipo de elemento con características culturales" (ver pág. 242 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-0042-0203-2022** del 02 de marzo de 2022, la siguiente información:

1. En la página 33 del EsIA se menciona que "*No se pudo acceder a algunos sectores del área del proyecto debido a lo irregular de la topografía, sumado a una densa vegetación que dificulta la realización de sondeos*". Sin embargo, no se deja claro como procederán a la entrada del terreno para realizar las actividades de relleno y corte, por lo que se solicita:

Revisado Por:
Jefa del Departamento de Evaluación

a. Aclarar cómo será el ingreso al terreno tomando en cuenta su irregular topografía.
b. Presentar las coordenadas de ubicación de las viviendas más cercanas al terreno donde se realizarán los rellenos y cortes, señalando los posibles impactos que se puedan generar esta actividad en el área.
c. Especificar si la cota de elevación del relleno no afectará a terrenos colindantes por problemas como inundación, sedimentación entre otros.

2. En la página 57 del EsIA punto **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios de Protección Ambiental**, en el subpunto Criterio 2, no se considera el factor "*r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua*"; igualmente en el subpunto Criterio 3, no se consideró el factor "*g. La modificación en la composición del paisaje*". Sin embargo, en la página 166 se menciona "*En el área del polígono se apreció una quebrada sin nombre, la cual presenta un pequeño bosque de galería*" y de acuerdo a la verificación de las coordenadas por DIAM, se corrobora que dicha fuente hídrica se encuentra dentro del polígono del proyecto. Por otra parte, en la página 248 del EsIA cuadro 9.2. Efectos Generados por las actividades del Proyecto, se menciona el componente paisaje en el cual su efecto es la modificación del entorno natural y el mismo es considerado un impacto negativo no significativo. No obstante, no fue tomado en cuenta en la categorización de los criterios. Además, en el Criterio 5, se menciona los siguientes factores "*a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado. c. La afectación de recursos arqueológicos.*". No obstante, en el **A14. Informe de Prospección Arqueológica**, se indica que *"La investigación de campo dio como resultado el **No hallazgo** de material arqueológico in situ en las prospecciones subsuperficiales como superficiales en el polígono del proyecto"*. Por lo que se solicita:

a. Aclarar por qué el factor *r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua* del Criterio 2 y el factor *g. La modificación en la composición del paisaje* del Criterio 3, no fueron considerados en la categorización de los criterios del EsIA, teniendo en cuenta lo antes dicho.
b. Aclarar por qué se consideró en el EsIA, los factores *a* y *c* del Criterio 5, tomando en cuenta que el Informe de Prospección Arqueológica, concluye que no se encontró evidencia de algún elemento arqueológico en el área de estudio.
c. Actualizar el punto **3.2 Categorización del Estudio** y presentar la información correspondiente, de acuerdo a los comentarios antes indicados.

3. En la página 65 del EsIA, **Figura 5.1. Imagen con la ubicación de las coordenadas UTM (WGS84) que definen la Finca 30337200, listadas en el cuadro 5.1.,** se observa la quebrada López, colinda con el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto. Así mismo, en las páginas 38, 39, 156 y 255 del EsIA, se menciona que "*Colindante con las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca N° 30337200 en donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, discurre un pequeño cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López...*". Mientras que en las páginas 157 y 245 del EsIA, señalan *"En el área de influencia directa del proyecto no se registran cursos de agua"*. Sin embargo, en la página 166 del EsIA, punto **7.1. Características de la Flora** se indica "*En el área del polígono se apreció una quebrada sin nombre, la cual presenta un pequeño bosque de galería...*"; adicional, se presentó el Estudio Hidrológico (página 369 del EsIA), donde se indicó "*Dentro del área de las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca en donde se construirá la Subestación Sabanitas 230 kV, se encuentra un pequeño cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López...*". Aunado a lo

antes mencionado, mediante Memorando DSH-0161-2022, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) emite su comentario referente al EsIA señalando en el Anexo No.1 el Curso de la Quebrada López y el Polígono del proyecto, donde se evidencia que dicha quebrada colinda y atraviesa parte del polígono. Por lo que se solicita:

a. Aclarar si la quebrada López y la quebrada sin nombre corresponden al mismo cuerpo hídrico.

De no ser así, presentar las coordenadas de las distintas fuentes hídricas.

b. Aclarar que parte de la quebrada López y quebrada sin nombre, se encuentra dentro del polígono del proyecto y que sección colinda con el proyecto, con sus respectivas coordenadas.
c. Indicar la distancia que existe entre el área de construcción a las fuentes hídricas, con sus respectivas coordenadas.
d. Presentar las coordenadas de la zona de protección hídrica de las quebradas López y quebrada sin nombre, de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal.

4. En la página 281 del EsIA punto **10.3 Monitoreo**, cuadro **10.2 Actividades de monitoreo durante la fase de construcción**, no se menciona actividad de monitoreo al aspecto (agua), tomando en cuenta que la quebrada López, atraviesa parte del polígono del proyecto y a la vez colinda con el mismo. De igual forma no se contempla la evidencia del cumplimiento del control de emisiones del aire. Por lo que se solicita:

   a. Aclarar por qué el cuadro 10.2, no contempló el aspecto agua y mucho menos describió la evidencia a realizar para el cumplimiento del aire.
   b. Actualizar el cuadro 10.2. incluyendo el aspecto (agua y aire) junto a la actividad de monitoreo y las evidencias de cumplimientos.

5. En la página 87 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución** se indica "*A continuación, se presentan las actividades a ser desarrolladas durante la fase de construcción de la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV, comenzando desde las instalaciones temporales y las obras civiles a realizar, e indicando las cantidades de equipos y componentes eléctricos a ser instalados en la subestación*". Sin embargo, no se presentan las coordenadas de ubicación de dichas instalaciones temporales. Por lo que se solicita:

   a. Presentar las coordenadas de cada una de las estructuras temporales que se instalarán.

6. En la página 93 del EsIA, se menciona lo siguiente "*El movimiento de tierra estimado para la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV indica un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3. Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 10*". No obstante, en la página 120 se indica que "*Se ha estimado un movimiento de tierra compensado de 4,500 m3 de excavación y la misma cantidad de relleno, con lo cual no se prevé la necesidad de material de préstamo ni de material sobrante o excedente*". Además, en la página 136 del EsIA, punto **6.1.3. Caracterización Geotécnica** se menciona "*Se deberán seleccionar materiales de préstamo para alcanzar la cota de proyecto*". No obstante, en la página 120 del EsIA se indica "*...no se prevé la necesidad de material de préstamo ni de material sobrante o excedente*". Por lo que se crea una incongruencia en los volúmenes antes descritos, dado lo anterior se solicita:

   a. Aclarar el volumen aproximado de material para las siguientes actividades: volumen de corte, relleno y sobrante.

b. Indicar si los 580 camiones de 10" requeridos para el material sobrante, se mantiene o varía su cantidad.
c. Aclarar donde será la disposición final del material sobrante.
d. Aclarar si el proyecto requerirá o no de materiales de préstamo para las actividades a realizar.

De ser afirmativo deberá aportar lo siguiente:

- Certificado de propiedad de la finca o fincas, autorización por parte del propietario para su uso y cédula de identidad personal (ambos documentos debidamente notariados). En caso de que el propietario de la finca sea una empresa, adjuntar certificado de persona jurídica.
- Presentar las coordenadas de ubicación del área de préstamo e indicar la línea base y su superficie.

7. En la página 107 del EsIA punto **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se presenta la figura **5.6 Distribución a la subestación Sabanitas 230 Kv y facilidades temporales**, donde se evidencian las coordenadas de la plataforma. Sin embargo, mediante el **Memorando-DIAM-0229-2022**, se realizó la verificación de las coordenadas de la misma, en donde se muestra un diagrama de la superficie distinto a la evidencia presentado en la página 107, con una superficie de 1 ha + 3.928 $m^{2,}$ por lo que se solicita:

   a. Aclarar la superficie de la plataforma e indicar la relación que tiene con la cerca de ciclón.
   b. Indicar si el polígono de la plataforma tendrá concordancia con el polígono de la cerca de ciclón.

8. En la página 121 del EsIA, punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)** se indica "*Las aguas servidas asociadas a las actividades de operación del Proyecto proceden de los servicios sanitarios de la subestación. La disposición de estos desechos se realiza a través de sistema unitario de disposición (tanque séptico)*". No obstante, no se presentan las coordenadas de ubicación del tanque séptico. Por lo que se solicita:

   a. Presentar las coordenadas de ubicación del tanque séptico.

9. En la página 129 del EsIA, punto **5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo** se indica "*El uso de suelo en el área del Proyecto se encuentra regido por las normativas de ordenamiento territorial establecidas en el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal (Ley 21 del 2 de julio de 1997). La Autoridad del Canal de Panamá (ACP), mediante nota fechada el 31 de agosto de 2021 (Anexo A18), aprueba la ejecución del proyecto "Suministro, montaje, obras civiles y puesta en operación para la construcción de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III y subestaciones asociadas…*". Sin embargo, no se presenta permiso de compatibilidad para el desarrollo del proyecto y la nota fechada el 31 de agosto de 2021 es copia. Dado lo anterior, se solicita:

   a. Presentar Permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panamá a favor de EMPRESA DE TRANSIMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. para el desarrollo del proyecto.
   b. Presentar original o copia notariada de la nota fechada 31 de agosto de 2021 emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.

Revisado Por:
Evelin Castillo
Jefa del Departamento de Evaluación

10. En la página 140 del EsIA, **Figura 6.4. Deslinde de la propiedad** se indica que la Finca 30337200 es propiedad de BIENES RAÍCES DEL CARIBE, S.A. Sin embargo, el Certificado de Propiedad presentado, adjunto a la solicitud de evaluación indica que la finca es propiedad de Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. Igualmente, el Certificado de Propiedad adjunto a la solicitud de evaluación correspondiente a la finca con Folio Real 30337200 indica que la misma se encuentra en el corregimiento de Nueva Providencia; sin embargo, mediante Memorando-DIAM-0229-2022 la Dirección de Información Ambiental realiza la verificación de coordenadas del proyecto en donde indica que el mismo se encuentra ubicado en los corregimientos de Sabanitas y Cristóbal. Dado lo anterior, se solicita:

    a. Aclarar y presentar el Certificado de Registro de propiedad con el nombre correcto del propietario y la ubicación correcta de la finca.

11. En la página 171 del EsIA punto **7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal,** cuadro **7.1 Listado de especies vegetales identificadas**, indica una totalidad de 21 árboles. Sin embargo, no se describe en el estudio si esta totalidad de árboles será o no afectada. Por lo que se solicita:

    a. Aclarar del total de árboles inventariados (21), cuantos serán afectados o talados por el proyecto.

12. En la página 255 del EsIA, punto **9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD, Impactos al Medio Físico. Alteración de la Calidad del agua superficial** *"Este efecto negativo está asociado a la eventual afectación de la calidad del agua durante las actividades de construcción del proyecto, por derrames de hidrocarburos u otras sustancias químicas que pudieran ocurrir durante el mantenimiento de los equipos pesados y maquinarias a utilizar…"*. En la página 272, **Cuadro 10.1. Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado**, se indica "*…Las labores de mantenimiento de los vehículos y maquinaria deben centralizarse en la sincronización del motor, los silenciadores y las alturas y perfecto estado de los tubos de escape. Este mantenimiento deberá realizarse fuera de la zona de las obras, en talleres con la infraestructura adecuada*". Dado lo anterior se solicita:

    a. Indicar si se realizará mantenimiento de equipos dentro del polígono del proyecto.
    b. De indicar que, si se realizará, deberá presentar las coordenadas de ubicación que permiten delimitar los sitios propuestos para mantenimiento de equipos dentro del proyecto.
       De encontrarse dichas áreas fuera del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, deberá:
       - Presentar el permiso correspondiente (notariado, con sus respectivas cédulas) donde se evidencie que el promotor dispone del uso de dicho predio, registro público de la finca, en caso que el propietario de la finca sea persona jurídica, deberá presentar certificado de registro público de la personería jurídica y copia de cédula (notariada) del representante legal.
       - Presentar línea base (biológica, arqueología, física) del área propuesta.

13. En la página 709 del EsIA **Anexo 20. Planos Preliminares de la Obra** se evidencia un camino de acceso hacia el proyecto, el mismo no se encuentra descrito durante el desarrollo del EsIA. Por lo que se solicita:

a. Aclarar si este camino de acceso forma parte del referido EsIA.

De ser afirmativo:

b. Indicar la longitud y superficie del camino de acceso del proyecto con sus referidas coordenadas.
c. Indicar la distancia entre el camino y la fuente hídrica, presentar las coordenadas.
d. Presentar los impactos que se ocasionen por la construcción del mismo con sus correspondientes medidas de mitigación.
e. Aclarar si el inventario forestal realizado comprende las áreas de desarrollo del camino.

De no ser así:

f. Presentar la caracterización vegetal del área del camino, con su respectivo inventario forestal donde se pueda contabilizar las especies que se conservarán y afectarán por la obra.

14. En la página 120, punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)** se indica "*El suministro de agua potable para el proyecto cumplirá con lo establecido en la Especificación Técnica Normalizada ETN-OC-021-R02 SISTEMA DE AGUA POTABLE, que establece que el abastecimiento de agua potable utilizará un pozo o conexión con el sistema de distribución del IDAAN existente, así como el suministro de todas las tuberías, conexiones y artefactos según se indica en el alcance del proyecto*". En atención a la solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental, la **Unidad Ambiental de Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales** mediante Nota No. 014-DEPROCA-2022 solicita lo siguiente: *"En caso de que el proyecto vaya a ser abastecido por el IDAAN, presentar la certificación donde se indique que se cuenta con capacidad para abastecer el mismo de agua potable, la misma debe ser solicitada en la Dirección de Ingeniería o Dirección de Operaciones"*. Dado lo anterior, se solicita:

a. Aclarar cómo se abastecerá de agua potable la subestación en la fase de operación.
b. De indicar que será mediante el sistema de agua potable del IDAAN, deberá presentar la certificación solicitada donde se indique que cuenta con la capacidad para abastecer de agua el proyecto.
c. De abastecerse por pozo deberá, presentar la ubicación de los pozos con sus referidas coordenadas.

15. Mediante Memorando-DRCL-SEEIA-010-1702-2022, la **Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente** remite Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental en donde solicita lo siguiente:

- *"En la página 65 del EslA, punto 5.2., indica: [...] el polígono que ocupará la Subestación tiene unas 5.1 ha, y el área efectiva de construcción estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m^2). [...], por otro lado, en la página 27 del EslA, punto 2.3. indica: [...] El polígono donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV tiene una superficie de 5.12 hectáreas [...], en la página 13 del EslA, indica [...] el polígono de ocupa de unas 5.1 ha, y el área ocupada por la subestación estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m^2). [...], existe una inconsistencia en la redacción, ya que no se entiende cual es la superficie real del proyecto.*

a. *Indicar cuál es la superficie del polígono de influencia directa del proyecto, donde se realizarán los trabajos de nivelación de terreno, terracería, construcción de la cerca de ciclón.*
b. *Aportar las coordenadas de este polígono de influencia directa del proyecto.*

- *En la página 62 del EslA, indica: [...] La subestación tiene una malla de puesta a tierra que protege a las personas y a los animales que pueden circular alrededor de la subestación. [...], más no indica donde estará ubicada esta malla.*

a. *Indicar dónde se ubicará esta malla, mediante un mapa descriptivo.*

- *En la página 92, titulo, Demolición, Remoción y Disposición, indica: [...]Esta actividad cubre todo el material, mano de obra, equipo, herramientas y transporte necesarios para efectuar las operaciones de demolición, remoción y disposición de todas las estructuras existentes, sean éstas de hormigón o de metal, pisos de hormigón sobre tierra, cimientos, cercas, líneas de agua, alcantarillado sanitario, de aguas lluvias, estén o no estén indicadas en los planos, y demás demoliciones y remociones misceláneas.[...]; por otro lado en la página 41, titulo Modificación del Entorno Natural, indica: [...] Durante la fase de construcción del proyecto el paisaje o entorno natural se verá afectado debido a las siguientes actividades: Facilidades temporales (instalación y remoción, electricidad, agua, facilidades sanitarias y seguridad), limpieza y desarraigue, demolición, remoción y disposición, movimiento de tierra (excavación, relleno,[...].*

a. *Indicar que cantidad de estructuras serán demolidas.*
b. *En qué áreas será requerida la actividad de excavación, y cuál será su objetivo.*

- *En la página 93, titulo Movimiento de tierra, indica: [...] El movimiento de tierra estimado para la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV indica un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3. Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 1 O m3 cada uno. Este material sobrante será adecuadamente dispuesto en un botadero aprobado por las autoridades competentes, en áreas cercanas al proyecto. [...].*

a. *Indicar ubicación del sitio destinado para el botadero del material terrígeno sobrante.*
b. *Realizar el levantamiento de la línea base de este sitio.*
c. *Aportar los documentos legales de la finca y de no ser el dueño, aportar autorización notariada.*

- *En la página 43, cuadro 2.10, Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado, en la columna de medidas, en una de las que indica: No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto., otra de las medidas indica: Mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, para disminuir la contaminación acústica y atmosférica., entre otras medidas que indican serán aplicadas en la fase de construcción del proyecto.*

a. *Durante la etapa de operación, serán implementadas estas medidas o solo en la etapa de construcción.*

- *Es importante comentar que en la página 49 del EslA, titulo Etapa 11: Entrevistas y Encuestas, indica: [...] El 77% de las personas encuestadas está de acuerdo con la realización del proyecto, mientras que un 18% está en desacuerdo. Se registró un 3%*

de encuestados que dijeron no saber al momento de aplicársele la entrevista y un 2% no respondió. La razón por las que algunas personas son reacias a dar información sobre sus identidades o información de contacto es el temor a que esta sea utilizada con otros fines ajenos al estudio. [...], es importante aclarar la procedencia de las personas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto.

a. *Indicar si las personas encuestadas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto, residen cerca de la ubicación del proyecto.*
b. *Indicar la distancia de las viviendas las cercanas al proyecto.*

- *En la página 103 del EslA, titulo Cerca de Alambre de Púas, se desconoce está cerca que polígono encierra.*

a. *Indicar está cerca de púas donde estará ubicada, y que contendrá dentro de la misma, aportar la superficie del polígono que demarcará.*

- *En la página 121 del EslA, título Aguas Servidas, indica: [...] Las aguas servidas asociadas a las actividades de operación del Proyecto proceden de los servicios sanitarios de la subestación. La disposición de estos desechos se realiza a través de sistema unitario de disposición (tanque séptico). [...], por otro lado, en la página 125, aportan los planos y medidas del tanque séptico, más no realizan el detalle del tratamiento fisico, químico o biológico para garantizar que las aguas provenientes del tanque séptico no contaminen la Quebrada López, ubicada a poca distancia del proyecto.*

a. *Realizar una descripción del tratamiento que se le dará a las aguas residuales en el tanque Séptico, aportando detalles constructivos más eficientes de separación de lodos e implementación de materiales o químicos que garanticen el cumplimiento de la normativa y la no afectación del cuerpo hídrico existente.*

- *En la página 165 del EslA, punto 7.1., título Características de la Flora, indica: [...] El área de influencia directa del proyecto está considerado técnicamente como un bosque secundario intermedio (BSI) perturbado; [...], por otro lado, en la página 173 del EslA, cuadro 7.5. título Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas. Mencionan: [...] Bosque Secundario Intervenido (BSI) [...], se observan dos significados distintos de la misma nomenclatura.*

a. *Aclarar si las nomenclaturas BSI, significan Bosque secundario intermedio o Bosque Secundario Intervenido.*

- *En la página 170 del EslA, titulo Metodología de campo utilizada para el levantamiento de las parcelas, indica: [...] Se procedió al reconocimiento inicial del área donde se ubicará el proyecto denominado Subestación Sabanitas 230 kV. Se trabajó propiamente en el levantamiento de parcelas en campo, las cuales fueron georreferenciadas en el área considerada como Bosque Secundario intervenido perturbado. [...], por otro lado, en la página 173 del EslA, cuadro 7.5 título Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas, indican la presencia de una superficie de 2.9 de Bosque Secundario Intervenido, y una superficie de 2.2 de Bosque de Gramínea.*

a. *Aportar un mapa describiendo el paso de la Quebrada López y la distancia con el polígono de 5.1 has, de igual manera marcar el bosque de galería, en cumplimiento con la Ley 1 de 1994.*
b. *Aclarar si lo descrito en el cuadro 7.5 del EslA, será impactado en su totalidad.".*

361

16. En la página 274 del EsIA **punto 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**, en la etapa de movimiento de tierra, se menciona "*Instalar barreras reductoras de velocidad en los taludes*", para el control de sedimentación. Sin embargo, no se presentan detalles técnicos de las mismas. Por lo que se solicita:

    a. Ampliar las especificaciones técnicas de las instalaciones de barreras, incluyendo su tipo de altura dependiendo de la pendiente, tomando en cuenta el nivel de protección de la quebrada López, como colindante.

17. En la página 103 del EsIA subpunto Imprimación y Doble sello, se menciona "*...aplicación de una capa de imprimación de material bituminoso sobre una base previamente preparada, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con los planos o según lo que indique ETESA...*". Sin embargo, no se detallan medidas de mitigación para esta actividad, por posibles derrames. Por lo que se solicita:

    a. Presentar medidas de mitigación ante un posible derrame de elementos bituminosos, incluyendo su recolección y manejo.

18. En la página 294 del EsIA punto 10.6. Plan de Prevención de Riesgo, se menciona "*Riesgo por Fugas de gases: Mención especial sobre el gas SF6 (Hexafluoruro de Azufre) ...*". Sin embargo, no se deja claro en las medidas de prevención el uso de manómetros será fijos o portátiles y si contaran con alarma sonora. Por lo que se solicita:

    a. Ampliar en las medidas de prevención si el uso de manómetros será fijos o portátiles y si contaran con alarma sonora, con el objetivo de prevenir daños a las personas o a la fauna del área.

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 de forma siguiente:

    - **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a aclarar cómo será el ingreso al terreno tomando en cuenta su irregular topografía. El promotor indica "*El ingreso al terreno del proyecto de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV se realizará a partir de la Vía Boyd – Roosevelt, en punto de coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 631628 E, 1031422 N, por un camino de acceso de tierra ya existente, con un ancho de calzada de 3.50 m y 530 m de longitud. El cual está desprovisto de vegetación por lo que no requiere ni poda, ni tala y tampoco requiere ningún movimiento de tierra para adecuarlo para el uso...*" (ver foja 244 a la 243 del expediente administrativo).
      Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

    - **Al subpunto b,** el cual hacía referencia a presentar las coordenadas de ubicación de las viviendas más cercanas, donde el promotor presentó dos coordenadas de las viviendas más cercanas al terreno donde se realizarán los rellenos y cortes.

VIVIENDA	UTM (WGS84)	
	ESTE	NORTE

1	631721.2301	1030756.1438
2	631759.5427	1030767.7025

Además, indicó "*En relación con los posibles impactos que se pueden generar de esta actividad, se indican los siguientes en la Tabla 2, como extracto del Capítulo 9, Cuadro 9.3.: Matriz causa-efecto para la fase de construcción, para la actividad de Movimiento de tierra (excavación, relleno, disposición de excedente, terminación de taludes, terracería y terraplén):* ver tabla 2: *Extracto del EsIA Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, Capítulo 9, Cuadro 9.3.: Matriz causa-efecto para la fase de construcción, para la actividad de Movimiento de tierra (excavación, relleno, disposición de excedente, terminación de taludes, terracería y terraplén)*: (ver fojas 243 a la 242 del expediente administrativo).

- **Al subpunto c,** el cual hacía referencia a especificar si la cota de elevación del relleno no afectará a terrenos colindantes por problemas como inundación, sedimentación entre otros, donde el promotor aclaro que "*... mediante el Anexo N°1: Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03, a través del Nivel de Plataforma (N.P.), que, una vez terminada la plataforma, la cota máxima de esta será de 53 metros. Adicionalmente se adjunta el Anexo N° 15: Planos de Movimiento de Tierras Secciones y Detalles Código C8SE201508 - PL-OC-MT03-03. Los terrenos colindantes no se verán afectados por problemas como inundación, sedimentación entre otros ya que la obra contempla la instalación del muro de contención de manera permanente mediante gaviones que estará ubicado a 18 metros del vértice 7 ubicado en las coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 631659.9892 E 1030732.3983 N.*
Adicional, en el área de la pendiente en dirección a la quebrada López, se contará con obras de control de erosión y protección de taludes como lo son hidrosiembra y aplicación de concreto. Mediante el Anexo N°1 Plano Movimiento de Tierras Planta Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03, se puede observar todas las zonas en donde se realizarán las protecciones de taludes mediante hidrosiembra. También será requerida las protecciones de taludes mediante concreto como se muestra en el área del camino de acceso a construir hacia la Subestación eléctrica, indicado en el plano.
Dentro del Anexo N°2: Nota GG-22-019 Control de Erosión y Revegetación de Taludes en el proyecto Subestación Sabanitas, se observa información sobre el Control de Erosión y Revegetación de taludes para el proyecto de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV. En este se especifica el uso del producto: Hidráulica Flexterra la cual se compone de fibras de madera 100% recicladas y refinadas térmicamente, fibras biodegradables rizadas y entrelazadas, activadores minerales y agentes humectantes. El mismo no requiere un periodo de curado y tras la aplicación forma una estrecha unión con la superficie del suelo para crear un manto resistente a la erosión, continuo, poroso, absorbente y flexible que permite una rápida germinación y un crecimiento acelerado de las plantas. Las semillas que serán utilizadas son de la especie Brachiaria decumbes" (ver fojas 242 a la 241 del expediente administrativo).
Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto a**, el cual hacía referencia a aclarar por qué el factor r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua del criterio 2 y, el factor g. La modificación en la composición del paisaje del criterio 3, no fueron considerados en la categorización de los criterios del EsIA, donde el promotor aclaro "*...que sí se considera el "factor r" de La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua del Criterio 2.*

Con respecto al "factor g." La modificación en la composición del paisaje del Criterio 3, se aclara que sí se considera" (ver foja 240 del expediente administrativo).

- **Al subpunto b**, el cual hacía referencia a aclarar por qué se consideró en el EsIA, los factores a y c del criterio 5, tomando en cuenta que el informe de prospección arqueológica, concluye que no se encontró evidencia de algún elemento arqueológico, donde el promotor aclara "*que el "factor a" del Criterio 5, el cual hace referencia a sitios declarados, se elimina del análisis de los criterios para el presente proyecto. Tomando en cuenta que la zona del polígono de la obra no corresponde a sitios declarados arqueológicos o antropológicos en el país.*
  No obstante, el "factor c" orientado a la afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas se mantiene, debido al potencial de afectación en la fase de movimiento de tierra, a pesar de que el informe de levantamiento de línea base concluye que no se evidencia algún elemento arqueológico" (ver foja 240 del expediente administrativo).
- **Al subpunto c,** el cual hacía referencia a actualizar el punto 3.2 categorización del estudio y presentar la información correspondiente, de acuerdo a los comentarios antes indicados, donde el promotor señalo "*Se actualiza el punto 3.2. Categorización del Estudio y a continuación se presenta la información correspondiente de acuerdo con lo antes indicado"* (ver foja 240 a la 238 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto a**, el cual hacía referencia a aclarar si la quebrada López y la quebrada sin nombre corresponden al mismo cuerpo hídrico, donde el promotor aclara que la quebrada López y la quebrada sin nombre no son el mismo cuerpo de agua (ver foja 237 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto b**, el cual hacía referencia a aclarar que parte de la quebrada López y quebrada sin nombre, se encuentra dentro del polígono del proyecto y que sección colinda con el proyecto con sus respectivas coordenadas, donde el promotor señala que "*La quebrada López colinda con el proyecto en todo momento, a continuación, en la Tabla 3 se observan las coordenadas de la quebrada López: Tabla 3: Coordenadas.*
    En el caso de la quebrada sin nombre, la misma se encuentra dentro del polígono del proyecto, a continuación, dentro de la Tabla 4 se presenta las coordenadas de la quebrada sin nombre: Tabla 4: Coordenadas.
    Se tiene previsto la realización de solicitudes de Obra en Cauce correspondientes regulado mediante RESOLUCIÓN DM-0431-2021 del 16 de agosto 2021. Mediante el Anexo N°1 Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03, se puede observar el paso del camino de acceso a construir sobre la quebrada sin nombre. Adicionalmente habrá un muro de contención a 18 metros del Vértice V7 y 13.8 metros de la quebrada López" (ver fojas 237 a la 235 del expediente administrativo).
    Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).
  - **Al subpunto c**, el cual hacía referencia a indicar la distancia que existe entre el área de construcción a las fuentes hídricas, con sus respectivas coordenadas, donde el promotor señala "*La sección más cercana de la quebrada López que colinda con el proyecto se ubica a 31.8 m del Vértice V7 de la plataforma y la esquina más cercana del muro de contención se encuentra a 13.8 metros de la quebrada López, así como se observa en el Anexo N°3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00.*
    En cuanto a la quebrada sin nombre, el mismo se ubica a 48.8 metros del Vértice 1 de la plataforma, así como se observa en el Anexo N°3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00.

Revisado Por:
Jefe del Departamento de Evaluación

Adicionalmente el camino de acceso a construir atraviesa la quebrada sin nombre en las coordenadas UTM WGS-84 Zona 17 N: 631572.8205 E 1030627.4660 N. En la siguiente Ilustración 4 se observa el cruce del camino de acceso a construir sobre la quebrada sin nombre:
En la siguiente Tabla 5 se resumen las coordenadas y distancias de las áreas de construcción a fuentes hídricas".

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	UTM (WGS84)		DISTANCIA
	ESTE	NORTE	
Vértice V7	631659	1030732	31.8 metros de quebrada López
Vértice V1	631590	1030699	48.84 metros de quebrada sin nombre
Camino de acceso a construir (punto de intersección con quebrada sin nombre)	631572.8205	1030627.4660	sobre quebrada sin nombre

(ver fojas 235 a la 234 del expediente administrativo).
Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Al subpunto d**, el cual hacía referencia a presentar las coordenadas de la zona de protección hídrica de las quebradas López y quebrada sin nombre, de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal, donde el promotor indicó "Dentro del Anexo N°3: Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00 se presentan demarcado las zonas de protección hídrica de acuerdo con la ley forestal.
  Por lo que mediante la Tabla 6 se presentan las Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal del margen derecho de la quebrada López. Tabla 6: Coordenadas de la zona de protección hídrica.
  Mediante la Tabla 7 se presentan las coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal del margen izquierdo de la quebrada López. Tabla 7: Coordenadas de la zona de protección hídrica.
  Mediante la Tabla 8 y Tabla 9 coordenadas de la zona de protección hídrica de quebrada sin nombre, margen derecho e izquierdo, respectivamente. Tabla 8: Coordenadas de la zona de protección hídrica" (ver fojas 234 a la 230 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto a**, el cual hacía referencia a aclarar por qué el cuadro 10.2, no se contempló el aspecto agua y mucho menos describió la evidencia a realizar para el cumplimiento del aire, donde el promotor aclara que se considera el aspecto agua y el cumplimiento de calidad de aire (ver foja 230 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto b**, el cual hacía referencia a actualizar el cuadro 10.2 incluyendo el aspecto (agua y aire) junto a la actividad de monitoreo y las evidencias de cumplimientos, donde el promotor señaló que "*Mediante la presente se actualiza el cuadro 10.2. incluyendo el aspecto (agua y aire) junto a la actividad de monitoreo y las evidencias de cumplimiento*" (ver foja 229 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, que hace referencia a presentar las coordenadas de cada una de las estructuras temporales que se instalaran, donde el promotor señala "*A continuación, en la Tabla 10 se presentan las coordenadas UTM (WGS84) zona 17 N de las instalaciones temporales. Las mismas se pueden observar dentro del Anexo 4, Plano Detalle Ubicación Instalaciones Temporales PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA004-00. Tabla 10: Coordenadas.*

COORDENADAS DE LAS INSTALACIONES TEMPORALES				
# PTO	*ESTE*	*NORTE*	*DESCRIPCION*	*AREA (m2)*
1	*631540.60*	*1030756.68*	*BANOS*	*1.44*
2	*631540.03*	*1030758.16*	*BANOS*	*1.44*
3	*631539.43*	*1030759.59*	*BANOS*	*1.44*
4	*631538.75*	*1030761.09*	*BANOS*	*1.44*
5	*631537.69*	*1030765.51*	*OFIC ETESA*	*15.00*
6	*631534.89*	*1030771.29*	*OFIC CONTRATISTA*	*15.00*
7	*631776.9901*	*1030532.4391*	*OFIC CONTRATISTA*	*15.00*
8	*631533.6146*	*1030758.6899*	*ALMACEN*	*64.90*
9	*631532.7230*	*1030791.4200*	*ALMAC. EXT/TALLER*	*63.68*
10	*631564.2967*	*1030805.6032*	*ZONA DE ACOPIO*	*354.37*

Cabe mencionar que la zona indicada como "almacén" hace referencia a un área de almacén techada y cerrada.

La zona de "almacén exterior/taller" hace referencia a una zona abierta sin techo, donde se colocarían ciertas piezas de estructuras que no tengan un embalaje, y se menciona "taller", ya que ciertas piezas requieren la instalación de pernos o ensamblaje ligero" (ver fojas 229 a la 228 del expediente administrativo).

Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto a**, el cual hacía referencia a aclarar el volumen aproximado de material para las siguientes actividades: volumen de corte, relleno y sobrante, donde el promotor aclara que "*Se actualiza los volúmenes aproximados de material de las actividades volumen de corte y relleno:*
    - *El volumen aproximado de corte (excavación) es de: 15,938 m3.*
    - *El volumen aproximado de relleno es de: 5,567 m3*

    Respecto al sobrante se aclara que el volumen aproximado puede variar ya que el material excavado, para que pueda ser utilizado para material de relleno, debe cumplir características técnicas según el pliego de obras y en este momento la información únicamente podrá ser concretada cuando se inicien los trabajos constructivos" ver foja 227 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto b**, el cual hacía referencia a indicar si los 580 camiones de 10" requeridos para el material sobrante, se mantiene o varia su cantidad, donde el promotor menciona "*Se aclara que tal como se menciona en la respuesta 6a, el volumen aproximado de material sobrante puede variar, y en consecuencia también la cantidad de camiones. El material excavado, para ser utilizado para material de relleno, debe cumplir características técnicas según el pliego de obras y en este momento la información únicamente podrá ser concretada cuando se inicien los trabajos constructivos*" ver foja 227 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto c**, el cual hacía referencia a aclarar donde será la disposición final del material sobrante, donde el promotor aclara que "*El material sobrante será depositado en el vertedero de Monte Esperanza, en la ciudad de Colón*" (ver foja 227 del expediente administrativo).

- **Al subpunto d**, el cual hacía referencia a aclarar si el proyecto requerirá o no de materiales de préstamos para las actividades a realizar, donde el promotor señala "*En caso de que se requiera material de préstamo el promotor realizará acuerdos formales seleccionando canteras con concesiones certificadas por el Ministerio de Comercio e Industrias, entre las cuales, cerca del área del proyecto se han identificado Cantera la Moña y Rita Raquel. No obstante, en este momento al no haber iniciado las actividades constructivas no se puede avanzar hasta formalizar los acuerdos y poder cotejar las características del material que se requieren en la obra con respecto a lo que ofrecen estas dos canteras.*

De ser afirmativo deberá aportar lo siguiente:

• Certificado de propiedad de la finca o fincas, autorización por parte del propietario para su uso y cédula de identidad personal (ambos documentos debidamente notariados). En caso de que el propietario de la finca sea una empresa, adjuntar certificado de persona jurídica.

Respuesta:

Para el caso no se requerirá presentar certificado de propiedad de la finca o fincas, autorización por parte del propietario para su uso y cédula de identidad personal (ambos documentos debidamente notariados) o certificado de persona jurídica debido a que en estos momentos al no haber iniciado las actividades constructivas no se puede avanzar hasta formalizar los acuerdos y poder cotejar las características del material que se requieren en la obra con respecto a lo que ofrecen estas dos canteras.

• Presentar las coordenadas de ubicación del área de préstamo e indicar la línea base y su superficie.

Respuesta:

Respecto a la solicitud de la línea base, esta información corresponde al Estudio de Impacto Ambiental que forma parte del contrato con La Nación de cada concesión minera que otorga el Ministerio de Comercio e Industrias. Como se mencionó en la respuesta 6d, se han identificado Cantera La Moña y Rita Raquel, por lo que se está evaluando las mismas de requerir material selecto, tosca y piedra de cantera para la construcción del camino de acceso y la plataforma de la subestación eléctrica.

En la Tabla 11 se presenta la información de cada cantera, nombre de la cantera, localización geográfica y coordenadas UTM-WGS84, contrato y vigencia del contrato y el tipo de material no metálico y la superficie concesionada.

Tabla 11: Potenciales empresas para el suministro de material de préstamo

Nombre	***Localización***	***C. Este***	***C. Norte***	***Contrato y vigencia***	***Material y Superficie concesionada***
Minas y Cantera del Istmo S.A (Industrias Minera La Moña S.A.)	*Corregimiento de Buena Vista, distrito y provincia de Colón.*	*643756.84*	*1028767.70*	*Resolución 2014-002 de 2 de enero de 2004. Contrato No.157 de 23 de enero de 2004, Gaceta No. 24, 986 de 10 de febrero de 2004. (2003-002) Vigencia: 10 años,*	*68 has Piedra de cantera*

				(Pendiente confirmar si el contrato con La Nación está vigente)	
Cantera Rita Raquel (Ganadera Rita Raquel S.A.)	*Corregimientos de Nueva Providencia y Limón, distrito y provincia de Colón*	*631872.00*	*105527.00*	*Contrato No.13 de 9 de julio de 2012, Gaceta No. 27, 170 de 23 de noviembre de 2012 (2007-76); Vigencia de 20 años, vence en el 2032.*	*223.21 has Piedra de cantera y tosca.*

Adicional se presenta en la Ilustración 5 la imagen de Google Earth de la ubicación de la Cantera La Moña (coordenadas UTM WGS-84 zona 17N 643756.84 E 1028767.70 N) y en la Ilustración 6, la imagen de Google Earth de la ubicación de la Cantera Rita Raquel (coordenadas UTM WGS-84 zona 17N: 631872.00 E 1025527.00 N)" (ver fojas 227 a la 224 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 7,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto a**, el cual hacía referencia a aclarar la superficie de la plataforma e indicar la relación que tiene con la cerca de ciclón, donde el promotor señaló "*Aclaramos que la superficie de la plataforma es de 10,899.755 m2 (1ha+899.755 m2), y la relación de la plataforma con la cerca es que el perímetro de la plataforma coincide con el perímetro de la cerca de Ciclón*" (ver foja 223 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto b**, el cual hacía referencia a indicar si el polígono de la plataforma tendrá concordancia con el polígono de la cerca de ciclón, donde el promotor indicó "*Sí, como se mencionó en la respuesta anterior, el perímetro de la plataforma coincide con el perímetro de la cerca de ciclón. Mediante la siguiente Tabla 12 se actualizan las coordenadas del polígono de la plataforma: Tabla 12: Coordenadas*

COORDENADAS DE PLATAFORMA (CERCA CICLON)					
INDEX	***PUNTO***	***DISTANCIA (M)***	***RUMBO***	***ESTE***	***NORTE***
1	*1*	*76.934*	*S 64°21'56.42" W*	*631590.6300*	*1030699.1100*
2	*2*	*38.211*	*N 63°06'50.04" W*	*631556.5500*	*1030716.3900*
3	*3*	*69.083*	*N 25°38'03.58" W*	*631526.6652*	*1030778.6750*
4	*4*	*15.26*	*N 00°09'00,67" W*	*631526.6252*	*1030793.9350*
5	*5*	*83.313*	*N 64°21'56.42" E*	*631601.7383*	*1030829.9785*
6	*6*	*17.19*	*S 63°49'20.21" E*	*631617.1652*	*1030822.3950*
7	*7*	*99.666*	*S 25°26'49.02" E*	*631659.9892*	*1030732.3983*

(ver foja 223 del expediente administrativo).

Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8,** que hace referencia a presentar las coordenadas de ubicación del tanque séptico, donde el promotor señalo "*Mediante la siguiente Tabla 13 se presentan las coordenadas de ubicación del tanque séptico: Tabla 13: Coordenadas*

# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
TS	631616.00	103074.00	TANQUE SEPTICO

En el Anexo N°7 Plano Detalle Ubicación Tanque Séptico PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA001-00, se puede observar la ubicación del Tanque séptico" (ver fojas 222 del expediente administrativo).
Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 9**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a presentar permiso de compatibilidad con la operación del Canal de Panamá a favor de EMPRESA DE TRANSIMISION ELECTRICA, S.A. para el desarrollo del proyecto, donde el promotor menciona "*En el Anexo N°8 se presenta la nota ETE-DI-SP3-88-2022 de solicitud del permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panamá para el proyecto. Una vez se obtenga el permiso, el mismo será remitido al Ministerio de Ambiente*" (ver fojas 222 y 165 a la 164 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto b,** el cual hacía referencia a presentar original o copia notariada de la nota fechada 31 de agosto de 2021 emitida por la Autoridad del Canal de Panamá, donde el promotor menciona "*En el Anexo N°9 se presenta la nota fechada 31 de agosto de 2021 emitida por la Autoridad del Canal de Panamá, en relación con la aprobación de Autorización de Proyecto Para Desarrollar en La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá*" (ver fojas 221 y 162 a la 158 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 10**, que hace referencia a aclarar y presentar el certificado de registro de propiedad con el nombre correcto del propietario y la ubicación correcta de la finca, donde el promotor señala "*El certificado de Registro de propiedad de la Finca 30337200 es de propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. como se observa adjunto en el Anexo 13. En cuanto a la ubicación correcta de la Finca ETESA, se aclara que se procedió a solicitar a la Autoridad Nacional de Tierra (ANATI) mediante la Nota ETE-DI-DAL-028-2022 la Solicitud la certificación de ubicación de la Finca 30337200, adjunto en el Anexo 10. Una vez completado el trámite de certificación y posterior corrección de código de ubicación se remitirá al Ministerio de Ambiente el certificado de registro público de propiedad actualizado*" (ver fojas 221 y 156 a la 155 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 11**, que hace referencia a aclarar del total de árboles inventariados (21), cuentos serán afectados, donde el promotor menciona "*Se aclara que no se afectará ninguno de los árboles inventariados durante la preparación de la línea base del Estudio. En el inventario realizado inicialmente para el Estudio de Impacto Ambiental, se levantaron parcelas dentro del polígono de la propiedad del Promotor para caracterizar el tipo de cobertura vegetal presente dentro de la finca de propiedad de ETESA, dado que la plataforma (área en donde se desarrollaría el mayor impacto) presenta una cobertura de vegetación herbácea. Debido a lo anterior se aclara y se describe a continuación la vegetación del área adyacente a los vértices V6 y V7 de la plataforma (en donde se ubicarán los taludes de este sector) y del camino de acceso a construir. La plataforma, taludes y camino de acceso a construir se puede observar mediante el Anexo N°1 Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03. Los vértices V6 y V7 con coordenadas descritas en la Tabla 14 colindan hacia el Este con el bosque de galería de la quebrada López, hacia donde se marca el talud de la plataforma. El bosque, en este sector,*

se caracteriza por presentar ejemplares arbóreos de especies comunes en el área como Malagueto (Xylopia frutescens) y Poroporo (Solanum aviculare) entre otros. Se estima que se afectarán unos 20 árboles.

Tabla 14: Coordenadas de vértices 6 y 7 de la plataforma

VÉRTICE	ESTE	NORTE
6	631617	1030822
7	631659	1030732

Mediante la ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. e ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. se muestra el trabajo de campo realizado a las áreas del Bosque de galería colindante a la plataforma (vértices V6 y V7)

En cuanto al área del camino de acceso a construir para la futura Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, el mismo iniciaría el acceso desde la autopista Panamá-Colón, a unos 350 metros después del intercambiador de Quebrada López hacia Colón, al lado de una valla publicitaria ver Ilustración 33.

Desde la autopista, perpendicular a ella, donde se ubicará el 0k+000 m del acceso vial, se recorren unos 30 metros hasta entrar a la propiedad de ETESA; siguiendo esa línea recta, en 0k+040 m se encuentra la quebrada sin nombre que será interceptada por el acceso vial, y a la cual se le solicitará permiso de obra en cauce ante MiAMBIENTE. Las coordenadas UTM (WGS84) del punto de intercepción de la quebrada sin nombre es en coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 631572 E – 1030627 N.

Se ha procedido a levantar una parcela de 20 m x 20 m sobre el alineamiento del acceso vial en ese punto de intercepción con la quebrada sin nombre, con 10 m a cada lado del punto sobre el acceso vial y 10 m perpendicular a cada lado del acceso, parcela que permitirá definir la sección de vegetación de galería en el sector de la quebrada sin nombre a ser interceptado por el acceso vial.

En la Tabla 15 se muestran las coordenadas de la parcela levantada:

Punto	Norte	Este
1	631557	1030627
2	631575	1030635
3	631684	1030603
4	631566	1030618

En la Ilustración 9 se muestra la ubicación de la parcela levantada.

A continuación, en la Tabla 16 se presenta el inventario levantado en el área del futuro camino de acceso a construir: Tabla 16: Inventario levantado en el área del camino de acceso a construir.

A partir de las ilustraciones desde: Ilustración 10 a Ilustración 39, se observan evidencias del levantamiento forestal de información del área del camino de acceso a construir.

Entre 0k+030 m y aproximadamente 0k+100 m la vegetación presente corresponde a bosque secundario intermedio joven (rastrojo), caracterizado por especies comunes del área como Espavé (Anacardium excelsum), Guarumo (Cecropia peltata), Membrillo (Cydonia oblonga), Achotillo (Sloanea obtusifolia), Papelillo (Jatropha cordata), Cortezo (Apeiba tibourbou), entre otras.

En este tramo, la afectación de vegetación corresponderá entonces a 70 m de largo y asumiendo un ancho de franja de 10 metros (3 metros adicionales a los 7 metros de calzada) da una superficie de bosque secundario intermedio joven de 700 m2 (0.07 ha)

Desde 0k+100m y hasta llegar a la plataforma de la Subestación en 0k+200m, el acceso vial va ascendiendo por terreno totalmente caracterizado por vegetación herbácea, con predominio de Saccharum Spontaneum (paja canalera).

En este tramo, la afectación de vegetación corresponderá entonces a 100 m de longitud y asumiendo un ancho de franja de 10 metros (3 metros adicionales a los 7 metros de calzada)

da una superficie de vegetación de gramíneas de 1,000 m2 (0.1 ha)" (ver fojas 221 a la 209 del expediente administrativo).
Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 12**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a indicar si se realizara mantenimiento de equipos dentro del polígono del proyecto, donde el promotor indicó "*Así como está establecido en la página 272, cuadro 10.1. Medidas Específicas según Impacto Ambiental identificado, los mantenimientos deberán realizarse fuera de la zona de las obras, en talleres con la infraestructura adecuada, y en ninguna circunstancia, dentro del polígono del proyecto*" (ver fojas 209 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto b,** el cual hacía referencia de indicar que, si se realizara, deberá presentar las coordenadas de ubicación que permiten delimitar los sitios propuestos para mantenimiento de equipos dentro del proyecto, donde el promotor señalo "*Tal como se indica en la respuesta anterior, no se contará dentro de la obra con zonas de mantenimiento de vehículos y maquinaria, por lo tanto, no se requiere aportar esta información.*

    De encontrarse dichas áreas fuera del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, deberá:
    - *Presentar el permiso correspondiente (notariado, con sus respectivas cédulas) donde se evidencie que el promotor dispone del uso de dicho predio, registro público de la finca, en caso de que el propietario de la finca sea persona jurídica, deberá presentar certificado de registro público de la personería jurídica y copia de cédula (notariada) del representante legal.*

    Respuesta:
    A la flota de vehículos del proyecto se le realizarían los mantenimientos preventivos y correctivos con los servicios de una empresa externa dedicada a estas labores y estructuras adecuada.
    En el caso de la maquinaria que será utilizada en el proyecto para la ejecución del movimiento de tierra, dependiendo de la marca y tipo, el proveedor podrá contar con sus propios mecánicos y realizaría esta tarea en el predio destinado a las maquinarias de la empresa, que estarían ubicado fuera de la obra. Otros equipos recibirían el mantenimiento en las empresas que venden estas, según el tipo y marca de maquinaria.
    El promotor está evaluando las opciones de las empresas que brindarán el servicio de movimiento de tierra, por lo que la información de la persona jurídica para los mantenimientos será suministrada posteriormente, ya que estos contratos tomaran en cuenta la legislación ambiental en materia de prevención de la contaminación y daños al ambiente.
    - *Presentar Línea base (biológica, arqueología, física) del área propuesta.*

    Respuesta:
    Como fue indicado en la respuesta anterior, el promotor está evaluando las empresas de servicios de suministro de maquinarias y los sitios de mantenimiento serán proveedores externos con talleres con la infraestructura adecuada que ya están operando en el mercado local; por lo tanto, no se impactaría un sitio nuevo que requiera de levantamiento de línea base ambiental biológica, arqueología, física solicitada" (ver fojas 208 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 13**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a aclarar si este camino de acceso forma parte del referido EsIA, donde el promotor menciona "*El referido camino de acceso hacia el proyecto que se muestra en la página 709 del EsIA Anexo 20. Planos Preliminares de la Obra, sí forma parte del referido EsIA.*
  Sin embargo, actualizamos el Plano LOCALIZACIÓN GENERAL CON CARRIL DE INCORPORACIÓN A VÍAS PRINCIPALES código C-8-S/E-2015-08-OC-01, por el Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03, en el Anexo N°1, donde se muestra el camino de acceso a construir" (ver fojas 207 del expediente administrativo).
- **Al subpunto b,** el cual hacía referencia de indicar la longitud y superficie del camino de acceso del proyecto con sus referidas coordenadas, el promotor señala "*La longitud del camino de acceso a la Subestacion eléctrica a construir será aproximadamente de 200 metros de longitud y ocupará dentro del terreno de ETESA una superficie total de 3050m2. Mediante la siguiente Tabla 17 se remiten las coordenadas del camino de acceso a construir, los mismos se pueden observar en el Anexo N°3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00. Tabla 17: Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N del Camino de acceso a construir.*

COORDENADAS DE PUNTOS DEL VIAL (CALLE DE ACCESO A CONSTRUIR)				
INDEX	***# PTO***	***ESTE***	***NORTE***	***DESCRIPCION***
1	*C1*	*631559.9126*	*1030621.2273*	*CALLE*
2	*C2*	*631585.5889*	*1030633.3363*	*CALLE*
3	*C3*	*631609.4205*	*1030644.5342*	*CALLE*
4	*C4*	*631645.2406*	*1030661.3973*	*CALLE*
5	*C5*	*631653.7969*	*1030667.2556*	*CALLE*
6	*C6*	*631660.0213*	*1030675.0375*	*CALLE*
7	*C7*	*631663.7618*	*1030684.2739*	*CALLE*
8	*C8*	*631664.7064*	*1030694.1941*	*CALLE*
9	*C9*	*631662.7763*	*1030703.9704*	*CALLE*
10	*C10*	*631658.1329*	*1030712.7875*	*CALLE*
11	*C11*	*631648.7633*	*1030725.7881*	*CALLE*

(ver fojas 207 del expediente administrativo).
Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Al subpunto c,** el cual hacía referencia de indicar la distancia entre el camino y la fuente hídrica, presentando las coordenadas, donde el promotor menciona "*El camino de acceso a construir intercepta la quebrada sin nombre en las coordenadas UTM WGS-84 zona 17 N: 631572.8205 E 1030627.4660 N. Por lo que se cumplirá con la solicitud del Permiso de Obra en Cauce, regulado mediante RESOLUCIÓN DM-0431-2021 del 16 de agosto 2021"* (ver foja 206 del expediente administrativo).
  Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).
- **Al subpunto d,** el cual hacía referencia a presentar los impactos que se ocasionaron por la construcción del mismo con sus correspondientes medidas de mitigación, donde el promotor señala "*Mediante la siguiente Tabla 18 se presentan los impactos potenciales que se ocasionarían por la actividad de construcción del camino de acceso con sus correspondientes medidas de mitigación: Tabla 18: Medidas de mitigación para la construcción del acceso vial"* (ver fojas 206 a la 205 del expediente administrativo).
- **Al subpunto e,** el cual hacía referencia a aclarar si el inventario forestal realizado comprende las áreas de desarrollo del camino y de no ser así deberá presentar la

caracterización de vegetal del área del camino, con su respectivo inventario forestal, donde el promotor aclara "*A continuación, se presenta la caracterización vegetal del área del camino, con su respectivo inventario forestal donde se contabiliza las especies que se conservaran y afectaran por la obra.*

Para la caracterización e inventario, y como se explicó en la respuesta 11a, se procedió a levantar una parcela de 20 m x 20 m sobre el alineamiento del acceso vial (camino de acceso a construir), en ese punto de intercepción con la quebrada sin nombre (en coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 631572.8205 E – 1030627.4660 N), con 10 m a cada lado del punto sobre el acceso vial y 10 m perpendicular a cada lado del acceso, parcela que permitirá definir la sección de vegetación de galería en el sector de la quebrada sin nombre a ser interceptado por el acceso vial.

A continuación, se presenta en la Tabla 19 los datos del inventario levantado en el área del futuro camino de acceso a construir:

Tabla 19: Respuesta a pregunta 11a, Inventario levantado en el área del camino de acceso a construir.

Entre 0k+030 m y aproximadamente 0k+100 m la vegetación presente corresponde a bosque secundario intermedio joven (rastrojo), caracterizado por especies comunes del área como Espavé (Anacardium excelsum), Guarumo (Cecropia peltata), Membrillo (Cydonia oblonga), Achotillo (Sloanea obtusifolia), Papelillo (Jatropha cordata), Cortezo (Apeiba tibourbou), entre otras.

En este tramo, la afectación de vegetación corresponderá entonces a 70 m de largo y asumiendo un ancho de franja de 10 metros (3 metros adicionales a los 7 metros de calzada) da una superficie de bosque secundario intermedio joven de 700 m2 (0.07 ha).

Desde 0k+100m y hasta llegar a la plataforma de la Subestación en 0k+200m, el acceso vial va ascendiendo por terreno totalmente caracterizado por vegetación herbácea, con predominio de Saccharum Spontaneum (paja canalera).

En este tramo, la afectación de vegetación corresponderá entonces a 100 m de longitud y asumiendo un ancho de franja de 10 metros (3 metros adicionales a los 7 metros de calzada) da una superficie de vegetación de gramíneas de 1,000 m2 (0.1 ha)" (ver fojas 205 a la 203 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 14**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a aclarar cómo se abastecerá de agua potable la subestación en la fase de operación, donde el promotor señala "*El abastecimiento de agua potable será suministrado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)*" (ver foja 203 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto b,** el cual hacía referencia de indicar que será mediante el sistema de agua potable del IDAAN, deberá presentar la certificación solicitada donde se indique que cuenta con la capacidad para abastecer de agua al proyecto, donde el promotor aclara "*En el Anexo 11 presenta la nota ETE-GG-064-2022 para la solicitud de Certificación de Capacidad de Conexión ante el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN). Una vez se obtenga respuesta por parte del IDAAN se remitirá la información al Ministerio de Ambiente"* (ver foja 202 y 153 a la 148 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto c,** el cual hacía referencia de abastecerse por pozo deberá, presentar la ubicación de los pozos, donde el promotor aclaro "*No está previsto el abastecimiento de agua mediante el uso de pozos. En caso de ser requerido, se harán los trámites correspondientes ante el Ministerio de Ambiente*" (ver fojas 202 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 15**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

Revisado Por:
Jefa del Departamento de Evaluación

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a indicar cuál es la superficie del polígono de influencia directa del proyecto, donde se realizarán los trabajos de nivelación de terreno, terracería, construcción de la cerca de ciclón, donde el promotor señala "*Se aclara que la superficie del polígono de influencia directa del proyecto corresponde a 5 ha + 0990.40m2 delimitada por la cerca de púas. Dentro de ello se realizarán todos los trabajos para la construcción de la Subestación eléctrica, ello contempla la nivelación de terreno (incluye realización de taludes y muro de contención), terracería (realización de plataforma), y construcción de la cerca ciclón. Se aclara que también dentro de este polígono se encuentra la realización del camino de acceso a construir.*
Dentro del Anexo N°6 Plano Detalle Ubicación Cerca de Ciclón y Púas PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA003-00, se puede observar la distribución de la cerca de púas y la cerca de ciclón para el proyecto.
Dentro del Anexo N°1 Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03 se puede observar la distribución de la Subestación eléctrica en su plataforma, los taludes requeridos y camino de acceso a construir" (ver fojas 202 a la 201 y 183, 169 del expediente administrativo).
- **Al subpunto b,** el cual hacía referencia a aportar las coordenadas de este polígono de influencia directa de proyecto, donde el promotor menciona "*...en la Tabla 20 se muestra las coordenadas de las 5 ha + 0990.40m2, del polígono de influencia directa de proyecto.*
Tabla 20: COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS) del Polígono de influencia directa para la construcción del proyecto" (ver fojas 201 a la 199 del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a indicar donde se ubicará la malla, mediante un mapa descriptivo, el promotor señala "*Se aclara mediante el Anexo N°12 Plano Detalle Ubicación Malla de Tierra PLANTA código: C8SE201508 - DT-SE-EIA005-00, en donde se observa la ubicación de la malla puesta a tierra. La misma concuerda con la ubicación para la plataforma de la Subestación eléctrica y del perímetro de la cerca de ciclón"* (ver fojas 199 y 146 del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a indicar que cantidad de estructuras serán demolidas, donde el promotor señala "*Para el desarrollo del proyecto no se requiere la demolición de ninguna estructura existente"* (ver foja 198 del expediente administrativo).
- **Al subpunto b,** el cual hacía referencia a que áreas será requerida la actividad de excavación, y cuál será su objetivo, donde el promotor indicó "*Las áreas en donde será requerida la actividad de excavación se observan dentro del Anexo 5 Plano Detalle Ubicación de Excavaciones PLANTA código: C8SE201508 - DT-SE-EIA006-00. Los objetivos de esta actividad son para la nivelación de la plataforma de la Subestación Eléctrica y para la construcción del acceso vial (camino de acceso a construir) hacia la Subestación Eléctrica desde la autopista Panamá-Colón"* (ver fojas 198 y 169 del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a indicar la ubicación del sitio destinado para el botadero del material terrígeno sobrante, donde el promotor señala "*La ubicación del sitio destinado para el botadero del material terrígeno sobrante será en el vertedero de Monte Esperanza, en la ciudad de Colón"* (ver fojas 198 del expediente administrativo).
- **Al subpunto b,** el cual hacía referencia a realizar el levantamiento de la línea base de este sitio, donde el promotor aclara que "*Dado que el sitio de disposición del material sobrante es un sitio establecido para ese fin, no se requiere presentar la línea base de este sitio ya que el mismo debe contar con un instrumento de gestión ambiental vigente y aplicable a la actividad"* (ver fojas 198 del expediente administrativo).

Revisado Por:
Analista Evaluador
Jefe del Departamento de Evaluación

- **Al subpunto c,** el cual hacía referencia aportar los documentos legales de la finca y de no ser el dueño aportar autorización notariada, donde el promotor señala "*Dado que el sitio de disposición del material sobrante es un sitio establecido para ese fin, no se requiere presentar documentos legales del dueño porque el mismo cuenta con una concesión entre el Estado y una empresa privada*" (ver fojas 197 del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a si durante la etapa de operación, serán implementadas estas medidas o solo en la etapa de construcción, donde el promotor aclaro "*Las medidas indicadas aplican para la fase de construcción*" (ver fojas 197 del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a indicar si las personas encuestadas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto residen cerca de la ubicación del proyecto, donde el promotor aclara "*Sí, las personas encuestadas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto residen cerca de la ubicación del proyecto. En el sector de Quebrada López se encuestó a un total de 55 personas. De esas 55 personas encuestadas el 78% (43 personas) manifestaron no estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, 2% (1 persona) manifestó estar de acuerdo, mientras que un 20% (11) no saben o no respondieron a la pregunta*" (ver fojas 197 del expediente administrativo).
- **Al subpunto b,** el cual hacía referencia a indicar la distancia de las viviendas más cercanas al proyecto, donde el promotor señala "*Las viviendas más cercanas están ubicadas en las siguientes coordenadas indicadas en la Tabla 21:*
  Tabla 21: Distancias de viviendas más cercanas a Plataforma

VIVIENDA	UTM (WGS84)		DISTANCIA A LA PLATAFORMA (m)
	ESTE	NORTE	
1	631721.2301	1030756.1438	65.68
2	631759.5427	1030767.7025	105.63

- *En las Ilustración 40 e Ilustración 41 se observa las viviendas más cercanas*" (ver fojas 196 a la 197 del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a indicar donde estará ubicad ala cerca de púas y que contendrá dentro de la misma, donde el promotor aclara "*...que la cerca de púas delimitará el polígono del proyecto de 5ha + 0990.40m2. Dentro de ello se realizarán todas las actividades a desarrollar para la construcción de la Subestación Eléctrica. Ello incluye la realización de plataforma, cerca de ciclón, taludes, muro de contención y camino de acceso a construir.*
  A continuación, en la Tabla 22 se muestran las coordenadas de la cerca perimetral.
  Tabla 22: COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS) Polígono de influencia directa de la construcción del proyecto.
  Se aclara que dentro de la plataforma de la Subestación eléctrica que estará delimitado por la cerca de ciclón, se contará con el Edificio de la Subestación Eléctrica tipo GIS y las naves correspondientes, se contará con el tanque séptico para el manejo de aguas residuales, caseta de vigilante y el grupo electrógeno (que incluye un generador eléctrico y tanque de combustible). Los mismos se pueden observar dentro del Anexo N° 3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00, y Anexo 14 plano Detalle Ubicación Tanque de Combustible PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA002-00.
  Se aclara que el grupo electrógeno cumplirá con Código Eléctrico Nacional, (NEC ®), NFPA-70, NFPA-110, Reglamento de Instalaciones Eléctricas (RIE), y resoluciones emitidas por la, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA), IEC publicación 60034: "Máquinas de Rotación Eléctrica", ISO publicación 2710: "Motor alternativo

de combustión interna: General, ISO publicación 3046: "Motor alternativo de combustión interna: rendimiento". Se solicitará la inscripción de Registro de Instalaciones para Consumo Propio y/o Bombas de Patio de acuerdo con la Resolución Nº 1959 de 10 de febrero de 2014 y su modificación: Resolución Nº 2343 de 5 de enero 2015, de la secretaria nacional de Energía.
En el diseño del generador cumplirá con:
• El Reglamento para el Diseño Estructural de la República de Panamá (REP) vigente.
• Piso de concreto armado de 6" de espesor, acabado de llana de madera con f'c=210 kg/cm2.
• Ventanas de bloques ornamentales de cemento, tipo persianas. Se deberá agregar malla contra insectos.
• Puerta batiente de dos hojas en acero galvanizado calibre 18, de 13/4" de espesor, marco galvanizado calibre 16, 3 bisagras por hoja de 4.5" x 4" con balineras y pines fijos, con picaporte y candado.
• Contará con piso con bordillo de concreto de 0.10 metros de altura para contener derrames de combustible alrededor del generador.
En cuanto al tanque de Combustible:
• El tanque de combustible tendrá una capacidad de respaldo mínima de doscientos (200) galones.
• Será para instalación enterrada y estará ubicado a un costado de los grupos electrógenos a una distancia en planta aproximada de 5 m las superficies externas e internas deberán ser tratadas con el fin de evitar la corrosión.
• El tanque deberá tener un tubo de llenado del combustible provisto de una tapa con sello. Este tubo de llenado de combustible deberá quedar en la parte inclinada del tanque y deberá tener suficiente diámetro para permitir utilizar la bomba manual de achique.
Durante la construcción se tomarán todas las medidas de prevención para el riesgo de incendio y derrames, descritas en el Plan de prevención de riesgos del Estudio de Impacto Ambiental" (ver fojas 195 a la 192 y 142 del expediente administrativo).
Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a realizar una descripción del tratamiento que se le dará a las aguas residuales en el tanque Séptico, aportando detalles constructivos más eficientes de separación de lodos e implementación de materiales o químicos que garanticen el cumplimiento de la normativa y la no afectación del cuerpo hídrico existente, donde el promotor aclara "*En cuanto a la descripción del tratamiento que se les dará a las aguas residuales será a través de un tanque séptico. El mismo separa y procesa los residuos, desde que los desechos caen en el tanque, hasta que los sólidos pesados se asientan en el fondo, formando una capa de lodo. Las grasas, aceites y sólidos más ligeros pueden flotar a la superficie, creando una capa de suciedad. El área entre ambas capas se llena de aguas residuales que pueden fluir hasta la salida del sistema de drenaje. Dentro del pozo, microorganismos anaeróbicos y facultativos se alimentan de los sólidos dentro de aguas residuales, disminuyendo la demanda bioquímica de oxígeno (DBO). Este proceso crea gases, dióxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, entre otros que salen a través del conducto colocado en el techo del pozo séptico.*
El tanque séptico contará con paredes de bloques de Hormigón o similar de 0.20m x 0.20 m x 0.40 m. Contará con dos pozos de inspección (uno a la entrada y otro a la salida del tanque séptico). A la salida del tanque séptico se construirá un campo de infiltración. Actualmente se está evaluando el diseño final del mismo. Sin embargo, se muestra mediante la Ilustración 42 el estándar de un campo de infiltración. Se observa que la tubería de salida del tanque séptico, estando dentro del campo de infiltración,

deberá contar con perforaciones aproximadamente de un diámetro de 50mm a cada 0.2 m. El material filtrante que regularmente se utiliza para el campo de infiltración es grava, entre un tamaño de 19 a 28 mm. Por encima del material filtrante, se coloca una capa geotextil o de plástico, seguido de ello el relleno sin apisonar y como última capa el sobre relleno. La distancia mínima al nivel freático es de 1.20 metros.
Las coordenadas de referencia de ubicación del Tanque Séptico son: 631616 Este, 1030714 Norte (UTM WGS-84 Zona 17N). Mediante el Plano Detalle Ubicación Tanque Séptico PLANTA código: C8SE201508 - DT-SE-EIA001-00, se puede observar las distancias del tanque séptico a los cursos de agua: 71.4 m y 70.0 m, a la quebrada López y quebrada sin nombre respectivamente.
Los lodos producto de la descomposición de la materia orgánica de las aguas residuales se asientan en el fondo del tanque séptico. Debido a que el caudal promedio aproximado que se estaría recibiendo es de 0.016 L/s, conllevaría a un tiempo de retención hidráulica, mínimo de 6 horas, y la limpieza de lodos sería cada 3 años.
Las aguas residuales que se estarían recibiendo en el tanque séptico, provendrían del edificio de la Subestación eléctrica y la caseta de vigilancia (ubicado en las coordenadas UTM WGS-84 zona 17 N: 631636.6865 E 1030726.385 N). En total se recibirían las aguas residuales de: dos (2) inodoros, una (1) ducha, dos (2) lavamanos, una (1) tina de lavar.
Para asegurar que se está cumpliendo con la normativa que garanticen la protección de los cuerpos hídricos se realizarán monitoreos de los parámetros en la entrada y salida del tanque séptico de acuerdo con el CIIU 4321 (Instalación eléctrica): AyG, C.T., DBO5, DQO, N-Total, P-Total, pH, S.S., T°, Cl2, Surfactantes" (ver fojas 191 a la 190 del expediente administrativo).

Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante MEMORANDO-DIAM-0465-2022 (ver fojas 271 a la 272, del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a aclarar si las nomenclaturas BSL significan bosque secundario intermedio o bosque secundario intervenido, donde el promotor aclara "*…que el término adecuado y correcto es Bosque Secundario Intermedio*" (ver fojas 189 del expediente administrativo).

- **Al subpunto a,** el cual hacía referencia a aportar un mapa describiendo el paso de la quebraba López y la distancia con el polígono de 5.1 ha, donde el promotor indica "*Dentro del Anexo N°3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00 se observa el paso de la Quebrada López y las distancias con el polígono de 5 has, de igual manera se marca el bosque de galería, en cumplimiento con la Ley 1 de 1994. En este plano levantado mediante datos LIDAR, se observa que las 5ha del polígono del proyecto (la cual concuerda con la cerca de púas) es paralelo al margen derecho de la quebrada López, y se encuentra entre 9 a 79 metros de distancia de este margen derecho"* (ver fojas 189 del expediente administrativo).
- **Al subpunto c,** el cual hacía referencia a aclarar si lo descrito en el cuadro 7.5 del EsIA, será impactado en su totalidad, donde el promotor señala "*La presentación del cuadro 7.5., como su título lo indica, presenta la Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas donde se desarrollará el proyecto, es solo para definir lo existente en el polígono y no establece que será afectada. Es solo la caracterización de lo existente, como información de línea base.*
En la Figura 7.1 (Mapa de Cobertura Boscosa y Uso del Suelo), presentada en la página 7-8 define, para la superficie total del polígono de 5.1 hectáreas, los porcentajes de cobertura boscosa de acuerdo con la cartografía oficial en escala 1:20,000. Los porcentajes que indica dicho mapa definen los porcentajes indicados de 2.9 ha de bosque secundario intermedio, que equivale a 57% de la superficie total y 2.2 ha de

Revisado Por:
Jefa del Departamento de Evaluación

vegetación de gramínea. Que equivale a 43% de la superficie total" (ver fojas 189 a la 188 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 16**, que hace referencia a ampliar las especificaciones técnicas de las instalaciones de barreras, incluyendo su tipo de altura dependiendo de la pendiente, tomando en cuenta el nivel de protección de la quebrada López, donde el promotor menciona "*Se amplía las especificaciones técnicas de las instalaciones de barrera, indicando que se realiza lo siguiente al realizar una instalación manual:*
  1. Se excava una trinchera de un mínimo de 15cm de profundidad x 10cm de ancho (15 x 10 cm) donde se va a instalar la barrera.
  2. Se desenrolla la barrera y posicionarla en el lado opuesto del flujo o talud. Se coloca por lo menos 15 cm (6") de la tela debajo del nivel del suelo. Para mejor efectividad coloque una porción de la tela cubriendo la base de la trinchera.
  3. Se rellena y compacta bien la tierra en la trinchera para evitar que la escorrentía pase por debajo de la tela. La compactación se puede hacer con los pies o con equipo.
  4. Se coloca los postes del lado contrario al talud (el lado opuesto de donde vendrá la escorrentía). Hinque los postes en tierra no menos de 30 cm. El espaciamiento entre postes no debe ser mayor de 1.80M (6 pies)
  5. Se asegura la tela a los postes por medio de grapas, clavos o zunchos plásticos (del lado aguas arriba del poste).
  Importante a considerar
  • La altura de una barrera de sedimentos no debe exceder 0.90cm
  • Su altura de almacenaje y empozamiento de aguas no debe exceder 50 cm
  • Para minimizar la erosión instale una barrera de sedimentos en la cima del talud para disminuir la velocidad y crear un área de almacenaje grande – la línea de la barrera debe seguir el contorno de la cima lo más cercano posible
  • Los finales de la barrera deben instalarse haciendo un giro hacia arriba
  • Barreras colocadas en las patas de taludes deben instalarse por lo menos a 1.80m de distancia de la pata para incrementar el volumen de estanque de agua" (ver fojas 188 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 17**, que hace referencia a presentar medidas de mitigación ante un posible derrame de elementos bituminosos, incluyendo su recolección y manejo, donde el promotor señala "*Como medidas de mitigación ante un posible derrame de elementos bituminosos, incluyendo su recolección y manejo, se presenta:*
  1. El proyecto contara con su KIT de Limpieza de derrames de hidrocarburos (Simple Green, boom, paños absorbentes, entre otros).
  2. Contención del derrame mediante la selección de barreras de contención.
  3. Recolección del material contaminado (pala manual).
  4. El material contaminado se dispondrá en tanques de almacenamiento debidamente rotulado.
  5. Almacenamiento temporal se realizará en un área destinada del proyecto (punto limpio), con tanques tanto de transporte como de almacenamiento (debidamente señalizado).
  6. Se enviará a un proveedor autorizado para el manejo de material contaminado el cual contará con sus acreditaciones para su tratamiento y disposición final" (ver fojas 187 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 18**, que hace referencia a ampliar en las medidas de prevención si el uso de manómetros será fijos o portátiles y si contaran con alarma sonora, con el objetivo de prevenir daños a las personas o a la fauna del área, donde el promotor señala "*Se aclara que como parte de las medidas de prevención por riesgo de fuga de gases se contará con manómetros fijos en distintos puntos, así como con un sistema de alarma y detección de fugas de diversos puntos.*

Lo anterior ampliando la medida de "contar con manómetro para verificar las fugas de gas" así como fue establecido en el riesgo identificado: Riesgos por fugas de gases SF6 en el Cuadro 10.5: Medidas de prevención de riesgos identificados" (ver fojas 187 a la 186 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar 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-0062-2704-2022**, del 27 de abril de 2022, se solicitó lo siguiente:

1. Respecto a la respuesta de la pregunta 10 de la Primera Información Aclaratoria, el Promotor aclaró que "*En cuanto a la ubicación correcta de la Finca 30337200 de ETESA, se aclara que se procedió a solicitar a la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI) mediante nota ETE-DI-DAL-028-2022, la solicitud de certificación de ubicación de la Finca 30337200, adjunto en el anexo 10. Una vez completado el trámite de certificación y posterior corrección de código de ubicación se remitirá al Ministerio de Ambiente el certificado de registro público de propiedad actualizado*". La nota ETE-DI-DAL-028-2022, adjunta en el anexo 10, menciona que en la actualidad la finca se encuentra ubicada en el **corregimiento de Sabanitas**, distrito y provincia de Colón. Por otra parte, los avisos de consulta pública, correspondientes a las publicaciones realizadas en un diario nacional (**periódico**); el **fijado y desfijado** realizado en el municipio de Colón y la casa comunitaria de Paz de Sabanitas, señalan que el proyecto se ubica dentro de la finca 30337200, con código de ubicación 3008, en el **corregimiento de Sabanitas**, distrito y provincia de Colon. Sin embargo, mediante Memorando-DIAM-0465-2022, la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente realiza la verificación de coordenadas del proyecto en donde indica que el mismo se encuentra ubicado en los **corregimientos de Sabanitas y Cristóbal**. Por lo que se solicita:
   a. Presentar la ubicación exacta de la finca 30337200, mediante documento emitido por ANATI o el Registro Público, donde certifique que se ubica en los dos corregimientos (Sabanitas y Cristóbal); ya que, de acuerdo a la verificación de las coordenadas por la Dirección de Informática Ambiental, la misma se ubica en dos corregimientos Sabanitas y Cristóbal.
   b. Presentar nuevamente los avisos de consulta pública, correspondiente a las publicaciones en el periódico y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, en donde se evidencie en dichos avisos los dos corregimientos.

2. De acuerdo a la verificación de las coordenadas el proyecto se ubica en los **corregimientos de Sabanitas y Cristóbal**. Sin embargo, en la página 214 del EsIA punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana), se indica *"...para la construcción de la Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III y Subestaciones Asociadas", EsIA correspondiente a la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, ubicada en la provincia y distrito de Colón,* ***corregimiento de Sabanitas***". Mientras que en la página 217 del EsIA se mencionan los **corregimientos de Sabanitas y Nueva Providencia** y en la página 219 del EsIA se señala "*La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada a moradores del área de influencia directa, correspondiendo a los habitantes de la comunidad de Altos de Quebrada López,* ***corregimiento de Sabanitas****, y moradores del área de influencia indirecta el poblado de Nueva Italia,* ***corregimiento de Nueva Providencia***". Siendo así la aplicación de las encuestas se realizaron en los corregimientos de Sabanitas y Nueva Providencia, más no en el corregimiento de Cristóbal. Por lo que se solicita:

a. Ampliar el plan de participación ciudadana con la realización de encuestas en el corregimiento de Cristóbal, como se estipula en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
b. Realizar el análisis de las encuestas con los nuevos aportes y anexar los resultados al punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

3. En cuanto a los comentarios de la Autoridad del Canal de Panamá, referente a la respuesta de la pregunta 6, de la primera información aclaratoria, donde se señala que el material sobrante será depositado en el vertedero de Monte Esperanza de la ciudad de Colón. Se solicita:

   a. Presentar los permisos requeridos con las entidades responsables del vertedero para depositar estos materiales y donde señalen que cuentan con la capacidad para recibir los mismos.

4. Respecto a la respuesta de la pregunta 14, de la primera información aclaratoria, el promotor aclaró que el abastecimiento de agua potable será suministrado por el IDAAN. Además, señaló que mediante nota ETE-GG-064-2022, solicita certificación de capacidad de conexión ante el IDAAN. Por lo que se solicita:

   a. Presentar nota del IDAAN, donde certifique e indique que se tiene la capacidad para abastecer el proyecto de agua potable.

5. De acuerdo a la verificación de las coordenadas del proyecto mediante Memorando-DIAM-0465-2022, la Dirección de Información Ambiental, genera una cartografía que permite determinar la ubicación, variables, puntos entre otros, donde el dato puntual (oficina contratista), se ubica fuera del polígono de la finca. Por lo que se solicita:

   a. Presentar las coordenadas de la oficina contratista, que se ubique dentro del polígono del proyecto.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** el cual hacía referencia a presentar la ubicación de la finca 30337200, mediante documento emitido por ANATI o el Registro Público donde certifique la ubicación de la misma. El promotor indica "*Como parte del seguimiento al trámite de actualización del Registro Público de Propiedad de la Finca N° 30337200 de ETESA, mediante el Anexo N°1 se remite copia notariada de la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022 de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, ente regulador del catastro nacional; en donde, mediante el departamento de MAPOTECA, certifica que la Finca 30337200 se encuentra en el corregimiento de Sabanitas*" (ver fojas 322, 316 del expediente administrativo).

  - **Al subpunto (b),** el cual hacía referencia a presentar nuevamente los avisos de consulta pública, correspondiente a las publicaciones en el periódico y fijado/desfijado en el municipio correspondiente. El promotor indica "*…se aclara que se realizó la certificación de ubicación de la Finca 30337200 con la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, y se certificó que la finca se encuentra en el corregimiento*

de Sabanitas, así como es indicado en la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022 en el Anexo N°1. Debido a lo anterior, lo solicitado no aplicaría" (ver foja 321 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **A los subpuntos (a) y (b),** los cuales hacían referencia a ampliar el plan de participación ciudadana con la realización de encuestas en el corregimiento de Cristóbal, como se estipula en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009; además, realizar el análisis de las encuestas con los nuevos aportes y anexar los resultados al punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).. El promotor indica "*…se aclara que se realizó la certificación de ubicación de la Finca 30337200 con la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, y se certificó que la finca se encuentra en el corregimiento de Sabanitas, así como es indicado en la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022 en el Anexo N°1. Debido a lo anterior, lo solicitado no aplicaría. Adicionalmente no existe comunidad que corresponda al corregimiento de Cristóbal y que se encuentre dentro de las zonas del área de influencia directa o indirecta del proyecto Subestación Eléctrica Sabanitas 230kV.*" (ver fojas 320 y 321, 316 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, que hace referencia a presentar los permisos requeridos con las entidades responsables del vertedero para depositar estos materiales y donde señalen que cuentan con la capacidad para recibir los mismos. El promotor indica "*Presentar los permisos requeridos con las entidades responsables del vertedero para depositar estos materiales y donde señalen que cuentan con la capacidad para recibir los mismos*" (ver fojas 320 y 314 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4**, que hace referencia a presentar nota del IDAAN, donde certifique e indique que se tiene la capacidad para abastecer el proyecto de agua potable. El promotor indica "*En seguimiento a la solicitud de capacidad de conexión ante el IDAAN mediante nota ETE-GG-064-2022, se adjunta mediante Anexo N°3 la nota ETE-GG-143-2022 del 28 de abril 2022 junto con el Plano Regional con la indicación del camino de acceso existente al polígono del proyecto, la cual fue solicitado por la entidad como parte del trámite correspondiente. Una vez se obtenga la certificación por parte del IDAAN se remitirá la información al Ministerio de Ambiente*" (ver fojas 319 y 309 a 312 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, que hace referencia a presentar las coordenadas de la oficina contratista, que se ubique dentro del polígono del proyecto. El promotor indica "*Realizando la revisión de las coordenadas de las instalaciones temporales se pudo identificar las coordenadas de la oficina contratista que se encontraba incorrecto. Mediante la siguiente Tabla N°1 se presentan nuevamente las coordenadas de las instalaciones temporales, con la corrección en las coordenadas del punto N°7 de la oficina contratista*" (ver foja 319 del expediente administrativo).

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son las siguientes:

- Referente a los comentarios del IDAAN, de la segunda información aclaratoria donde señalo que quedan a la espera de la nota de certificación, donde se indique que se tiene la capacidad para abastecer el proyecto de agua potable. Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la Resolución de aprobación, que el promotor previo inicio de obra deberá contar con la certificación del IDAAN, donde se indique que se tiene la capacidad para abastecer el proyecto de agua potable.

- En cuanto a la respuesta de la pregunta 9 de la primera información aclaratoria, donde el promotor presenta nota del 31 de agosto de 2021, de la solicitud del permiso de compatibilidad con la operación del Canal de Panamá y a la vez indica una vez se obtenga el permiso, el mismo será remitido al Ministerio de Ambiente. Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la Resolución de aprobación, que el promotor previo inicio de obra debe contar con la aprobación de la resolución de compatibilidad emitida por la ACP.
- En cuanto a la respuesta de la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, donde el promotor señala que "*En caso de que se requiera material de préstamo el promotor realizará acuerdos formales seleccionando canteras con concesiones certificadas por el Ministerio de Comercio e Industrias, entre las cuales, cerca del área del proyecto se han identificado Cantera la Moña y Rita Raquel. No obstante, en este momento al no haber iniciado las actividades constructivas no se puede avanzar hasta formalizar los acuerdos y poder cotejar las características del material que se requieren en la obra con respecto a lo que ofrecen estas dos canteras*". Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la Resolución de aprobación, que el promotor para los sitios de material de préstamo deberá contar con su respectivo instrumento de gestión ambiental y los mismos deben ser incluidos en el informe de seguimiento.
- En cuanto a la respuesta de la pregunta 1 de la segunda información aclaratoria donde el promotor señala que "*Como parte del seguimiento al trámite de actualización del Registro Público de Propiedad de la Finca N° 30337200 de ETESA, mediante el Anexo N°1 se remite copia notariada de la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022 de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, ente regulador del catastro nacional; en donde, mediante el departamento de MAPOTECA, certifica que la Finca 30337200 se encuentra en el corregimiento de Sabanitas*". Por lo antes descrito, se incluirá en el informe técnico para la consideración en la Resolución de aprobación, que el promotor previo inicio de obra deberá presentar el Certificado de Propiedad del Registro Público, actualizado.
- Es importante resaltar que el proyecto se ubica en dos corregimientos Cristóbal y Sabanitas, de acuerdo a la verificación de la Dirección de Informática Ambiental (DIAM). Sin embargo, se evidencia que una pequeña porción del polígono del proyecto se ubica en el corregimiento de Cristóbal, en la cual no existe comunidad que corresponda al corregimiento de Cristóbal y que se encuentre dentro de las zonas del área de influencia directa o indirecta del proyecto, además esta pequeña porción colinda con la autopista Panamá – Colón. Por lo que se acepta los avisos de consulta pública, publicados en el periódico y fijado y desfijado en el Municipio de Colón, con la ubicación en el corregimiento de Sabanitas.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, la primera y segunda 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.

b. Realizar monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura.

c. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

d. Realizar la gestión en caso de afectar los bienes propios del estado y de terceros, para realizar las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones respecto a los daños que hubiera causado.

e. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

f. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Colón, 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.

g. Cumplir con el Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón el trámite correspondiente para los permisos de uso de agua, temporales para mitigación de polvo. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.

h. Presentar previo inicio de obras, nota del IDAAN, donde certifique e indique que se tiene la capacidad para abastecer el proyecto de agua potable.

i. Contar con el respectivo instrumento de gestión ambiental, para los sitios de material de préstamo, los mismos deben ser incluidos en el informe de seguimiento.

j. Presentar previo inicio de obra el Certificado de Propiedad del Registro Público, actualizado.

k. Contar previo inicio de obra con la aprobación de la resolución de compatibilidad emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.

l. Cumplir con utilizar el mínimo de espacios requeridos para las construcciones con el fin de conservar la mayor cantidad de terreno posible en su estado natural.

m. Cumplir con el Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón el trámite correspondiente para los permisos de uso de agua, temporales para mitigación de polvo. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.

n. Contar con los permisos y/o autorizaciones pertinentes de la Autoridad de los Servicios Públicos, para la construcción y operación de la Subestación Eléctrica e incluirlos en los informes de seguimiento.

o. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Colón, y cumplir con la Resolución AG-0342-2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dicta

otras disposiciones" e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.

p. Proteger, conservar y enriquecer el bosque de galería existente y la zona de protección de las fuentes hídricas dentro de la huella del proyecto (quebrada López y quebrada sin nombre), de acuerdo a lo establecido en los artículos 23 y 24 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". El promotor deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos de aguas superficiales identificados en el EsIA.

q. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

r. Cumplir con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

s. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y quebradas - fuentes hídricas).

t. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico 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".

u. Contar con la Certificación de Servidumbre Vial que otorga la Dirección de Ordenamiento Territorial del MIVIOT, de requerirse.

v. Realizar monitoreo de calidad de agua en las fuentes hídricas a intervenir con el proyecto, cada tres (3) meses durante la etapa de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

w. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

x. Responsabilizar al promotor de la ejecución de 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.

y. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y la Resolución NO.CDZ-003/99, "*Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo*".

z. 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 regirse por las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.

aa. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008, antes,

durante y posterior a las actividades del proyecto. El mismo debe ser incluido en el primer informe de seguimiento y su aplicación será coordinada con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Colón.

bb. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Colón establezca el monto a cancelar.

cc. 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.

dd. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

ee. 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.

ff. Cumplir con la Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 "*Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre*".

gg. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Colón cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, 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.

hh. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

ii. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido*"; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 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*" y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 "*por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales*".

jj. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 "*por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción*".

IV. CONCLUSIONES

Revisado Por:
Chenille Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda 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.

V. 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 **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ALFONSO MARTINEZ R.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 6,553-13-M18

ALFONSO MARTÍNEZ
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzy J. Rovira C.
C.T. Idoneidad Nº 1308

ITZY ROVIRA
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLIC... MINISTERIO DE ...
EVALU... IMPACTO ...TAL

ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 059~~4~~ – 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Lidieth
Fecha: 31 de mayo de 2022
Hora: 2:11 pm

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

Diana A. Laguna C.

DE: **LIC. DIANA A. LAGUNA C.**
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 23 de mayo de 2022

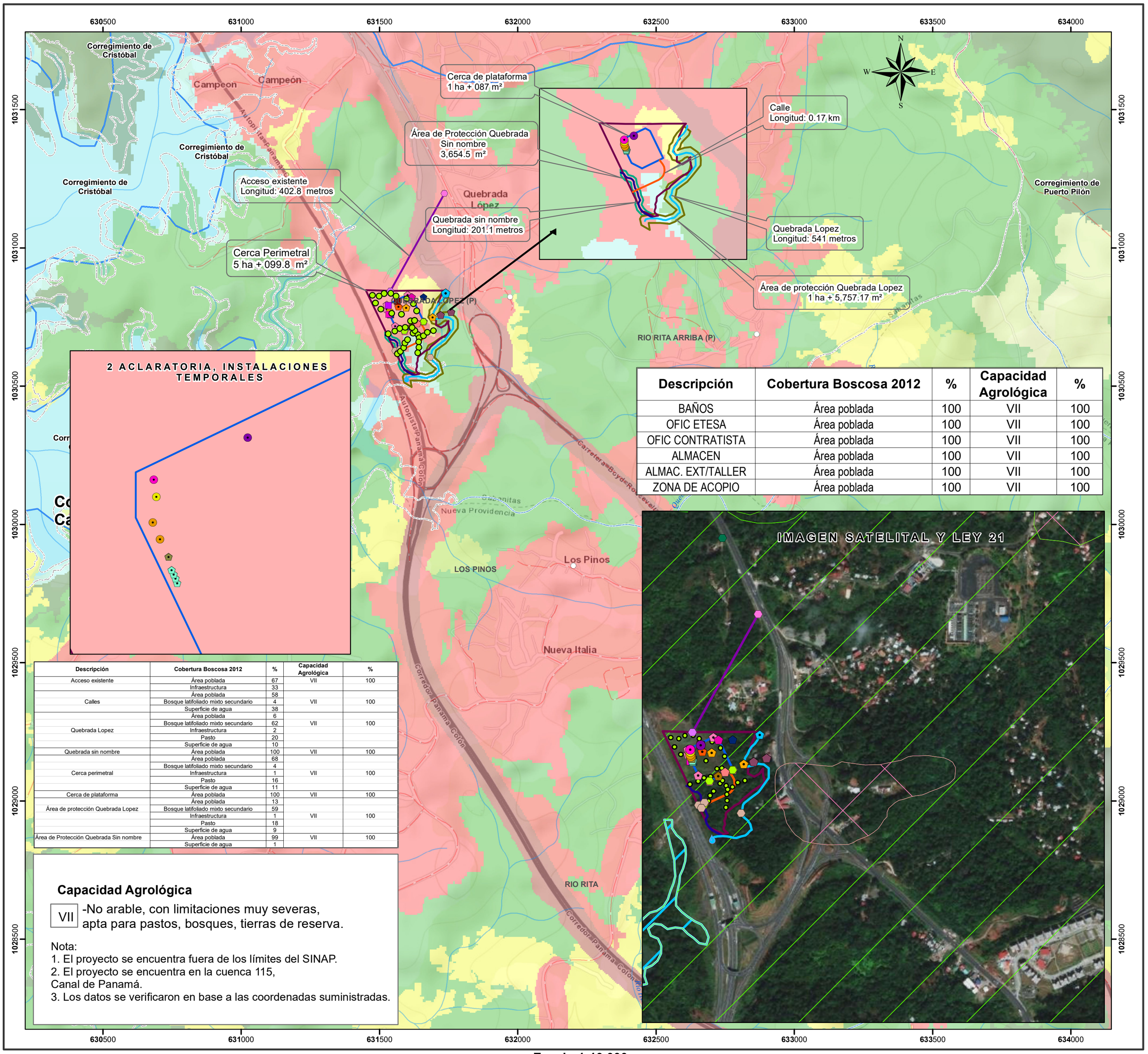
En atención al memorando **DEEIA-0286-1605-2022**, en seguimiento al **memorando DEEIA-0078-0702-2022** y **memorando DEEIA-0188-0404-2022** donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto Cat II, denominado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV "**, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA**, con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Puntos	Baños, oficina de ETESA, oficina contratista, almacén, ALMAC.EXT/TALLER, Zona de acopio.
División Política Administrativa	Provincia: Colón
	Distrito: Colón
	Corregimientos: Cristóbal, Sabanitas
Cuencas Hidrográficas	115, Canal de Panamá.
SINAP	fuera
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Área poblada
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo VII

Adj. Mapa
DL/aodgc/cas/ma
CC: Departamento de Geomática.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE COLÓN, CORREGIMIENTO DE SABANITAS, CRISTÓBAL - VERIFICACIÓN DE COORDENADAS "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"



2 ACLARATORIA, INSTALACIONES TEMPORALES

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
BAÑOS	Área poblada	100	VII	100
OFIC ETESA	Área poblada	100	VII	100
OFIC CONTRATISTA	Área poblada	100	VII	100
ALMACEN	Área poblada	100	VII	100
ALMAC. EXT/TALLER	Área poblada	100	VII	100
ZONA DE ACOPIO	Área poblada	100	VII	100

IMAGEN SATELITAL Y LEY 21

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Acceso existente	Área poblada	67	VII	100
	Infraestructura	33		
Calles	Área poblada	58	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	4		
	Superficie de agua	38		
Quebrada Lopez	Área poblada	6	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	62		
	Infraestructura	2		
	Pasto	20		
	Superficie de agua	10		
Quebrada sin nombre	Área poblada	100	VII	100
Cerca perimetral	Área poblada	68	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	4		
	Infraestructura	1		
	Pasto	16		
	Superficie de agua	11		
Cerca de plataforma	Área poblada	100	VII	100
Área de protección Quebrada Lopez	Área poblada	13	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	59		
	Infraestructura	1		
	Pasto	18		
	Superficie de agua	9		
Área de Protección Quebrada Sin nombre	Área poblada	99	VII	100
	Superficie de agua	1		

Capacidad Agrológica

VII -No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Nota:
1. El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.
2. El proyecto se encuentra en la cuenca 115, Canal de Panamá.
3. Los datos se verificaron en base a las coordenadas suministradas.

Escala 1:10,000

0.5 0.25 0 km

L E Y E N D A



- Lugares Poblados 2010
- Prospección arqueologica
- Calidad de agua
- Cuerpo de superficial de agua
- Monitoreos de Agua, ruido, aire y Vibraciones
- construcción , fuentes hídricas
- Acceso que atraviesa la quebrada sin nombre
- Acceso existente Entrada de camino
- Acceso existente final de camino
- Ingreso a terreno por la vía Boyd Roosevelt
- Inventario forestal
- Muro de contención
- Subestación y caseta de vigilancia
- Tanque séptico
- Vertice 6 de plataforma
- Vertice 7 de plataforma
- Viviendas cercanas al terreno
- Almacen
- Almacen. Ext/taller
- ALMAC. EXT/TALLER
- ALMACEN
- OFIC CONTRATISTA
- ZONA DE ACOPIO
- BANOS
- OFIC ETESA
- Caseta de vigilancia
- Red puesta a tienda
- Tanque de combustible
- Tanque séptico
- Vivienda Cercana
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Acceso existente
- Calle
- Quebrada Lopez
- Quebrada sin nombre
- Cerca perimetral
- Cerca de plataforma
- Área de protección quebrada lopez
- Área de protección Quebrada Sin nombre
- Baños
- Oficina Etesa
- Zona de acopio
- Límite de Capacidad Agrológica
- Límites de corregimientos
- Cuenca Hidrográfica

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

Uso Propuesto Ley 21

- Uso difereido (tercer juego de esclusas)
- Vivienda . baja densidad
- Forestal / agroforestal

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

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0286-1605-2022

CAS- Mayo - 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

AC

MEMORANDO-DRCL-SEEIA-023-2305-2022

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

DE: **FELIPE CRUZ**
Director Regional de Colón

ASUNTO: Informe de 2 da información aclaratoria.

FECHA: **23 de mayo de 2022**

Por este medio remitimos el Informe de evaluación a las respuestas de la segunda información aclaratoria solicitada al promotor del EsIA Categoría II denominado "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV", a desarrollarse en la provincia de Colón, distrito de Colón, corregimiento de Nueva Providencia, cuyo promotor es EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: [illegible]
Fecha: 27/5/2022
Hora: 10:46

FC/sb/mg

Sabanitas, Beras Plaza
Provincia de Colón
Tel.(507)500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL/ AMPLIACIÓN DE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	20 DE MAYO DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
CONSULTORES:	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN.

II. ANTECEDENTES

Que mediante el MEMORANDO DEEIA-0078-0702-2022, con fecha del 7 de febrero de 2022, recibido ante nuestra sección el día 9 de febrero de 2022, la Dirección Nacional de Evaluación, solicitó emitir comentarios técnicos.

Como parte del proceso de evaluación se realizó la inspección técnica al área del proyecto el día 16 de febrero de 2022 en conjunto con las UAS y personal de la Dirección Nacional de Evaluación (DEEIA).

Que mediante el MEMORANDO -SEEIA-010-1702-2022 con fecha del 17 de febrero de 2022, se envía a la dirección Nacional de Evaluación el informe técnico con los comentarios solicitados en el MEMORANDO-DEEIA-0407-2406-2021 y el informe de inspección 008-2022.

Como parte del proceso de evaluación y recomendación del informe técnico 008-2022. Se realizó una re inspección al área del proyecto el día 9 de marzo de 2022 en conjunto con las UAS y personal de la Dirección Nacional de Evaluación (DEEIA).

Que mediante el MEMORANDO DEEIA-0286-1605-2022, con fecha del 16 de mayo de 2022, recibido ante nuestra sección el día 19 de mayo de 2022, la Dirección Nacional de Evaluación, solicitó emitir comentarios técnicos

III. ANÁLISIS TÉCNICO

- **Respecto a la pregunta 1**:
  - **Al subpunto (a),** deberá ser revisado por Asesoría Legal.
  - **Al subpunto (b),** basándonos en el planteamiento de la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100, del 21 de abril de 2022; es necesario que todos los papeles estén en orden y antes de su aprobación sean revisados por asesoría legal.

Respecto a la pregunta 2:
- **Al subpunto (a),** es necesario que se estipule la correcta ubicación del área de influencia a fin de no cometer errores.
- **Al subpunto (c),** no se tiene comentarios.

- **Respecto a la pregunta 3**,
  - **Al subpunto (a),** no se tiene comentarios, por otro lado la ACP deberá dar su opinión final.

- **Respecto a la pregunta 4**,

- **Al subpunto (a),** es necesario que el IDAAN certifique que el abastecimiento de agua al proyecto en la etapa solicitada.

- **Respecto a la pregunta 5,**
  - **Al subpunto (a),** la Dirección de Información Ambiental emita sus consideraciones y revise las coordenadas presentadas.
  -

IV. RECOMENDACIONES

- Remitir informe técnico a la Dirección Nacional de Impacto Ambiental.
- El promotor deberá ajustarse a las observaciones y normativas complementarias de las distintas Direcciones Nacionales y autoridades competentes.

Elaborado por

MIGUEL GÓMEZ M.
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS DE PANAMÁ
Licdo. Miguel A. Gómez M.
Biólogo Ambiental.
C. T. Idoneidad. 0765-17

Revisado por:

SOLEDAD BATISTA J.
Jefa de Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
SOLEDAD BATISTA J.
LIC. EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 5,991-08

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
SECCIÓN OPERATIVA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL REGIONAL DE COLÓN

CANAL DE PANAMÁ

2022EsIA056-02

AM/IR

23 de mayo de 2022

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
E. S. D.

Estimada licenciada Castillero:

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) recibió el 16 de mayo de 2022 la nota DEIA-DEEIA-UAS-0082-1605-2022, por la cual se emite respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado "Subestación Eléctrica Sabanitas 230KV", a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es la empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. Al respecto, después de evaluar la información remitida, le indicamos que no tenemos comentarios adicionales.

De requerir mayor información, puede comunicarse con el licenciado Angel Ureña, gerente de la sección de Políticas y Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico aurena@pancanal.com.

Atentamente,

L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargada) de Políticas
Y Protección Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 25/5/2022
Hora: 10:18am

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

AM/IR

IDAAN

Panamá, 16 de mayo de 2022.
Nota No. **046-DEPROCA-2022.**

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saavys
Fecha: 19/5/2022
Hora: 10:49am

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

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0082-1605-2022** correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
I.D.A.A.N.

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/Jg/ib

IDAAN

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-0082-1605-2022** correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Quedamos a la espera de la nota de certificación, donde se indique que se tiene capacidad para abastecer el proyecto de agua potable.

Revisado por: _____

Idania I. Baulé Bazán
Evaluadora Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0286-1605-2022

PARA: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 16 de mayo de 2022

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022 y MEMORANDO-DEEIA-0188-0404-2022, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación de las coordenadas aportadas en la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Sabanitas, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.,** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, 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-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Marel
Fecha: 17-5-2022
Hora: 10:55 AM

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0286-1605-2022

MINISTERIO DE AMBIENTE
REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **FELIPE CRUZ**
Director Regional de MiAMBIENTE – Colón

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

ASUNTO: Envío de la segunda información aclaratoria del EsIA.

FECHA: 16 de mayo de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Sabanitas, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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-E-009-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am
se.

Recibe
17-5-22

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0082-1605-2022

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera 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 respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Sabanitas, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am
sp

IDAAN
UNIDAD DE PROYECTOS
RECIBIDO POR
16/5/22
FECHA Y HORA

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0082-1605-2022

Licenciada
Magnolia Calderón
Unidad Ambiental
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
E.S.D.

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por: Jorge Arauz
Fecha: 16/5/22 Hora: 1:35 PM

Respetada Licenciada Calderón:

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 respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Sabanitas, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am

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

www.miambiente.gob.pa

ETESA | **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.**

IRIAM

ETE-DI-SP3-222-2022
13 de mayo de 2022

Señor
Domiluis Dominguez
Director
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Referencia: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV.

Asunto: Respuesta a Segunda Nota Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022.

Estimado Señor Dominguez:

Mediante la presente hacemos entrega, en formato físico y digital, de las respuestas a la nota DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022, en la cual solicita la Segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del Proyecto Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la Ing. Ruby Rudy, al Teléfono 501-3916, celular 6349-0168 y/o al correo rrudy@etesa.com.pa.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo
Gerente General
OR / LH / RRA / VM / AK / EC

Adjunto lo indicado

13/MAY/2022 2:57PM
MANEJENTE
DE ETA

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CATEGORIA II

PROYECTO

SUBESTACION SABANITAS 230 KV

PROMOTOR:

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A.

Empresa de Transmisión Eléctrica S.A.

ACLARATORIA N°2

Respuesta a la Nota DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022

De acuerdo con lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "SUBESTACION ELECTRICA SABANITAS 230 kV" a desarrollarse en el corregimiento de Sabanitas y Cristóbal, distrito de Colón, provincia de Colón, que consiste en lo siguiente:

1. ***Respecto a la respuesta de la pregunta 10 de la Primera Información Aclaratoria, el Promotor aclaró que "En cuanto a la ubicación correcta de la Finca 30337200 de ETESA, se aclara que se procedió a solicitar a la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI) mediante nota ETEDEDAL-028-2022, la solicitud de certificación de ubicación de la Finca 30337200, adjunto en el anexo 10. Una vez completado el trámite de certificación y posterior corrección de código de ubicación se remitirá al Ministerio de Ambiente el certificado de registro público de propiedad actualizado". La nota ETE-DI-DAL-028-2022, adjunta en el anexo 10, menciona que en la actualidad la finca se encuentra ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Por otra parte, los avisos de consulta pública, correspondientes a las publicaciones realizadas en un diario nacional (periódico); el fijado y desfijado realizado en el municipio de Colón y la casa comunitaria de Paz de Sabanitas, señalan que el proyecto se ubica dentro de la finca 30337200, con código de ubicación 3008, en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colon. Sin embargo, mediante Memorando-DIAM-0465-2022, la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente realiza la verificación de coordenadas del proyecto en donde indica que el mismo se encuentra ubicado en los corregimientos de Sabanitas y Cristóbal. Por lo que se solicita:***

    a. ***Presentar la ubicación exacta de la finca 30337200, mediante documento emitido por ANATI o el Registro Público, donde certifique que se ubica en los dos corregimientos (Sabanitas y Cristóbal); ya que, de acuerdo a la verificación de las coordenadas por la Dirección de Informática Ambiental, la misma se ubica en dos corregimientos Sabanitas y Cristóbal.***

Respuesta:

Como parte del seguimiento al trámite de actualización del Registro Público de Propiedad de la Finca N° 30337200 de ETESA, mediante el Anexo N°1 se remite copia notariada de la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022 de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, ente regulador del catastro nacional; en donde, mediante el departamento de MAPOTECA, certifica que la Finca 30337200 se encuentra en el corregimiento de Sabanitas.

321

b. Presentar nuevamente los avisos de consulta pública, correspondiente a las publicaciones en el periódico y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, en donde se evidencie en dichos avisos los dos corregimientos.

Respuesta:

Así como es indicado en la respuesta 1a, se aclara que se realizó la certificación de ubicación de la Finca 30337200 con la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, y se certificó que la finca se encuentra en el corregimiento de Sabanitas, así como es indicado en la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022 en el Anexo N°1. Debido a lo anterior, lo solicitado no aplicaría.

2. De acuerdo a la verificación de las coordenadas el proyecto se ubica en los corregimientos de Sabanitas y Cristóbal. Sin embargo, en la página 214 del EsIA punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana), se indica "...para la construcción de la Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas — Panamá III y Subestaciones Asociadas", EsIA correspondiente a la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, ubicada en la provincia y distrito de Colón, corregimiento de Sabanitas". Mientras que en la página 217 del EsIA se mencionan los corregimientos de Sabanitas y Nueva Providencia y en la página 219 del EsIA se señala "La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada a moradores del área de influencia directa, correspondiendo a los habitantes de la comunidad de Altos de Quebrada López, corregimiento de Sabanitas, y moradores del área de influencia indirecta el poblado de Nueva Italia, corregimiento de Nueva Providencia". Siendo así la aplicación de las encuestas se realizaron en los corregimientos de Sabanitas y Nueva Providencia, más no en el corregimiento de Cristóbal. Por lo que se solicita:

a. Ampliar el plan de participación ciudadana con la realización de encuestas en el corregimiento de Cristóbal, como se estipula en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Respuesta:

Así como es indicado en la respuesta N°1, se aclara que se realizó la certificación de ubicación de la Finca 30337200 con la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, y se certificó que la finca se encuentra en el corregimiento de Sabanitas, así como es indicado en la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022 en el Anexo N°1. Debido a lo anterior, lo solicitado no aplicaría.

320

Adicionalmente no existe comunidad que corresponda al corregimiento de Cristóbal y que se encuentre dentro de las zonas del área de influencia directa o indirecta del proyecto Subestación Eléctrica Sabanitas 230kV.

b. Realizar el análisis de las encuestas con los nuevos aportes y anexar los resultados al punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

Respuesta:

Así como es indicado en la respuesta N°1, se aclara que se realizó la certificación de ubicación de la Finca 30337200 con la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, y se certificó que la finca se encuentra en el corregimiento de Sabanitas, así como es indicado en la nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022 en el Anexo N°1. Debido a lo anterior, lo solicitado no aplicaría.

Adicionalmente no existe comunidad que corresponda al corregimiento de Cristóbal y que se encuentre dentro de las zonas del área de influencia directa o indirecta del proyecto Subestación Eléctrica Sabanitas 230kV.

3. En cuanto a los comentarios de la Autoridad del Canal de Panamá, referente a la respuesta de la pregunta 6, de la primera información aclaratoria, donde se señala que el material sobrante será depositado en el vertedero de Monte Esperanza de la ciudad de Colón. Se solicita:

a. Presentar los permisos requeridos con las entidades responsables del vertedero para depositar estos materiales y donde señalen que cuentan con la capacidad para recibir los mismos.

Respuesta:

Mediante el Anexo N°2 se remite copia de la Nota de parte de AguaAseo del 11 de mayo 2022, que, como concesionarios del servicio de aseo dentro del distrito de Colón y administradores del Veredero Municipal de Monte Esperanza, certifica la recepción de tierra en el Vertedero de Monte Esperanza que sea proveniente del proyecto "Suministro, Montaje Obras Civiles y Puesta en Operación para la Construcción de la Línea de Transmision de 230 kV Sabanitas- Panamá III y subestaciones Asociadas". Proyecto la cual incluye la construcción de la Subestacion Eléctrica Sabanitas 230 kV así como es explicado en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II presentado.

4. Respecto a la respuesta de la pregunta 14, de la primera información aclaratoria, el promotor aclaró que el abastecimiento de agua potable será suministrado por el IDAAN. Además, señaló que mediante nota ETE-GG-064-2022, solicita certificación de capacidad de conexión ante el IDAAN. Por lo que se solicita:

319

a. Presentar nota del IDAAN, donde certifique e indique que se tiene la capacidad para abastecer el proyecto de agua potable.

Respuesta:

En seguimiento a la solicitud de capacidad de conexión ante el IDAAN mediante nota ETE-GG-064-2022, se adjunta mediante Anexo N°3 la nota ETE-GG-143-2022 del 28 de abril 2022 junto con el Plano Regional con la indicación del camino de acceso existente al polígono del proyecto, la cual fue solicitado por la entidad como parte del tramite correspondiente. Una vez se obtenga la certificación por parte del IDAAN se remitirá la información al Ministerio de Ambiente.

5. De acuerdo a la verificación de las coordenadas del proyecto mediante Memorando-DIAM0465-2022, la Dirección de Información Ambiental, genera una cartografía que permite determinar la ubicación, variables, puntos entre otros, donde el dato puntual (oficina contratista), se ubica fuera del polígono de la finca. Por lo que se solicita:

a. Presentar las coordenadas de la oficina contratista, que se ubique dentro del polígono del proyecto.

Respuesta:

Realizando la revisión de las coordenadas de las instalaciones temporales se pudo identificar las coordenadas de la oficina contratista que se encontraba incorrecto. Mediante la siguiente Tabla N°1 se presentan nuevamente las coordenadas de las instalaciones temporales, con la corrección en las coordenadas del punto N°7 de la oficina contratista.

Tabla 1: Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17 N de las instalaciones temporales para la fase constructiva del proyecto Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV.

COORDENADAS DE LAS INSTALACIONES TEMPORALES				
# PTO	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCION**	**AREA (m2)**
1	631540.60	1030756.68	BANOS	1.44
2	631540.03	1030758.16	BANOS	1.44
3	631539.43	1030759.59	BANOS	1.44
4	631538.75	1030761.09	BANOS	1.44
5	631537.69	1030765.51	OFIC ETESA	15.00
6	631534.89	1030771.29	OFIC CONTRATISTA	15.00
7	**631532.4391**	**1030776.9901**	**OFIC CONTRATISTA**	**15.00**
8	631533.6146	1030758.6899	ALMACEN	64.90
9	631532.7230	1030791.4200	ALMAC. EXT/TALLER	63.68
10	631564.2967	1030805.6032	ZONA DE ACOPIO	354.37

ANEXOS AL DOCUMENTO DE RESPUESTAS:

ANEXO	CONTENIDO
1	Nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100 del 21 de abril 2022
2	Nota AguaAseo del 11 de mayo 2022. Asunto: Certificación para la recepción de tierra en el Vertedero de Monte Esperanza.
3	Nota ETE-DI-143-2022 del 28 de abril 2022 y adjunto Plano regional con indicación del acceso a la Subestacion Sabanitas. Código: C8SE201508 - DT-SE-EIA010-00.

ANEXO N°1

Nota ANATI-DNMC-MAPO-N-100

del 21 de abril 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE
ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
ANATI

DIRECCION NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL

DEPARTAMENTO DE MAPOTECA

Panamá, 21 de abril de 2022
ANATI-DNMC-MAPO-N-100

Señor
Carlos Manuel Mosquera Castillo
Ciudad
E. S. M.

Señor Mosquera:

En atención a la nota sin número recibido el 25 de marzo de 2022, con número de control 512-565711 presentado por el señor Carlos Manuel Mosquera Castillo en este despacho en el cual nos solicita se le certifique, la ubicación correcta de la Finca No.30337200 con código de ubicación 4601 toda vez que, en la certificación emitida por el Registro Público, aparece ubicada en el Corregimiento de Nueva Providencia, pero en la actualidad se encuentra ubicada en el Corregimiento de Sabanitas, Distrito de Colón y Provincia de Colón. Le informamos al respecto lo siguiente:

Que de acuerdo al Plano Catastral No.30109-2950 que reposa en el Departamento de Mapoteca de la Dirección Nacional de Mensura Catastral, Sede Central de la Autoridad de Administración de Tierra, la Finca No.30337200 propiedad de EMPRESA DE TRANSMISIÓN, S.A. se encuentra ubicada en el Corregimiento de Nueva Providencia, por cambios-administrativos hoy día ubicada en el Corregimiento de Sabanitas, Distrito de Colón y Provincia de Colón.

Solicitamos que actualice la información catastral de la finca y el código de ubicación correspondiente al Corregimiento de Sabanitas, Distrito de Colón y Provincia de Colón.

Es necesario, que presente este documento en las oficinas del Registro Público, para actualizar la ubicación de la finca antes descrita. Y para que sea aceptada por dicha Institución del Estado; deberán ser ingresadas como una escritura de corrección de corregimiento por el propietario ante un notario.

Atentamente,

Ing. José M. Rodríguez A.
Director Nacional de Mensura Catastral
Autoridad Nacional de Administración de Tierras

C. Registro Público

JR/wa/em/na

El Suscrito, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con
Cédula de Identidad Personal No. 8-160-469
CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica
de su original.

Panamá, 04 MAY 2022

Lic. Julio César de León Vallejos
Notario Público Décimo

ANEXO N°2

Nota AguaAseo

del 11 de mayo 2022.

Certificación para la recepción de tierra en el Vertedero de Monte Esperanza.

SU EMPRESA DE ASEO
R.U.C. 271773-1-406185 D.V. 59

Casa Matríz Coco Solo;
Teléfonos: 430-3018 * Telefax: 430-3019
Oficina de Atención al Cliente:
Plaza Cuatro Altos, Local 76
Teléfono: 433-1740 / 41
Apartado Postal 0301-01822,
Colón, República de Panamá
E-mail: recepcion.comercial@aguaseo.net

Colón, 11 de mayo de 2022

Ingeniero
Carlos Manuel Mosquera Castillo
Representante Legal
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)
Ciudad

Asunto: Certificación para la recepción de tierra en el Vertedero de Monte Esperanza.

Distinguido ingeniero Mosquera:

Como Concesionarios del Servicio de Aseo dentro del distrito de Colón y administradores del Vertedero Municipal de Monte Esperanza, nos permitimos certificarle que nos encontramos completamente en la capacidad de recepcionar los 15,938 metros cúbicos de material excedente generado de las actividades de movimiento de tierra del proyecto "Suministro, Montaje, Obra Civiles y Puesta en Operación para la Construcción de la Línea de Transmisión de 230KV Sabanitas - Panamá III y Subestaciones Asociados".

Es importante, que se proceda a coordinar con nuestra dirección de manera previa el movimiento de tierra, estableciendo fechas, horas de inicio y traslado al Vertedero de Monte Esperanza, tomando en cuenta que Aguaseo, S.A., trabaja bajo un cronograma operativo.

Esta Concesionaria de Aseo hace constar, que en el Vertedero de Monte Esperanza no se acepta, recolecta, ni procesan desechos, materiales, ni tierra contaminada.

Cordialmente,

DANISHA LAY
Directora Comercial

SU EMPRESA DE ASEO

Nota: Certificación válida únicamente para las extracciones de tierras en el distrito de Colón.

ANEXO N°3

Nota ETE-DI-143-2022 del 28 de abril 2022

Adj: Plano Código: C8SE201508 - DT-SE-EIA010-00.

312

Agusa

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A.

Panamá, 28 de abril de 2022
ETE-GG-143-2022

Ingeniero
Julio Lasso Vaccaro
Director de Ingeniería
IDAAN
Ciudad

Estimado ingeniero Lasso:

Referencia: Nota de ETESA ETE-GG-064-2022 del 18 de marzo

En seguimiento a nuestra nota ETE-GG-064-2022 del 18 de marzo y a la solicitud realizada por su entidad a través del Ing. Enrique Ortega, se adjunta la siguiente información:

- Plano regional con la indicación del acceso a la Subestación Sabanitas.

Lo anterior está relacionado con la **Certificación de Capacidad de Conexión** pedida por ETESA para la interconexión de agua potable de la futura **Subestación de Sabanitas** a la conexión de la línea principal ya existente, que transcurre paralela por la Vía Boyd-Roosevelt, hacia Colón, la cual se encuentra ubicado en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón.

Agradecemos su atención y para cualquier consulta, pueden comunicarse con la ingeniera Ruby Rudy (rrudy@etesa.com.pa), Project Manager del proyecto, a los teléfonos 501-3578 y 6349-0168.

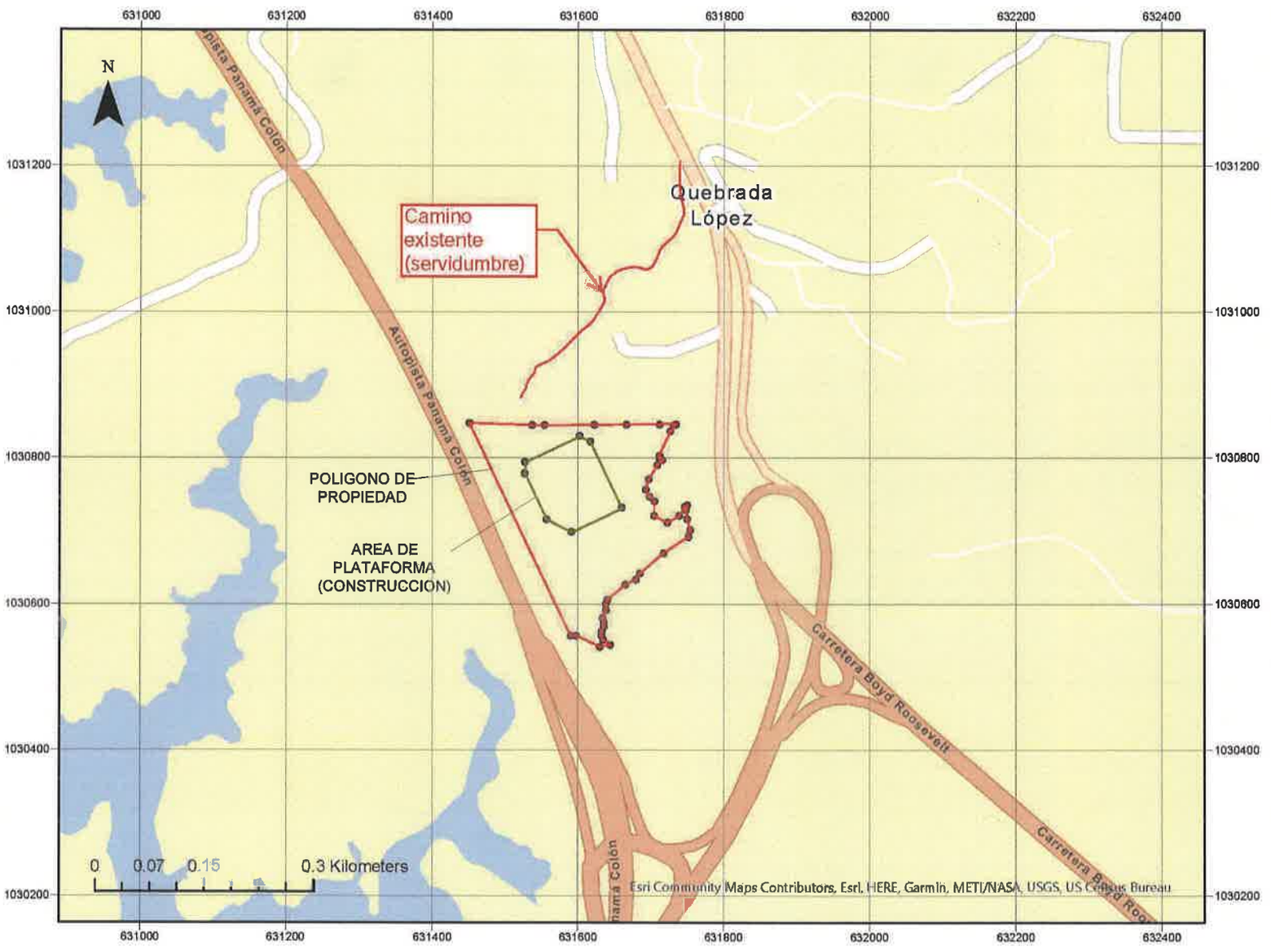
Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo
Representante Legal

RR

Norma Alveo
Fecha: 05-05-2022
Hora: 10:21

Ave. Ricardo J. Alfaro Edif. Sun Tower Mall: Piso 3 - Tel: (507) 501-3800 - Fax: (507) 501-3506
CND: (507) 230-8100 T. Muerto: (507) 501-8900 Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, Rep. de Panamá



UBICACION REGIONAL DE SUBESTACION SABANITAS

AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S.A.
SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV
UBICACION REGIONAL
PLANTA

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A.

Panamá, 18 de marzo de 2022
ETE-GG-064-2022

Ingeniero
Julio Lasso Vaccaro
Director de Ingeniería
IDAAN
Ciudad

Estimado Ing. Lasso:

Con la finalidad de garantizar la eficiencia, eficacia, continuidad y confiabilidad del servicio público de transmisión de energía eléctrica, la Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA) estará llevando a cabo el proyecto denominado "Suministro, Montaje, Obras Civiles y Puesta en Operación para la Construcción de la Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III y Subestaciones Asociadas", el cual consiste en la construcción de una línea de transmisión de aproximadamente 46 kilómetros de longitud, la cual permitirá el transporte de la energía eléctrica desde la Subestación Sabanitas (provincia de Colón) hasta la Subestación Panamá III (provincia de Panamá).

En razón de lo anterior, nos permitimos solicitar a su institución la **Certificación de Capacidad de Conexión** para la interconexión de agua potable de la futura **Subestación de Sabanitas** a la conexión de la línea principal ya existente, que transcurre paralela por la Vía Boyd-Roosvelt, hacia Colón, como se muestra en el plano correspondiente al proyecto **"SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV"**, el cual se encuentra ubicado en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón, siendo mi persona el Representante Legal del mismo.

Esta obra se desarrollará sobre un globo de terreno de 5 hectáreas aproximadamente, siendo el plano el siguiente:

GENERALES		
FINCA	TOMO	FOLIO
N° 30337200		
AREA DEL LOTE: 5 HAS		
# de plano: SE-SAB-GE-001		
PROPIEDAD DE: EMPRESA DE TRASMISIÓN ELÉCTRICA S,A.		

Ave. Ricardo J. Alfaro Edif. Sun Tower Mall: Piso 3.- Tel: (507) 501-3800 - Fax: (507) 501-3506
CND: (507) 230-8100 T. Muerto: (507) 501-8900 Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, Rep. de Panamá

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:
La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés) desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

Certificación de capacidad de conexión.
Se considera el consumo de 25 habitantes, aproximadamente.

Se considera el consumo por habitante de 100gpm/hab, aproximadamente.

Para un consumo total de: 25 hab * 100gpm/hab = 25,000 gpm,aproximadamente.

Agradecemos la atención que den a esta solicitud, al mismo tiempo que les informamos que para cualquier consulta, pueden comunicarse con la ingeniera Ruby Rudy (rrudy@etesa.com.pa) a los números de teléfono 501-3578; 6349-0168 ó 6233-2387, Project Manager del proyecto.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.
Representante Legal

OR/RR

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022
Fecha: 11/5/2022 Hora: 1:57 pm
Notificador: Samuel Alonso
Retirado por: José Elías Domínguez Batista

Panamá, 27 de abril de 2022.
DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022

Señor
CARLOS MOSQUERA CASTILLO
Gerente General
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
E. S. D.

Señor Mosquera:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 kV"** a desarrollarse en el corregimiento de Sabanitas y Cristóbal, distrito de Colón, provincia de Colón, que consiste en lo siguiente:

1. Respecto a la respuesta de la pregunta 10 de la Primera Información Aclaratoria, el Promotor aclaró que "*En cuanto a la ubicación correcta de la Finca 30337200 de ETESA, se aclara que se procedió a solicitar a la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI) mediante nota ETE-DI-DAL-028-2022, la solicitud de certificación de ubicación de la Finca 30337200, adjunto en el anexo 10. Una vez completado el trámite de certificación y posterior corrección de código de ubicación se remitirá al Ministerio de Ambiente el certificado de registro público de propiedad actualizado*". La nota ETE-DI-DAL-028-2022, adjunta en el anexo 10, menciona que en la actualidad la finca se encuentra ubicada en el **corregimiento de Sabanitas**, distrito y provincia de Colón. Por otra parte, los avisos de consulta pública, correspondientes a las publicaciones realizadas en un diario nacional **(periódico)**; el **fijado y desfijado** realizado en el municipio de Colón y la casa comunitaria de Paz de Sabanitas, señalan que el proyecto se ubica dentro de la finca 30337200, con código de ubicación 3008, en el **corregimiento de Sabanitas**, distrito y provincia de Colon. Sin embargo, mediante Memorando-DIAM-0465-2022, la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente realiza la verificación de coordenadas del proyecto en donde indica que el mismo se encuentra ubicado en los **corregimientos de Sabanitas y Cristóbal**. Por lo que se solicita:

REVISADO

a. Presentar la ubicación exacta de la finca 30337200, mediante documento emitido por ANATI o el Registro Público, donde certifique que se ubica en los dos corregimientos (Sabanitas y Cristóbal); ya que, de acuerdo a la verificación de las coordenadas por la Dirección de Informática Ambiental, la misma se ubica en dos corregimientos Sabanitas y Cristóbal.
b. Presentar nuevamente los avisos de consulta pública, correspondiente a las publicaciones en el periódico y fijado/desfijado en el municipio correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, en donde se evidencie en dichos avisos los dos corregimientos.

2. De acuerdo a la verificación de las coordenadas el proyecto se ubica en los **corregimientos de Sabanitas y Cristóbal**. Sin embargo, en la página 214 del EsIA punto 8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana), se indica *"...para la construcción de la Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III y Subestaciones Asociadas", EsIA correspondiente a la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, ubicada en la provincia y distrito de Colón,* ***corregimiento de Sabanitas****"*. Mientras que en la página 217 del EsIA se mencionan los **corregimientos de Sabanitas y Nueva Providencia** y en la página 219 del EsIA se señala "*La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada a moradores del área de influencia directa, correspondiendo a los habitantes de la comunidad de Altos de Quebrada López,* ***corregimiento de Sabanitas****, y moradores del área de influencia indirecta el poblado de Nueva Italia,* ***corregimiento de Nueva Providencia****"*. Siendo así la aplicación de las encuestas se realizaron en los corregimientos de Sabanitas y Nueva Providencia, más no en el corregimiento de Cristóbal. Por lo que se solicita:

a. Ampliar el plan de participación ciudadana con la realización de encuestas en el corregimiento de Cristóbal, como se estipula en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
b. Realizar el análisis de las encuestas con los nuevos aportes y anexar los resultados al punto 8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).

3. En cuanto a los comentarios de la Autoridad del Canal de Panamá, referente a la respuesta de la pregunta 6, de la primera información aclaratoria, donde se señala que el material sobrante será depositado en el vertedero de Monte Esperanza de la ciudad de Colón. Se solicita:

REVISADO

a. Presentar los permisos requeridos con las entidades responsables del vertedero para depositar estos materiales y donde señalen que cuentan con la capacidad para recibir los mismos.

4. Respecto a la respuesta de la pregunta 14, de la primera información aclaratoria, el promotor aclaró que el abastecimiento de agua potable será suministrado por el IDAAN. Además, señaló que mediante nota ETE-GG-064-2022, solicita certificación de capacidad de conexión ante el IDAAN. Por lo que se solicita:

   a. Presentar nota del IDAAN, donde certifique e indique que se tiene la capacidad para abastecer el proyecto de agua potable.

5. De acuerdo a la verificación de las coordenadas del proyecto mediante Memorando-DIAM-0465-2022, la Dirección de Información Ambiental, genera una cartografía que permite determinar la ubicación, variables, puntos entre otros, donde el dato puntual (oficina contratista), se ubica fuera del polígono de la finca. Por lo que se solicita:

   a. Presentar las coordenadas de la oficina contratista, que se ubique dentro del polígono del proyecto.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo con 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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/jr/am

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA ESCUDERO
FECHA: 2022.04.07 12:54:07 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

Ana Felicia Medina

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
131768/2022 (0) DE FECHA 04/04/2022

QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 340443 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS
SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA
SEGÚN CONSTA EN ESCRITURA 401 Y FICHA 340443 ROLLO 58887.
AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ Y ALEMAN
DIRECTOR: LUZ DE LA PAZ ARREGUIN GONZALEZ
GERENTE GENERAL: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
DIRECTOR REPRESENTATIVO: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE RIVERA STAFF
DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE SIMPSON POLO
DIRECTOR / TESORERO: ENELDA MEDRANO
DIRECTOR: ALEJANDRO PEREZ JUSTINIANI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE SETENTA MILLONES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 18,955 DE 15 DE JULIO DE 2019 DE LA NOTARIA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA. CON LAS SIGUIENTES FACULTADES:
A) DESEMPEÑAR TODAS LAS ATRIBUCIONES DE AMPLIA Y GENERAL ADMINISTRACION SOBRE TODOS LOS NEGOCIOS DE LA SOCIEDAD , Y CUANTO PERTENEZCA A LA MISMA, INCLUYENDO TODOS SUS BIENES Y PROPIEDADES, YA SEAN PERSONALES O REALES , INMUEBLES O MUEBLES , CON TALES FACULTADESGENERALES Y ESPECIALES EN LO PRINCIPAL Y EN LO COMPLEMENTARIO COMO FUEREN NECESARIAS, SIENDOFACULTADO PARA COBRAR Y RECIBIR TODA CLASE DE PRODUCTOS , PRECIOS,

Para uso oficial

PAGOS PARCIALES, RENTAS,INGRESOS Y UTILIDADES Y CUALESQUIERA CANTIDADES DE DINERO , FRUTOS, AFECTOS , VALORES YEMOLUMENTOS QUE POR CUALQUIER TITULO O RAZON PERTENECEN A LA SOCIEDAD AOHORA EN ADELANTE.
B) VENDER, ENAJENAR, PERMUTAR, TRASPASAR O GRAVAR LIBREMENTE AQUELLOS BIENES MUEBLES OINMUEBLES PERTECIENTES A LA SOCIEDAD, AHORA O EN EL FUTURO, YA SEA AL CONTADO O A PLAZO YPACTANDO LAS CLAUSULAS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTE POR UN VALOR QUE NO EXCEDA LA SUMA DE CINCUENTA MIL BALBOAS CON 00/400 (B/.50.000.00).
C) COMPRAR PARA LA SOCIEDAD BIENES MUEBLES O INMUEBES O DERECHOS REALES Y PERSONALES, YA SEAPOR CONTRATACION O EN SUBASTA PUBLICA, JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, O DE CUALQUIER OTRA MANERA, A LOS PRECIOS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTE, PUDIENDO ADQUIRIR Y COMPRAR, ENCUALQUIER FORMA, ACCIONES DE CAPITAL, BONOS, CUPONES, OBLIGACIONES, VALORES PAGARES Y LETRASDE CAMBIO EMITIDOS POR OTRAS CORPORACIONES, SOCIEDADES ANONIMAS O ASOCIACIONES, YA SEAN PUBLICAS O PRIVADAS, POR UN VALOR QUE NO EXCEDA LA SUMA DE QUINIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100(B/500,000.00)
D) ABRIR OFICINAS PARA ESTA SOCIEDAD EN CUALQUIER PARTE DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y NOMBRARREMOVER, SUSPENDER, DESTITUIR Y LIQUIDAR A TODA CLASE DE TRABAJADORES O EMPLEADOS DE LASOCIEDAD.
E) CONFERIR Y OTORGAR PODERES JUDICIALES Y PARA PLEITOS , GENERALES O ESPECIALES, A FAVOR DEABOGADOS , PROCURADORES O MANDATARIOS , CON CUANTAS FACULTADES ESTIME CONVENIENTE, YREVOCARLOS HUBIERE CONFERIDO , SIENDO EXTENDIDO QUE SIN PERJUICIO DE ESTA FACULTAD , ELAPODERADO PODRA OSTENTAR DIRECTAMENTE O DE CUALQUIER MODO DELEGAR EN OTROS , LAREPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD , COMPARECIENDOSE O APERSONANDOSE A NOMBRE DE ELLA , ENTODA CLASE DE PLEITOS Y PROCEDIMIENTOS, PETICIONES , ASUNTOS Y ACCIONES, YA SEAN CIVILES, COMERCIALES , CRIMINALES , LABORALES, ADMINISTRATIVOS, CONTECIOSO ADMINISTRATIVO O ACCIONES CONSTITUCIONALES EN QUE LA SOCIEDAD TENGA ALGUN INTERES, YA SEA COMODEMANDADA,DEMANDANTE O DENUNCIADA, DENUNCIANTE O QUERELLANTE EN CAUSAS CRIMINALES, O ENCUALQUIER OTRO CARÁCTER CON FACULTAD PARA TALES FINES, PARA COMPARECER ANTE TODA CLASE DEJUZGADOS , TRIBUNLAES CORTES Y FUNCIONARIOS JUDICIALES , INSTITUCIONES PRIVADAS O GUBERNAMENTALES U ORGANISMOS JUDICIALES DE CUALQUIER ESTADO , PROVINCIA O MUNICIPIO O DECUALQUIER SUBDIVISION POLITICA DE CUALQUIER NACION , CON PODER ESPECIAL PARA RECIBIR , REVOCAR ,TRANSIGIR , RENUNCIAR DELEGAR, SUSTITUIR LOS PODERES QUE HAYA OTORGADO Y REASUMIR LAREPRESENTACION DE LA SOCIEDAD , ALLANARSE A LAS PRETENSIONES Y RECLAMACIONES DE LA OTRA PARTE ,DESISTIR DEL PROCESO , DE LA PRETENSION O CELEBRAR CONVENIOS QUE IMPLIQUEN DISPOSICIONES ENLITIGIOS.
F) CELEBRAR Y LLEVAR A CABO CUANTOS CONTRATOS CIVILES , MERCANTILES , INDUSTRIALES FABRILES, DE OBRAS , SUMINISTROS , SERVICIOS , CONSULTORIAS O DE OTRA NATURALEZA , SUSCRIBIR LAS ADENDAS , ENMIENDAS O PRORROGAS A LOS MISMOS, CON FACULTADES DE ADMINISTRACION Y DISPOSICION , COMO PUEDEN SER NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LLEVAR A CABO CUALESQUIERA NEGOCIOS , SEAN ESTOS DEINVERSIONES , IMPORTCAIONES, EXPLOTACIONES Y CUALESQUIERA OTROS ACORDES CON LOS OBJETIVOS DELA SOCIEDAD, AUN CUANDO AQUI NO SE HUBIEREN ESPECIFICADO ; RESCINDIR , RESOLVER Y SOLICITAR LA RESOLUCION DE CUALESQUIERA CONTRATOS QUE CELEBRE ; OTORGAR Y SUSCRIBIR

Registro Público de Panamá

CUANTOSDOCUMENTOSPUBLICOS O PRIVADOS SE REQUIERAN PARA EL EJERCICIO DE TODAS LAS FACULTADES SEÑALADAS EN ESTE PODER Y CUANTAS MAS SEAN NECESARIAS PARA EL EJERCICIO DE LAS FACULTADES DE ADMINISTRACION GENERAL Y REPRESENTACION LEGAL DE A SOCIEDAD EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO , PUDIENDO CONSIGNAR EN DICHOS DOCUMNETOS CUANTAS CONDICIONES Y TERMINOS CONVENGAN A LA NATURALEZA DE LOS ACTOS QUE CONTENGAN; DESIGNANDO LUGARES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y OTORGANDO TODA CLASE DE CONTRATOS Y ESCRITURAS ADICIONALES PARA ENMENDAR O SUBSANAR ERRORES DE OTRAS O CUMPLIR FORMALIDADES DE CUALQUIER LEGISLACION QUE RESULTARE APLICABLE.
G) EJERCER Y LLEVAR A CABO CUALES OTROS PODERES Y FACULTADES SEAN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS FINES Y OBJETOS DE LA SOCIEDAD.
H) SUSTITUIR, EN TODO O EN PARTE, Y REASUMIR , EN TODO O EN PARTE , EL EJERCICIO DE ESTE PODER.
ASÍ CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 275083/2019 DESDE EL 17 DE JULIO DE 2019.

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 MARTES, 5 DE ABRIL DE 2022A LAS 11:19 A. M..

Para uso oficial

NOTIFICACIÓN

SEÑORES DE LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE:

Quien suscribe, **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO,** varón, panameño, mayor de edad, soltero, ingeniero, con cédula de identidad personal No.8-208-694, debidamente facultado para este acto según consta en Poder General otorgado mediante Escritura Pública No.18955 de 15 de julio de 2019, elaborada por la Notaría Duodécima del Circuito de Panamá, verificable a la Entrada No.275083/2019, e inscrita 17 de julio de 2019 en el Registro Público de Panamá, actuando en mi condición de Gerente General y Apoderado General de la **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.** (en adelante **ETESA**), sociedad anónima organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita a Folio trescientos cuarenta mil cuatrocientos cuarenta y tres (340443), de la Sección de Mercantil del Registro Público (conforme al Certificado de Registro Público que adjuntamos), ambos con oficinas ubicadas en el Edificio Sun Tower Mall, Tercer Piso, Torre A, en la Avenida Ricardo J. Alfaro, ciudad de Panamá, provincia de Panamá, por este medio comparezco ante Usted, a fin de **notificarme**, como en efecto me **notifico**, de la **Segunda Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022 de fecha 27 de abril de 2022**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto denominado "Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV".

En ese sentido, **autorizamos** al licenciado **JOSÉ ELÍAS DOMÍNGUEZ BATISTA,** varón, panameño, mayor de edad, soltero, abogado en ejercicio, con cédula de identidad personal No.7-706-2314, para que retire copia autenticada de la **Segunda Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0062-2704-2022 de fecha 27 de abril de 2022**, con su constancia de notificación.

Panamá, a la fecha de su presentación.

ETESA

Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, Mgter.
Gerente General

JB.
RP.

Yo, LIC. JULIO CESAR DE LEON VALLEJOS, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-160-469

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) anterior(es) es (son) auténtica(s) pues ha(n) sido reconocida(s) por el (los) firmante(s), como suya(s).

Panamá: 09 MAY 2022

TESTIGO TESTIGO

Lic. Julio César de León Vallejos
Notario Público Décimo





REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Samuel

Fecha: 11/5/2022

Hora: 1:57 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Panamá, 04 de abril de 2022
Nota N° DSAN-950-2022
Ref. 158734

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
Autoridad Nacional del Ambiente
Ciudad

Licenciada Castillero:

Mediante nota DIEA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022., recibida en nuestras oficinas el 04 de abril de 2022, remitió información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"SUBESTACIÓN ELECTRICA SABANITAS 230 KV".**

Después de analizar el documento presentado, no tenemos comentarios al respecto.

Sin más que agregar por el momento, quedamos de usted,

Atentamente,

ARMANDO FUENTES RODRIGUEZ
Administrador General

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN ... IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 4/5/2022
Hora: 11:46 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

MEMORANDO-DRCL-SEEIA-020-1904-2022

R/AM

PARA: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

DE: **FELIPE CRUZ**
Director Regional de Colón

ASUNTO: Informe de 1ra información aclaratoria.

FECHA: **19 de abril de 2022**

Por este medio remitimos el Informe de evaluación a las respuestas de la Primera información aclaratoria solicitada al promotor del EsIA Categoría II denominado "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV", a desarrollarse en la provincia de Colón, distrito de Colón, corregimiento de Nueva Providencia, cuyo promotor es EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUAC
IMPACTO AMBIEN
RECIBIDO
Por: Domiluis
Fecha: 26/4/2022
Hora: 2:22 pm

FC/sb/mg

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL/ AMPLIACIÓN DE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	12 DE ABRIL DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
CONSULTORES:	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN.

II. ANTECEDENTES

Que mediante el MEMORANDO DEEIA-0078-0702-2022, con fecha del 7 de febrero de 2022, recibido ante nuestra sección el día 9 de febrero de 2022, la Dirección Nacional de Evaluación, solicitó emitir comentarios técnicos
Como parte del proceso de evaluación se realizó la inspección técnica al área del proyecto el día 16 de febrero de 2022 en conjunto con las UAS y personal de la Dirección Nacional de Evaluación (DEEIA).

Que mediante el MEMORANDO -SEEIA-010-1702-2022 con fecha del 17 de febrero de 2022, se envía a la dirección Nacional de Evaluación el informe técnico con los comentarios solicitados en el MEMORANDO-DEEIA-0407-2406-2021 y el informe de inspección 008-2022.

Como parte del proceso de evaluación y recomendación del informe técnico 008-2022. Se realizó una re inspección al área del proyecto el día 9 de marzo de 2022 en conjunto con las UAS y personal de la Dirección Nacional de Evaluación (DEEIA).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

- **Respecto a la pregunta 1**:
  - **Al subpunto (a),** de acuerdo al recorrido del proyecto, la dirección regional de Colón, conoce la existencia de la vía de acceso que describe el promotor, la cual es por donde nos adentramos con los vehículos, por otro lado se plantea que el mismo no necesitará poda ni otro tipo de intervención; no obstante de acuerdo a las características físicas del camino de acceso como lo es la estrechés en relación con la vegetación, surge la interrogante referente a intervención de masa vegetal colindante. Por ende es necesario que de tomarse en cuenta lo que plantea el promotor, se deje en claro en la resolución la no intervención de bosque colindante al camino de acceso y además la Dirección Nacional de Manejo Forestal emita sus comentarios. Por último se sigan las recomendacionesde ingeniería del Ministerio de Obras Públicas.
  - **Al subpunto (b),** las coordenadas deben ser revisadas los la Dirección de Información Ambiental, por otro lado el promotor en todo memento debe asegurar en lo más posible la no afectación con impactos a la colindancia de manera separada.
  - **Al subpunto (c),** es necesario que se tome en cuenta los parámetros del Benemerito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, el Sistema Nacional de Protección Civil y el departamento encargado de diseño y planos del Ministerio de Obras Públicas, a fin de que no surjan inconvenientes.

- **Respecto a la pregunta 2**:
  - **Al subpunto (a),** no se tiene comentarios.

- **Al subpunto (b),** los mencionados los cuales no están declarados como históricos; la DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO, deberá emitir su opinión idónea.
- **Al subpunto (c),** no se tiene comentarios.

- **Respecto a la pregunta 3,**
  Las coordenadas, las mismas deben ser revisadas por la Dirección de información ambiental, por otro lado la Autoridad del Canal de Panamá deberá emitir su consideración legal por la ubicación del proyecto en área de Cuenca del Canal de Panamá. Aunado las obras en cauce deberán ser reguladas por la Dirección Nacional de Seguridad Hídrica y por último tanto la quebrada López como también el afluente tributario a quebrada López deberán ser descritos físicamente como químicamente a fin de establecer un antes de construir el proyecto, así como también el después de su construcción.

- **Respecto a la pregunta 4,**
  - **Al subpunto (a),** no se tiene comentarios.
  - **Al subpunto (b),** no se tiene comentarios.

- **Respecto a la pregunta 5,** deberá ser revisada por la dirección de Información Ambiental, por otro lado la ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales deberá ser revisada por el Ministerio de Salud.

- **Respecto a la pregunta 6,**
  - **Al subpunto (a),** no se tiene comentarios, sin embargo el promotor deberá seguir las indicaciones del Ministerio de Comercio e Industrias respecto al recurso a mover.
  - **Al subpunto (b),** respecto a este planteamiento, el promotor una vez empezado los trabajos de adecuación de suelo, deberá presentar las características requeridas en el pliegue de cargos a fin de que se establezca lo permisible en la normativa vigente, respecto al suelo.
  - **Al subpunto (c),** el promotor deberá asegurarse si dicho lugar propuesto cuenta con todos los cumplimientos legales de la normativa ambiental vigente, siguiendo la dirección de las autoridades competentes.
  - **Al subpunto (d),** deberá ser evaluado por la DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS MINERALES.

- **Respecto a la pregunta 7,**
  - **Al subpunto (a),** no se tiene comentarios.
  - **Al subpunto (b),** deberá ser revisado por la Dirección de Información Ambiental.

- **Respecto a la pregunta 8,**
  - **Al subpunto (a),** El Ministerio de Salud deberá establecer los lineamientos legales respecto a dicho sistema de tratamiento.

- **Respecto a la pregunta 9,**
  - **A los subpuntos (a, b),** la Autoridad del Canal de Panamá deberá dar su visto bueno final respecto al desarrollo del proyecto.

- **Respecto a la pregunta 10,**
  - **Al subpunto (a),** Asesoría legal deberá evaluar y emitir su consideración final.

- **Respecto a la pregunta 11,**
  - **Al subpunto (a),** al definir que no se afectará ningún árbol, la Dirección Nacional de Manejo Forestal deberá evaluar dicho planteamiento.

- **Respecto a la pregunta 12,**
  - **Al subpunto (a),** no se tiene comentarios.
  - **Al subpunto (b),** no se tiene comentarios

Respecto a la pregunta 13,

- **Al subpunto (a),** no se tiene comentarios.
- **Al subpunto (b),** las coordenadas deberán ser evaluadas por la Dirección Ncional de Información Ambiental DIAM y demás el diseño del camino deberá seguir los lineamiento de ingienería del Ministerio de Obras Públicas.
- **Al subpunto (c),** la solicitud de obra en cauce deberá seguir los Lineamientos de la Dirección nacional de Seguridad Hídrica.
- **Al subpunto (d),** el riego de agua deberá ser coordinado por la Dirección de Seguridad Hídrica, por otro lado el Minsa deberá emitir sus observaciones referentes al ruido ambiental generado.
- **Al subpunto (e,f),** la dirección Nacional de Manejo forestal deberá evaluar y determinar los árboles que si se pueden intervenir, por otro lado se debe garantizar la no afectación al Bosque de Galería.

Respecto a la pregunta 14,

- **Al subpunto (a, b),** Deberá ser evaluado y aprobado por el Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- **Al subpunto (c),** al no utilizar agua de pozo, no se tiene comentarios.

Respecto a la pregunta 15,

- **Al subpunto (a), No se tiene comentarios.**
- **Al subpunto (b),** las coordenadas deberán ser evaluadas por la dirección Nacionaal de Información Ambiental.

Respecto a la pregunta 16,

- **Al subpunto (a),** el promotor deberá asegurar la no afectación a la fauna y otros componentes, por otro lado la Dirección Nacional de Áreas Protegidas deberá evaluar y emitir su observación final.

Respecto a la pregunta 17,

Al subpunto (a), no se tiene comentarios.

Al subpunto (b), en cuanto a las excavaciones, el Ministerio de Obras Públicas deberá emitir sus comentarios.

Respecto a la pregunta 18,

- **Al subpunto (a),** el promotor deberá asegurarse si dicho lugar propuesto cuenta con todos los cumplimientos legales de la normativa ambiental vigente, siguiendo la dirección de las autoridades competentes y la opinión de la Dirección Nacional de Verificación del Desempeño Ambiental..
- **Al subpunto (b),** no cumple con la respuesta.

IV. RECOMENDACIONES

- Remitir informe técnico a la Dirección Nacional de Impacto Ambiental.
- El promotor deberá ajustarse a las observaciones y normativas complementarias de las distintas Direcciones Nacionales y autoridades competentes.

Elaborado por

MIGUEL GÓMEZ M.
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental
CIENCIAS BIOLÓGICAS DE PANAMÁ
Licdo. Miguel A. Gómez M.
Biólogo Ambiental.
C. T. Idoneidad. 0765-17

Revizado por:

SOLEDAD BATISTA J.
Jefa de Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental
CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
SOLEDAD BATISTA J.
LIC. EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 5,99[illegible]

295

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

pm/iR

MEMORANDO DSH-0367-2022

PARA : **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

DE : **VICTORIA HURTADO**
Directora de Seguridad Hídrica encargada

ASUNTO : **Informe de inspección a proyecto SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV"**

Fecha : **20 de abril 2022**

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA – 0224-1404-2022, adjuntamos el informe de la inspección al sitio del proyecto, realizada el 19 de abril 2022 en Sabanitas Colón.

Sin otro particular, atentamente.

VH/kMjj

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saynis
Fecha: 20/4/22
Hora: 3:05pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

INFORME DE GIRA

FUNCIONARIO: JOEL JARAMILLO
FECHA DE CONFECCIÓN: 19/04/2022
OBJETIVO:

- Identificar en campo el nacimiento de un cuerpo de agua Nombrado en el Estudio de Impacto Ambiental como Quebrada Sin Nombre, tributario de la Quebrada López; colindante al este del polígono del proyecto "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV**

LUGAR: Colón Sabanitas
FECHA: 19/04/2022

Participantes:

NOMBRE	CARGO
Joel J. Jaramillo	Técnico de Depto. Manejo y Conservación de Suelo
Francisco Taylor	Técnico de Depto. de Seguridad Hídrica

DESARROLLO DE LA GIRA

El día 19 de abril, se realizó la diligencia de inspección, al polígono del proyecto "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV,** convocada por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, para comprobar el nacimiento de una naciente de agua indicada en el informe adjunto al Memo ***DSH-0334-2022*** según insumos cartográficos proporcionados por el promotor (Quebrada Sin Nombre. Shapefile).

Ilustración #1
Del informe de respuesta a primera información aclaratoria
En verde la zona de protección 200m de radio a la naciente de quebrada sin nombre, según archivo vectorial proporcionado por el promotor.



Al llegar al sitio específicamente a la zona del presunto nacimiento de la Quebrada Sin Nombre se pudo apreciar desagües de concreto o colectores de agua de escorrentía superficial en la servidumbre entre la carretera y el polígono.

Ilustración #2

Canales de drenaje recién construidos para colectar las aguas de escurrimiento superficial de la carretera.



A una distancia media de uno de los canales se observa un punto de ligera aportación de agua, indicado por el círculo amarillo.

Al final de la salida de los canales se observó un tubo de aproximadamente 3 pulgadas que sobre salía debajo de la canal con un aporte de agua limpia a la vista y continuo al menos durante la inspección, ver ilustración #3, 4,5,6.









Seguidamente se realizó un recorrido aproximadamente 82 metros más abajo por todo el cauce aguas arriba, que nos llevó hasta el tubo ubicado en la salida del canal. Ver track levantado por el GPS, Ilustración #7.

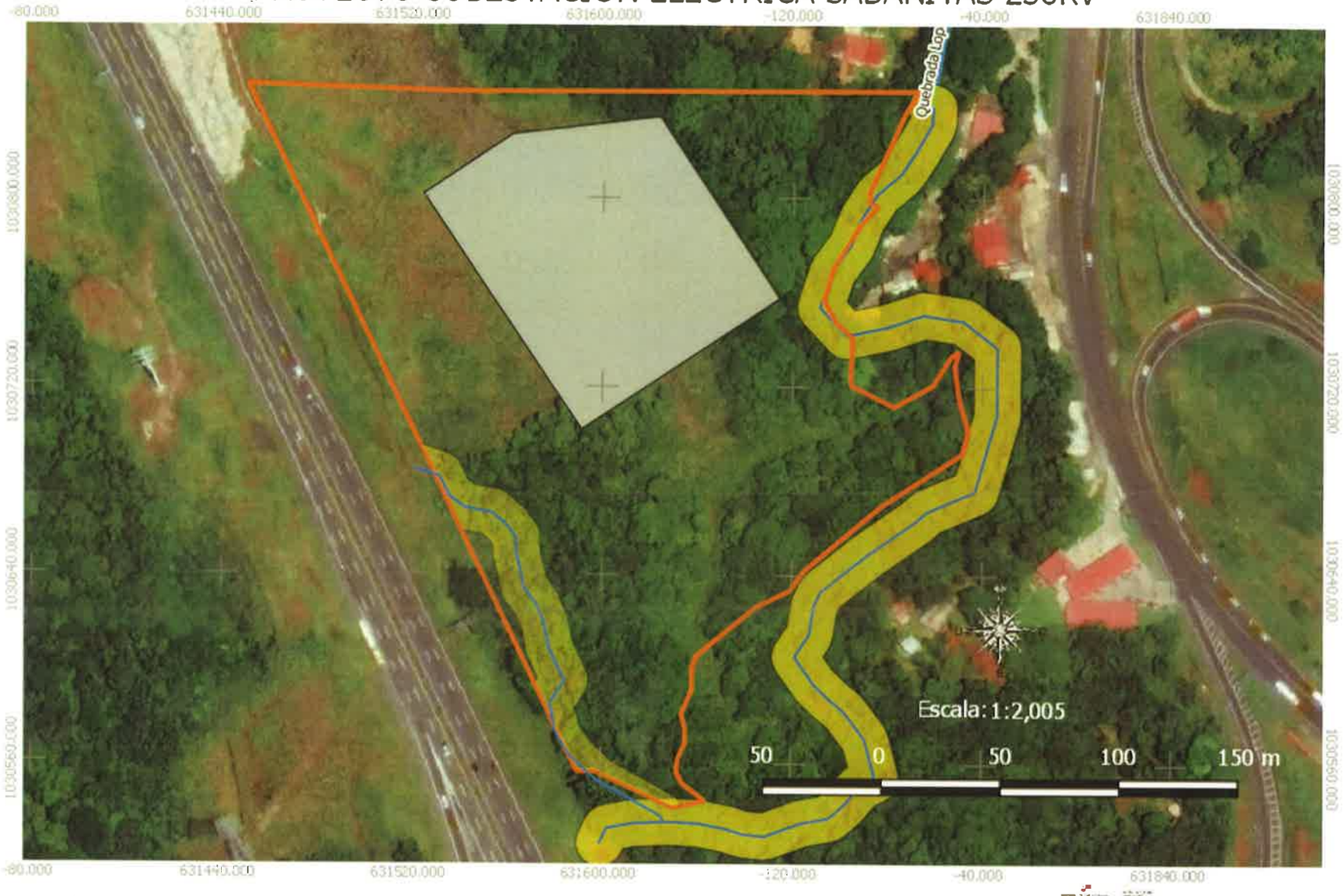


Ilustración #7 Recorrido marcado en línea amarilla intermitente, indicando su inicio en el Punto A, y finalizando en el punto B. En azul el archivo vectorial del curso de agua proporcionado por el promotor.



Ilustración #8 Vista del curso de agua, durante recorrido aguas arriba. Durante el recorrido se observó vida animal (pequeños peces y un cangrejo) .

Indicación de zona de protección de cuerpo de agua
PROYECTO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV



Leyenda

- Protección de cuerpos hídricos
- DEEIA-0078-0702-2022 Cerca de Ciclón de la subestación
- DEEIA-0078-0702-2022 Polígono del terreno
- Sección de Qbr Lopez
- Qbr SN

Dirección de Seguridad Hídrica
Sistema de Referencia Espacial
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

CONCLUSIONES

1. El promotor no pudo brindar información respecto a la obra de drenaje construida ni del origen del agua que salía por el tubo blanco de 3 pulgadas de diámetro.
2. No fue posible determinar la ubicación de la naciente de agua debido a la perturbación de la zona con las obras constructivas de drenaje.

RECOMENDACIONES

A. Proteger el margen de protección de los cuerpos de agua (Qbr.Sin Nombre y Qbr. López) según lo establecido en el Artículo 23 de acuerdo a la ley 1 del 3 de febrero de 1994. Ver mapa adjunto.
B. Realizar el trámite correspondiente para el permiso de obra en cauce, en la construcción de la vía de acceso según planos proporcionados.

Atentamente

ING. JOEL J. JARAMILLO
Téc. Depto.Conservación de Suelo

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JOEL J. JARAMILLO L.
INGENIERO EN MANEJO AMBIENTAL
IDONEIDAD Nº 8,182-09

ING. KARIMA LINCE
Jefa. Depto.Conservación de suelos

LIC. FRANCISCO TAYLOR
Tec. Depto. Seguridad Hídrica

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
FRANCISCO J. TAYLOR P.
TEC. EN FOMENTO Y MANEJO FORESTAL
IDONEIDAD 10,320-21 *

ING. EMETH HERRERA
Jefa. Depto. Seguridad Hídrica

Visto Bueno

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
VICTORIA E. HURTADO P.
MGTER EN C. AMBIENTALES
CIENF Y REC. NAT.
IDONEIDAD 5 301-05-1420 *

ING. VICTORIA HURTADO
Directora de la Dirección de Seguridad Hídrica Encargada.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

285

Am 1/12

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR - 221-2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **Víctor Francisco Cadavid**
Director Forestal

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "SUBESTACION ELECTRICA SABANITAS 230 KV"

Fecha: 14 de ABRIL de 2022

En atención a memorando-DEEIA-0188-0404-2022, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "SUBESTACION ELECTRICA SABANITAS 230 KV.", a desarrollarse en el Corregimiento de Nueva Providencia en el distrito y provincia de colon. Cuyo Promotor es, EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VFC/JJ/nd

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 18/4/2022
Hora: 11:39am

284

DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	14 DE ABRIL DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUBESTACION ELECTRICA SABANITAS 230 KV
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE COLON.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto de expandir la red de Transmisión de Electricidad para brindar un servicio confiable y eficiente, tiene dentro de su plan de expansión aprobado por la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP), el proyecto Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III y Subestaciones asociadas. Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras. Debido a que el sistema de transmisión existente proveniente de la provincia de Colón no cuenta con la capacidad suficiente para transmitir la generación de estas nuevas plantas, además de las ya existentes, es necesario el desarrollo de una nueva línea de transmisión, proveniente desde la provincia de Colón hasta Panamá. Para la conexión de esta nueva línea de transmisión en el sector atlántico, será necesario la construcción de una nueva subestación en Colón, denominada Subestación Sabanitas 230 kV. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Switchgear). Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá.
Una subestación encapsulada en SF6 o en sus siglas en Ingles, GIS (Gas Incapsulated Switchgear), es el conjunto de dispositivos y aparatos eléctricos inmersos en gas dieléctrico SF6, blindado en envolventes de metal. En su interior, los compartimientos se unen y limitan por dispositivos barrera.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

El área de influencia directa del proyecto está considerado técnicamente como un bosque secundario intermedio (BSI) perturbado; las especies de este tipo de bosque registran alturas variables, con algunos árboles emergentes que pueden alcanzar alturas iguales o mayores a los 25 metros. Sin embargo, se encontraron en el polígono del proyecto al menos dos estratos con dominancia de especies pioneras, donde se registran pocos individuos maduros propios del bosque maduro. Entre las especies identificadas en esta categoría de bosque cabe mencionar Luehea seemannii, Anacardium excelsum, Pittoniotis trichents, Spondias mombin y Apeiba tibourbou, entre otras. La estructura de este tipo de bosque es más desarrollada que la de un bosque joven, dominando los árboles con diámetros a la altura del pecho (DAP) superiores a los 20 cm. En el área del polígono se apreció una quebrada sin nombre, la cual presenta un pequeño bosque de galería, el cual será respetado conforme a lo establecido en la Ley Forestal N°1 en sus artículos

23 y 24, que establece guardar un margen igual al ancho de cauce a ambos lados y en ningún momento será menos de 10 metros

El estudio define la identificación de los siguientes tipos de vegetación dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto:
Se identificaron tres tipos de vegetación dentro del área de influencia directa (AID) del proyecto: Bosque secundario intermedio, Bosque Secundario Maduro, Bosque secundario joven, Bosque de Gramínea Paja Canalera o Paja Blanca con un alto porcentaje (57%) del área total del proyecto.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Con vista a lo señalado en el estudio podemos indicar lo siguiente: 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 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.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la nueva propuesta presentada no afectara de manera directa las áreas de recursos boscosos existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; dentro de las principales cobertura vegetal a no impactar se Bosque secundario intermedio, Bosque Secundario Maduro. Bosque secundario joven, Bosque de Gramínea Paja Canalera o Paja Blanca con un alto porcentaje (57%) del área total del proyecto, la Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera viable presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

Para ello, el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá

verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra.

CONCLUSION

Con vista a lo actuado, consideramos viable lo planteado en el presente estudio en relación al tema forestal.

Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
NOE DURANGO VELASQUEZ
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,634-02-M14

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-0555-2022

JR.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

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

Asunto: Entrega a respuesta aclaratoria de EsIA

Fecha: 11 de abril de 2022

Por este medio, y en repuesta al MEMORANDO DEEIA-0188-0404-2022, remitimos el respectivo informe técnico de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **"SUBESTACION ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

JFV/EN/ar

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por
Fecha: 14/4/2022
Hora 9:54 am

280

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DAPB-0555-2021

Proyecto: **"SUBESTACION ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**

Ubicación: **Corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón.**

No. de Expediente: **DEIA-II-E-009-2022**

Promotor: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Luego de la revisión y evaluación de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto **"SUBESTACION ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** deseamos informar que no mantenemos comentarios al respecto en cuanto a temas de biodiversidad.

Técnico evaluador:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Anaury Y. Ayarza C.
I. Idoneidad N° 407

Lic. Anaury Ayarza
Biólogo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0224-1404-2022

PARA: **VICTOR FRANCISCO CADAVID**
Director de Forestal

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Solicitud de inspección de campo.
FECHA: 14 de abril de 2022

En seguimiento a Nota ETE-DI-GGAS-98-2022, recibida en nuestra Dirección el 13 de abril de 2022, le solicitamos el apoyo con personal técnico para realizar inspección de campo en la fecha propuesta por el promotor, 19 de abril de 2022 a las 9:00 a.m. en el área del proyecto denominado: "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV**", a desarrollarse en la provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Esta inspección será asistida por los funcionarios de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Nivel Central: Alfonso Martínez e Itzy Rovira, en conjunto con el personal que está a su cargo. Sin más que decir, agradecería todo el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente para realizar la misma.

Cualquier consulta comunicarse con los técnicos Alfonso Martínez e Itzy Rovira a la extensión 6154 o a los correos electrónicos amartinez@miambiente.gob.pa / irovira@miambiente.gob.pa.

Adjunto copia de Nota ETE-DI-GGAS-98-2022.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por: [illegible]
Fecha: 18-4-22
Hora: 10:46 a.m.

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0224-1404-2022

PARA: **VICTORIA HURTADO**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Solicitud de inspección de campo.
FECHA: 14 de abril de 2022

En seguimiento a Nota ETE-DI-GGAS-98-2022, recibida en nuestra Dirección el 13 de abril de 2022, le solicitamos el apoyo con personal técnico para realizar inspección de campo en la fecha propuesta por el promotor, 19 de abril de 2022 a las 9:00 a.m., en el área del proyecto denominado: "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV**", a desarrollarse en la provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Esta inspección será asistida por los funcionarios de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Nivel Central: Alfonso Martínez e Itzy Rovira, en conjunto con el personal que está a su cargo. Sin más que decir, agradecería todo el apoyo que usted pueda brindar para que esta inspección se lleve a cabo de manera eficiente y sin ningún inconveniente para realizar la misma.

Cualquier consulta comunicarse con los técnicos Alfonso Martínez e Itzy Rovira a la extensión 6154 o a los correos electrónicos amartinez@miambiente.gob.pa / irovira@miambiente.gob.pa.

Adjunto copia de Nota ETE-DI-GGAS-98-2022.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am
ce.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 18-4-2022
Hora: 10:36

277

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saurys
13/4/2022
2:38 pm

ETE-DI-GGAS-98-2022
13 de abril de 2022

Ingeniero
Domiluis Dominguez
Director Nacional
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad.

Referencia: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Subestación Sabanitas 230 kV.

Asunto: Solicitud de inspección a la Finca 30337200 propiedad de ETESA por resultado de comentarios de las UAS.

Estimado Señor Dominguez:

En seguimiento a las respuestas de parte de las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) ante la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, se observó los comentarios realizados por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica, en donde han indicado que la quebrada sin nombre que se encuentra dentro de la Finca 30337200 propiedad de ETESA, se origina mediante un ojo de agua, aplicándole el artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Debido a lo anterior, se solicita amablemente una inspección en conjunto MiAmbiente-ETESA, con el personal asignado de la Dirección de Seguridad Hídrica para realizar la verificación en campo sobre el origen de las aguas de esta quebrada sin nombre tomando en cuenta que la Finca 30337200 colinda con la Autopista Panamá-Colón, por lo que las coordenadas proporcionadas de la quebrada sin nombre son únicamente aquellas que se encuentran dentro del terreno de ETESA.

Se propone que se pueda realizar esta inspección el martes 19 de abril 2022 a las 9:00 am.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la Ing. Elaine Cortés, al Tel. 501-3828, al correo ecortes@etesa.com.pa, en horario de lunes a viernes, de 7:00 a.m. a 3:30 p.m.

Atentamente,

Ing. Carlos M. Mosquera Castillo.
Gerente General
OR/LH/VM/AK/EC

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

276

1R.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Ministerio de Obras Públicas
Sección Ambiental

Panamá, 07 de abril del 2022
SAM-179-2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022**, en donde se remite para evaluación de la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental **DEIA-II-F-009-2022,** denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el Corregimiento de Nueva Providencia, Distrito de Colón, Provincia de Colón, cuyo Promotor es **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.;** le informamos que después de evaluado, no se tiene objeción, ni comentarios al mismo.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca
c.i. Ibrain E. Valderrama. A. – Secretario General.
c.i Archivos

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 12/4/2022
Hora: 10:30am

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-II-F-009-2022

PROYECTO: "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"

PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.;

COMENTARIO TÉCNICO:

Después de evaluar la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios al respecto.

Revisado por:

ING. AGR. JUAN DE DIOS CEDEÑO A.
Evaluador Ambiental - Sección Ambiental
Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 07 de abril del 2022.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

Panamá, 8 de abril de 2022.
Nota No. **028-DEPROCA-2022.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION D. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por Saques
Fecha 12/4/2022
Hora: 9:27 a.m.

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

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales I.D.A.A.N.

MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/hb

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-0053-0404-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- Quedamos a la espera de la nota de certificación donde se indique que se tiene capacidad para abastecer el proyecto de agua potable. 2d opcional

Revisado por: _____

Idania I. Baule Bazán
Evaluadora Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 0465 – 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: _____

Fecha: 11 de abril de 2022

Hora: 3:24 p

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

DE: **LIC. DIANA A. LAGUNA C.**
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 11 de abril de 2022

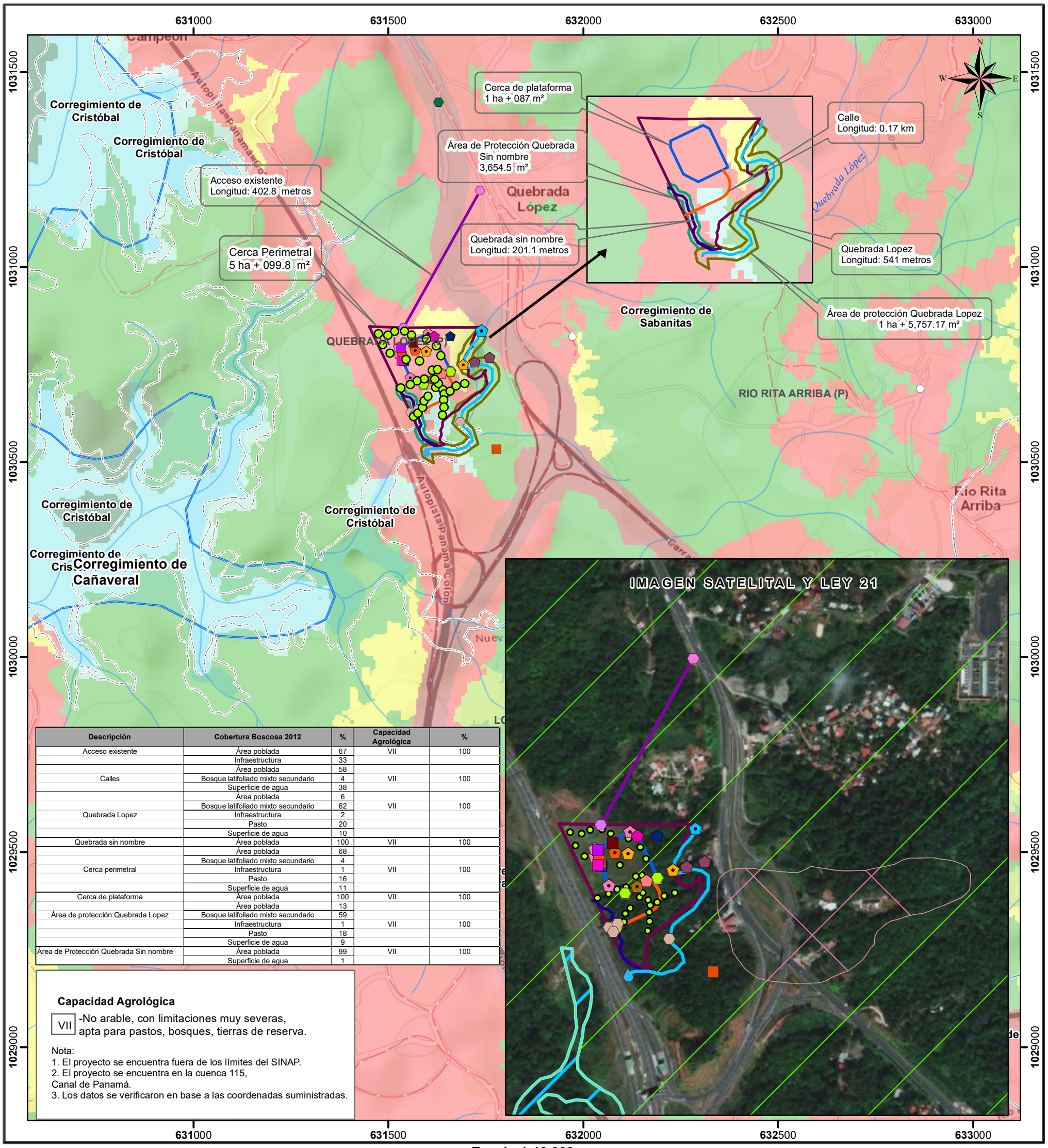
En atención al memorando **DEEIA-0188-0404-2022**, seguimiento **DEEIA-0078-0702-2022** del memorando donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado **"SUBESTACIÓN ELECTRICA SABANITAS 230 KV"**, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.,** le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Acceso existente	Longitud: 402.8 metros
Calles	Longitud: 0.17 km
Quebrada López	Longitud: 541 metros
Quebrada sin nombre	Longitud: 201.1 metros
Cerca perimetral	Superficie: 5 ha + 099.8 m²
Cerca de plataforma	Superficie: 1 ha + 087 m²
Área de protección Quebrada López	Superficie: 1 ha + 5,757.17 m²
Área de Protección Quebrada Sin nombre	Superficie: 3,654.5 m²
Puntos	Ingreso a terreno por la vía Boyd Roosevelt, camino de acceso existente entrada de camino, camino de acceso existente final de camino, viviendas cercanas al terreno, acceso que atraviesa la quebrada sin nombre, muro de contención, tanque séptico, área de construcción, fuentes hídricas, Inventario forestal, Subestación y caseta de vigilancia, vértice 6 de plataforma, Vértice 7 de plataforma.
División Política Administrativa	Provincia: Colón
	Distrito: Colón
	Corregimiento: Sabanitas, Cristóbal
Cuencas Hidrográficas	115, Canal de Panamá.
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Área poblada, Bosque latifoliado mixto secundario Infraestructura, Pasto, Superficie de agua
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VII
Uso Propuesto Ley 21	Forestal/ Agroforestal

Adj.: Mapa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE COLÓN, CORREGIMIENTO DE SABANITAS, CRISTÓBAL - VERIFICACIÓN DE COORDENADAS "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"



Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Acceso existente	Área poblada	67	VII	100
	Infraestructura	33		
Calles	Área poblada	58	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	4		
	Superficie de agua	38		
Quebrada Lopez	Área poblada	6	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	62		
	Infraestructura	2		
	Pasto	20		
	Superficie de agua	10		
Quebrada sin nombre	Área poblada	100	VII	100
Cerca perimetral	Área poblada	68	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	4		
	Infraestructura	1		
	Pasto	16		
	Superficie de agua	11		
Cerca de plataforma	Área poblada	100	VII	100
Área de protección Quebrada Lopez	Área poblada	13	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	59		
	Infraestructura	1		
	Pasto	18		
	Superficie de agua	9		
Área de Protección Quebrada Sin nombre	Área poblada	99	VII	100
	Superficie de agua	1		

Capacidad Agrológica

VII -No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Nota:
1. El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.
2. El proyecto se encuentra en la cuenca 115, Canal de Panamá.
3. Los datos se verificaron en base a las coordenadas suministradas.

Escala 1:10,000

0.5 0.25 0 km

L E Y E N D A



- Lugares Poblados 2010
- Prospección arqueologica
- Calidad de agua
- Cuerpo de superficial de agua
- Monitoreos de Agua, ruido, aire y Vibraciones
- construcción , fuentes hídricas
- Acceso que atraviesa la quebrada sin nombre
- Acceso existente Entrada de camino
- Acceso existente final de camino
- Ingreso a terreno por la vía Boyd Roosevelt
- Inventario forestal
- Muro de contención
- Subestación y caseta de vigilancia
- Tanque séptico
- Vertice 6 de plataforma
- Vertice 7 de plataforma
- Viviendas cercanas al terreno
- Almacen
- Almacen. Ext/taller
- Baños
- Oficina Etesa
- Oficina contratista
- Zona de acopio
- Caseta de vigilancia
- Red puesta a tienda
- Tanque de combustible
- Tanque séptico
- Vivienda Cercana
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Acceso existente
- Calle
- Quebrada Lopez
- Quebrada sin nombre
- Cerca perimetral
- Cerca de plataforma
- Área de protección quebrada lopez
- Área de protección Quebrada Sin nombre
- Límite de Capacidad Agrológica
- Límites de corregimientos
- Cuenca Hidrográfica

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

Uso Propuesto Ley 21

- Uso difereido (tercer juego de esclusas)
- Vivienda . baja densidad
- Forestal / agroforestal

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

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0078-0702-2021

CAS- Abril - 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE SEGURIDAD HÍDRICA

1R

MEMORANDO DSH-0334-2022

PARA : **Domiluis Dominguez**
Director de Evaluación de impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

DE : **Victoria Hurtado**
Directora de Seguridad Hídrica Encargada

ASUNTO : Respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA.
"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV"

Fecha : **07 de abril de 2022**

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA–0188-0404-2022, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes a la Respuesta Primera información Aclaratoria del proyecto "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV**" a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Procedemos a detallar comentarios adjuntos.

Sin otro particular, atentamente.

VICTORIA HURTADO

VH/kv/jj

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 11/4/2022
Hora: 10:12am

RESPUESTA A LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA

ESTUDIO: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV
CATEGORIA: II
EXPEDIENTE: DEIA-II-E-009-2022

A lo que respecta al punto #3 lo que compete a la observación realizada por la Dirección de Seguridad Hídrica, indicamos lo siguiente:

EN EL PUNTO N° 3, De la solicitud de la primera información aclaratoria

A. Aclarar si la quebrada López y la quebrada sin nombre corresponden al mismo cuerpo hídrico. De no ser así, presentar las coordenadas de las distintas fuentes hídricas.
B. Aclarar que parte de la quebrada López y quebrada sin nombre, se encuentra dentro del polígono del proyecto y que sección colinda con el proyecto, con sus respectivas coordenadas.

RESPUESTA DEL PROMOTOR

A. Se aclara que la quebrada López y la quebrada sin nombre no son el mismo cuerpo de agua.
B. La quebrada López colinda con el proyecto en todo momento, a continuación, en la Tabla 3 se observan las coordenadas de la quebrada López:
    - Ver en el documento proporcionado por el promotor. Tabla 3: Coordenadas UTM WGS-84 ZONA 17 N de la Quebrada López en área de influencia del proyecto

    En el caso de la quebrada sin nombre, la misma se encuentra dentro del polígono del proyecto, a continuación, dentro de la Tabla 4 se presenta las coordenadas de la quebrada sin nombre:
    - Ver en el documento proporcionado por el promotor.Tabla 4: Coordenadas UTM WGS-84 ZONA 17 N de la quebrada Sin Nombre en área de influencia del proyecto Subestación Sabanitas 230 kV.

LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA RESPONDE:

A. Conforme
B. Conforme con las coordenadas del eje central de la Quebrada López y la zonas de protección de ambos cuerpos de agua según lo establecido en el Artículo 23 de acuerdo a la ley 1 del 3 de febrero de 1994,

C. Sin embargo tal como lo indica el Articulo 23 de la ley 1 del 3 de febrero de 1994,

Que indica textualmente:

Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Esta prohibición afectará una franja de bosques de la siguiente manera:

- *Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radios de dos cientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos planos;*

En función a lo anterior se delimita zona de protección de 4.66 ha dentro del polígono del proyecto. Que según legislación se deberá proteger. Ver mapa en la página siguiente.

Joel Jaramillo
Técnico en Conservación de Suelos

Karima Lince
Jefa Departamento de Conservación de suelos

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JOEL J. JARAMILLO L.
INGENIERO EN MANEJO AMBIENTAL
IDONEIDAD Nº 6,182-09

ZONA DE PROTECCIÓN DE NACIENTE DE CUERPO HÍDRICO DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230K



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE COLÓN
DISTRITO DE COLÓN
CORREGIMIENTO DE SABANITAS
ALTO DE QUEBRADA LOPEZ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

Leyenda

- Qbr SN
- Polígono del terreno
- Eje central Qbr Lopez
- Zona de proteccion
- Protección 200m
- Naciente Qbr SN

Escala: 1:2,000

25 0 25 50 75 m

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO
DE SALUD

Subdirección General Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

2260-UAS-SDGSA
05 de abril de 2022

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 Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-22** le remitimos información aclaratoria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría **II-E-009-22 "SUBESTACION ELECTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nuevo Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, presentado por **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A.**

Atentamente,

TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA AMBIENTAL SECTORIAL
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN INGENIERIA AGRONOMICA
CIESPI EN FITOTECNIA
IDONEIDAD: 2625-98
Salud
MINISTERIO DE SALUD

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymis
Fecha: 8/4/2022
Hora: 12:14pm

c.c: Dr. Edgar Coto, Director Regional de Colón
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DEIA CATEGORÍA-II-E-009 -2022

Proyecto: "Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV3".

Fecha: ENERO 2022.

Ubicación: Corregimiento Nueva Providencia, Distrito de Colón, Provincia de Colón.

Promotor: EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, 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 Nº 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:

La Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA), dentro de sus funciones de expandir la red de Transmisión de Electricidad para brindar un servicio confiable y eficiente, tiene dentro de su plan de expansión aprobado por la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP), el proyecto Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III y Subestaciones asociadas.

Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras.

Debido a que el sistema de transmisión existente proveniente de la provincia de Colón no cuenta con la capacidad suficiente para transmitir la generación de estas nuevas plantas, además de las ya existentes, es necesario el desarrollo de una nueva línea de transmisión, proveniente desde la provincia de Colón hasta Panamá.

Para la conexión de esta nueva línea de transmisión en el sector atlántico, será necesario la construcción de una nueva subestación en Colón, denominada Subestación Sabanitas 230 kV. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Switchgear). Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá.

SUGERENCIA DEL MINSA PARA EL PROYECTO.

IMPACTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO QUE PUEDEN AFECTAR LA SALUD DE LAS PERSONAS

Debe cumplir con la Ley N° 66 de 1946. 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 del agua, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento DEBE Cumplir con la Normas de agua residuales COPANIT 35-2019

1. presentar distancia más cercana a una vivienda
Cumplir con el código Sanitario en el artículo 88 literal 5.
Cumplir con lel decreto 71 del 26 de febrero de 1964. De industrias molesta

1. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo Nº 1 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales. Deberá 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. 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.) Debe cumplir con las normas de agua potable: 21-2019, Agua para consumo humana para uso de los empleados

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

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

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.

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
C/ESP. EN FITOTEC.
IDONEIDAD: 2825-92

Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
del Ministerio de Salud.

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Soyuris

Fecha: 8/4/22

Hora: 9:38am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 7 de abril de 2022
MC-DNPC-PCE-N-No. 253-2022

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

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, No. de expediente DEIA-II-E-009-2022, proyecto a realizarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Sobre el particular, reiteramos la nota MC-DNPC-PCE-N-No.108-2022 del 10 de febrero de 2022, recibida en su Despacho el 11 de febrero de 2022, a través de la cual se consideró viable el estudio arqueológico y se recomendó el monitoreo arqueológico y charlas de inducción arqueológica:

> "Sobre el particular, el consultor cumplió con 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**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (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 **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** y recomendamos como medida de cautela, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras 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."

Atentamente,

Lcda. Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE CULTURA — DIRECCION NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

LM/yg

CANAL DE PANAMÁ

2022EsIA056-01

7 de abril de 2022

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
E. S. D.

Estimada licenciada Castillero:

En respuesta a la nota DEIA-II-E-009-2022, del 4 de abril de 2022, por la cual se remite primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto "Subestación Eléctrica Sabanita 230KV", a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón, cuyo promotor es la Empresa de Trasmisión Eléctrica, S.A., tenemos el siguiente comentario:

1. En referencia al material sobrante, se indica que será depositado en el vertedero de Monte Esperanza de la ciudad de Colón (página No. 18). Al respecto, incluir que se tienen que tramitar los permisos requeridos con las entidades responsables del vertedero para depositar estos materiales, igualmente, deberá documentar en los informes de cumplimiento que se obtuvieron los permisos para los volúmenes que requieren ser depositados.

De la revisión general realizada a la información remitida, no temos comentarios adicionales.

De requerir mayor información, puede comunicarse con Angel Ureña, gerente de la sección de Políticas y Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico aurena@pancanal.com.

Atentamente,

L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargada) de Políticas
Y Protección Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 08/4/22
Hora: 11:52 am

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com

260

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0188-0404-2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **FELIPE CRUZ**
Director Regional de MiAMBIENTE – Colón

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

ASUNTO: Envío de respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA.

FECHA: 04 de abril de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 de respuesta a primera información aclaratoria del EsIA

Nº de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/mdg/ir/am

04/04/22
3:17

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0188-0404-2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas de primera información aclaratoria
FECHA: 04 de abril de 2022

En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente a la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.,** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/mdg/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 04-4-2022
Hora: 3:40 PM

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0188-0404-2022

PARA: **VICTORIA HURTADO**
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA.
FECHA: 04 de abril de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/mdg/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 4/4/2022
Hora: 3:00

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0188-0404-2022

PARA: **VICTOR FRANCISCO CADAVID**
Director de Forestal

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA.
FECHA: 04 de abril de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/mdg/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por: [illegible]
Fecha: 04-04-22
Hora: 2:59 pm

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0188-0404-2022

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

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA.
FECHA: 04 de abril de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/mdg/ir/am

RECIBIDO
2022 ABR 4 2:58PM
ÁREAS PROTEGIDAS

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SGS

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022

Licenciado
Rolando Lee
Honorable Alcalde
Municipio de Colón
E.S.D.

Respetado Licenciado Lee:

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 respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

por: M. Cruz

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/mdg/ir/am

Martin
04/04/2022
10:05

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022

Licenciada
Magnolia Calderón
Unidad Ambiental
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Calderón:

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 respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

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

DDE/ACP/mdg/ir/am

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: 4/4/22 Hora: 10:15

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022

Licenciada
Vielka de Garzola
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

Respetada Licenciada 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 la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha 7/04/2022 Hora 10:07

DDE/ACP/mdg/ir/am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental Sectorial
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 respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/mdg/ir/am
JR

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0702-2022

Licenciado
Carlos Rumbo
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

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 la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/mdg/ir/am

Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
Fecha: 4/4/22 Hora: 10:56

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera 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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/mdg/ir/am

Recibido Por:
1/4/22

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022

Licenciado
Armando Fuentes Rodríguez
Administrador General
Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP)
E.S.D.

Respetado Licenciado Fuentes:

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 respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/mdg/ir/am

ASEP RECEP, 4ABR'22 PM12:14

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL
RECEPCIÓN
Recibido por: Dinora Bernal
Fecha: 4-4-22 Hora: 12.01
No.de Registro: 662

Licenciada
Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
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 respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

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

DDE/ACP/mdg/ir/am

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de abril de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0053-0404-2022

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental Sectorial
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 respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/mdg/ir/am

VESTIGACIÓN TERRITORIAL
4/4/2022

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

246

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

1/ABR/2022 11:29AM MIAMBIENTE DEIA

ETE-DI-SP3-157-2022
29 de marzo de 2022

Señor
Domiluis Dominguez
Director
Evaluación de Impacto Ambiental.
Ministerio de Ambiente
Ciudad

Referencia: *Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV.*

Asunto: *Respuesta a Nota Aclaratoria* DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022

Estimado Señor Dominguez:

Mediante la presente hacemos entrega en formato físico y digital de las respuestas a la nota DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022, en la cual solicita la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Subestación Eléctrica Sabanitas 230kV, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la Ing. Ruby Rudy, al Tel. 501-3916 y/o al correo electrónico rrudy@etesa.com.pa.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgtr.
Gerente General

OR / LH / RRA / VM / AK / EC

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

245

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

PROYECTO
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS
230 kV

PROMOTOR:
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.
(ETESA)

ACLARATORIA NO. 1

Respuesta a la Nota DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022

244

De acuerdo con lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 23 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "SUBESTACION ELECTRICA SABANITAS 230 kV" a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colon, provincia de Colon, que consiste en lo siguiente:

1. ***En la página 33 del EsIA se menciona que "No se pudo acceder a algunos sectores del área del proyecto debido a lo irregular de la topografía, sumado a una densa vegetación que dificulta la realización de sondeos". Sin embargo, no se deja claro como procederán a la entrada del terreno para realizar las actividades de relleno y corte, por lo que se solicita:***

   a. ***Aclarar cómo será el ingreso al terreno tomando en cuenta su irregular topografía.***

Respuesta:

El ingreso al terreno del proyecto de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV se realizará a partir de la Vía Boyd – Roosevelt, en punto de coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 631628 E, 1031422 N, por un camino de acceso de tierra ya existente, con un ancho de calzada de 3.50 m y 530 m de longitud. El cual está desprovisto de vegetación por lo que no requiere ni poda, ni tala y tampoco requiere ningún movimiento de tierra para adecuarlo para el uso. Mediante la siguiente Ilustración 1 se muestra la imagen de Google Earth del camino de acceso existente de tierra. Dentro de Ilustración 2 y Ilustración 3 se muestran la entrada del camino de acceso existente y la llegada al terreno para la construcción de la Subestación eléctrica, respectivamente.



Ilustración 1: Imagen de Google Earth del camino de acceso existente de tierra.



Ilustración 2: Entrada del camino de acceso existente de tierra. Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 0631735 E 1031196 N



Ilustración 3: Final del camino de acceso existente de tierra y punto de acceso al polígono donde se ubicará la futura Plataforma. Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 0631539 E 1030844 N.

b. Presentar las coordenadas de ubicación de las viviendas más cercanas al terreno donde se realizarán los rellenos y cortes, señalando los posibles impactos que se puedan generar esta actividad en el área.

Respuesta*:*

Mediante la siguiente Tabla 1 se presenta las coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N de las dos viviendas más cercanas al terreno donde se realizarán los rellenos y cortes.

Tabla 1: Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N de las dos viviendas más cercanas al terreno.

VIVIENDA	UTM (WGS84)	
	ESTE	NORTE
1	631721.2301	1030756.1438
2	631759.5427	1030767.7025

En relación con los posibles impactos que se pueden generar de esta actividad, se indican los siguientes en la Tabla 2, como extracto del Capítulo 9, Cuadro 9.3.: Matriz causa-efecto para la fase de construcción, para la actividad de Movimiento

de tierra (excavación, relleno, disposición de excedente, terminación de taludes, terracería y terraplén):

Tabla 2: Extracto del EsIA Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, Capítulo 9, Cuadro 9.3.: Matriz causa-efecto para la fase de construcción, para la actividad de Movimiento de tierra (excavación, relleno, disposición de excedente, terminación de taludes, terracería y terraplén):

ACTIVIDAD	MEDIO	COMPONENTE	EFECTO
Movimiento de tierra (excavación, relleno, disposición de excedente, terminación de taludes, terracería y terraplén)	Físico	Calidad de aire	Incremento en niveles de ruido
			Alteración de la calidad del aire por la resuspension de material particulado
			Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión
		Suelo	Erosión e inestabilidad
	Biótico	Agua	Alteración de calidad de agua superficial
		Flora	Pérdida de cobertura vegetal
		Fauna	Perturbación de fauna existente
	Socio	Social	Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos
			Posible ocurrencia de accidentes laborales
			Posible ocurrencia de accidentes vehiculares
		Económico	Mejora del servicio eléctrico nacional
			Generación de empleos
		Paisaje	Modificación del entorno natural

c. Especificar si la cota de elevación del relleno no afectará a terrenos colindantes por problemas como inundación, sedimentación entre otros.

Respuesta:

Se aclara mediante el Anexo N°1: Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03, a través del Nivel de Plataforma (N.P.), que, una vez terminada la plataforma, la cota máxima de esta será de 53 metros. Adicionalmente se adjunta el Anexo N° 15: Planos de Movimiento de Tierras Secciones y Detalles Código C8SE201508 - PL-OC-MT03-03. Los terrenos colindantes no se verán afectados por problemas como inundación, sedimentación

entre otros ya que la obra contempla la instalación del muro de contención de manera permanente mediante gaviones que estará ubicado a 18 metros del vértice 7 ubicado en las coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 631659.9892 E 1030732.3983 N.

Adicional, en el área de la pendiente en dirección a la quebrada López, se contará con obras de control de erosión y protección de taludes como lo son hidrosiembra y aplicación de concreto. Mediante el Anexo N°1 Plano Movimiento de Tierras Planta Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03, se puede observar todas las zonas en donde se realizarán las protecciones de taludes mediante hidrosiembra. También será requerido las protecciones de taludes mediante concreto como se muestra en el área del camino de acceso a construir hacia la Subestacion eléctrica, indicado en el plano.

Dentro del Anexo N°2: Nota GG-22-019 Control de Erosión y Revegetación de Taludes en el proyecto Subestacion Sabanitas, se observa información sobre el Control de Erosión y Revegetación de taludes para el proyecto de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV. En este se especifica el uso del producto: Hidráulica Flexterra la cual se compone de fibras de madera 100% recicladas y refinadas térmicamente, fibras biodegradables rizadas y entrelazadas, activadores minerales y agentes humectantes. El mismo no requiere un periodo de curado y tras la aplicación forma una estrecha unión con la superficie del suelo para crear un manto resistente a la erosión, continuo, poroso, absorbente y flexible que permite una rápida germinación y un crecimiento acelerado de las plantas. Las semillas que serán utilizadas son de la especie *Brachiaria decumbes*.

2. ***En la página 57 del EsIA punto 3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios de Protección Ambiental, en el subpunto Criterio 2, no se considera el factor "r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua"; igualmente en el subpunto Criterio 3, no se consideró el factor "g. La modificación en la composición del paisaje". Sin embargo, en la página 166 se menciona "En el área de! polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual presenta un pequeño bosque de galería" y de acuerdo a la verificación de las coordenadas por DIAM, se corrobora que dicha fuente hídrica se encuentra dentro del polígono del proyecto. Por otra parte, en la página 248 del EsIA cuadro 9.2. Efectos Generados por las actividades del Proyecto, se menciona el componente paisaje en el cual su efecto es la modificación del entorno natural y el mismo es considerado un impacto negativo no significativo. No obstante, no fue tomado en cuenta en la categorización de los criterios. Además, en el Criterio 5, se menciona los siguientes factores "a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público,***

monumento arqueológico, zona típica, así declarado. c. La afectación de recursos arqueológicos.". No obstante, en el A14. Informe de Prospección Arqueológica, se indica que "La investigación de campo dio como resultado el No hallazgo de material arqueológico in situ en las prospecciones subsuperficiales como superficiales en el polígono del proyecto". Por lo que se solicita:

a. ***Aclarar por qué el factor r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua del Criterio 2 y, el factor g. La modificación en la composición del paisaje del Criterio 3, no fueron considerados en la categorización de los criterios del EsIA, teniendo en cuenta lo antes dicho.***

Respuesta:

Se aclara que sí se considera el "factor r" de La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua del Criterio 2.

Con respecto al "factor g." La modificación en la composición del paisaje del Criterio 3, se aclara que sí se considera.

b. ***Aclarar por qué se consideró en el EsIA, los factores a y c del Criterio 5, tomando en cuenta que el Informe de Prospección Arqueológica, concluye que no se encontró evidencia de algún elemento arqueológico en el área de estudio.***

Respuesta:

Se aclara que el "factor a" del Criterio 5, el cual hace referencia a sitios declarados, se elimina del análisis de los criterios para el presente proyecto. Tomando en cuenta que la zona del polígono de la obra no corresponde a sitios declarados arqueológicos o antropológicos en el país.

No obstante, el "factor c" orientado a la afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas se mantiene, debido al potencial de afectación en la fase de movimiento de tierra, a pesar de que el informe de levantamiento de línea base concluye que no se evidencia algún elemento arqueológico.

c. ***Actualizar el punto 3.2 Categorización del Estudio y presentar la información correspondiente, de acuerdo a los comentarios antes indicados.***

Respuesta:

Se actualiza el punto 3.2. Categorización del Estudio y a continuación se presenta la información correspondiente de acuerdo con lo antes indicado:

De acuerdo con el análisis realizado, el proyecto pudiera generar impactos ambientales negativos previstos en los siguientes criterios y factores de protección ambiental, identificados en el artículo 23 del reglamento.

Criterio 1. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:

a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.

b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.

c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.

d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.

e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.

Criterio 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la **cantidad y calidad de los recursos naturales,** con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:

a. La alteración del estado de conservación de los suelos

c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.

h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.

r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.

Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presenta alteraciones significativas sobre estas áreas o zonas, se deberá considerar:

238

g. La modificación en la composición del paisaje.

Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los **sistemas de vida** y **costumbres** de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes factores:

h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.

Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico, y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:

c. Afectación a los recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.

3. En la página 65 del EsIA, Figura 5.1. Imagen con la ubicación de las coordenadas UTM (WGS84) que definen la Finca 30337200, listadas en el cuadro 5.1., se observa la quebrada López, colinda con el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto. Así mismo, en las páginas 38, 39, 156 y 255 del EsIA, se menciona que "Colindante con las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca N° 30337200 en donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, discurre un pequeño cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López...". Mientras que en las páginas 157 y 245 del EsIA, señalan "En el área de influencia directa del proyecto no se registran cursos de agua ". Sin embargo, en la página 166 del EsIA, punto 7.1. Características de la Flora se indica "En el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual presenta un pequeño bosque de galería ..."; adicional, se presenta el Estudio Hidrológico (página 369 del EsIA), donde se indica "Dentro del área de las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca en donde se construirá la Subestación Sabanitas 230 kV, se encuentra un pequeño cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López...". Aunado a lo antes mencionado, mediante Memorando DSH-0161-2022, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) emite su comentario referente al EsIA señalando en el Anexo No. I el Curso de la Quebrada López y el Polígono

del proyecto, donde se evidencia que dicha quebrada colinda y atraviesa parte del polígono. Por lo que se solicita:

a. Aclarar si la quebrada López y la quebrada sin nombre corresponden al mismo cuerpo hídrico. De no ser así, presentar las coordenadas de las distintas fuentes hídricas.

Respuesta:

Se aclara que la quebrada López y la quebrada sin nombre no son el mismo cuerpo de agua.

b. Aclarar que parte de la quebrada López y quebrada sin nombre, se encuentra dentro del polígono del proyecto y que sección colinda con el proyecto, con sus respectivas coordenadas.

Respuesta:

La quebrada López colinda con el proyecto en todo momento, a continuación, en la Tabla 3 se observan las coordenadas de la quebrada López:

Tabla 3: Coordenadas UTM WGS-84 ZONA 17 N de la Quebrada López en área de influencia del proyecto

COORDENADAS DE QUEBRADA LOPEZ EJE DE QUEBRADA				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCIÓN
1	1	631738.6884	1030838.8401	Q LOPEZ
2	2	631738.2103	1030831.9154	Q LOPEZ
3	3	631731.7567	1030819.9554	Q LOPEZ
4	4	631725.1920	1030810.5773	Q LOPEZ
5	5	631715.3663	1030801.7049	Q LOPEZ
6	6	631708.5717	1030791.0321	Q LOPEZ
7	7	631704.2449	1030780.2162	Q LOPEZ
8	8	631696.5791	1030769.5508	Q LOPEZ
9	9	631691.5032	1030753.7653	Q LOPEZ
10	10	631702.5992	1030741.9633	Q LOPEZ
11	11	631719.8592	1030745.3919	Q LOPEZ
12	12	631734.8019	1030750.4429	Q LOPEZ
13	13	631751.6760	1030748.0879	Q LOPEZ
14	14	631766.1265	1030737.2462	Q LOPEZ
15	15	631766.3936	1030708.3526	Q LOPEZ
16	16	631737.0596	1030667.6437	Q LOPEZ
17	17	631732.1497	1030663.3120	Q LOPEZ
18	18	631712.2340	1030649.0496	Q LOPEZ

COORDENADAS DE QUEBRADA LOPEZ EJE DE QUEBRADA				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCIÓN
19	19	631692.7619	1030633.1679	Q LOPEZ
20	20	631689.5612	1030627.5623	Q LOPEZ
21	21	631687.5554	1030614.6878	Q LOPEZ
22	22	631681.4012	1030605.3943	Q LOPEZ
23	23	631689.4712	1030593.9778	Q LOPEZ
24	24	631695.7235	1030588.0828	Q LOPEZ
25	25	631702.5783	1030582.1368	Q LOPEZ
26	26	631711.3921	1030570.9740	Q LOPEZ
27	27	631715.3822	1030553.7871	Q LOPEZ
28	28	631709.6852	1030550.7124	Q LOPEZ
29	29	631703.1121	1030542.9401	Q LOPEZ
30	30	631696.3085	1030537.2045	Q LOPEZ
31	31	631684.4006	1030534.6011	Q LOPEZ
32	32	631669.2092	1030529.3458	Q LOPEZ
33	33	631659.9595	1030530.1255	Q LOPEZ
34	34	631652.9703	1030532.2908	Q LOPEZ
35	35	631641.2804	1030534.5147	Q LOPEZ
36	36	631629.8624	1030534.9589	Q LOPEZ
37	37	631614.4703	1030534.5161	Q LOPEZ
38	38	631603.2141	1030532.4040	Q LOPEZ
39	39	631599.7657	1030526.4742	Q LOPEZ

En el caso de la quebrada sin nombre, la misma se encuentra dentro del polígono del proyecto, a continuación, dentro de la Tabla 4 se presenta las coordenadas de la quebrada sin nombre:

Tabla 4: Coordenadas UTM WGS-84 ZONA 17 N de la quebrada Sin Nombre en área de influencia del proyecto Subestación Sabanitas 230 kV.

COORDENADAS DE QUEBRADA SIN NOMBRE EJE				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCIÓN
1	1	631521.3703	1030684.8195	Q S.N.
2	2	631531.3838	1030681.5210	Q S.N.
3	3	631536.1625	1030673.0225	Q S.N.
4	4	631542.5164	1030667.9238	Q S.N.
5	5	631554.0947	1030666.1598	Q S.N.
6	6	631559.8556	1030661.1570	Q S.N.

7	7	631564.0856	1030655.3825	Q S.N.
8	8	631564.3329	1030648.7436	Q S.N.
9	9	631566.0064	1030641.5454	Q S.N.
10	10	631567.5715	1030634.2721	Q S.N.
11	11	631572.8205	1030627.4660	Q S.N.
12	12	631576.2516	1030619.3349	Q S.N.
13	13	631578.4188	1030608.1777	Q S.N.
14	14	631584.5576	1030594.9244	Q S.N.
15	15	631578.7917	1030584.8053	Q S.N.
16	16	631581.5987	1030572.2701	Q S.N.
17	17	631587.1073	1030563.5643	Q S.N.
18	18	631598.1391	1030552.5946	Q S.N.
19	19	631612.1815	1030544.8301	Q S.N.
20	20	631625.3486	1030537.8005	Q S.N.

Se tiene previsto la realización de solicitudes de Obra en Cauce correspondientes regulado mediante RESOLUCIÓN DM-0431-2021 del 16 de agosto 2021. Mediante el Anexo N°1 Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03, se puede observar el paso del camino de acceso a construir sobre la quebrada sin nombre. Adicionalmente habrá un muro de contención a 18 metros del Vértice V7 y 13.8 metros de la quebrada López.

c. Indicar la distancia que existe entre el área de construcción a las fuentes hídricas, con sus respectivas coordenadas.

Respuesta:

La sección más cercana de la quebrada López que colinda con el proyecto se ubica a 31.8 m del Vértice V7 de la plataforma y la esquina más cercana del muro de contención se encuentra a 13.8 metros de la quebrada López, así como se observa en el Anexo N°3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00.

En cuanto a la quebrada sin nombre, el mismo se ubica a 48.8 metros del Vértice 1 de la plataforma, así como se observa en el Anexo N°3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00.

Adicionalmente el camino de acceso a construir atraviesa la quebrada sin nombre en las coordenadas UTM WGS-84 Zona 17 N: 631572.8205 E 1030627.4660 N. En la siguiente Ilustración 4 se observa el cruce del camino de acceso a construir sobre la quebrada sin nombre:

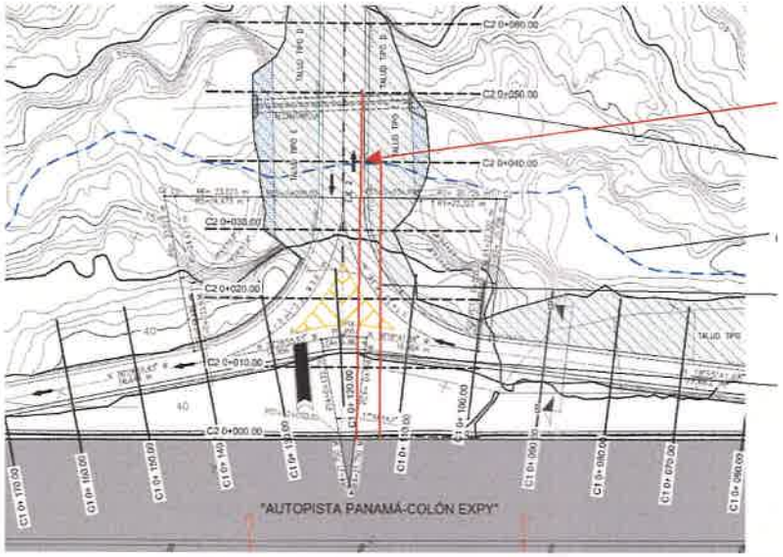


Ilustración 4: Extracto del Plano de Movimiento de Tierra código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03 donde se observa el camino de acceso a construir sobre la quebrada sin nombre.

En la siguiente Tabla 5 se resumen las coordenadas y distancias de las áreas de construcción a fuentes hídricas.

Tabla 5: Distancias de áreas de construcción a fuentes hídricas.

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	UTM (WGS84)		DISTANCIA
	ESTE	NORTE	
Vértice V7	631659	1030732	31.8 metros de quebrada Lopez
Vértice V1	631590	1030699	48.84 metros de quebrada sin nombre
Camino de acceso a construir (punto de intersección con quebrada sin nombre)	631572.8205	1030627.4660	sobre quebrada sin nombre

d. Presentar las coordenadas de la zona de protección hídrica de las quebradas López y quebrada sin nombre, de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal.

Respuesta:

Dentro del Anexo N°3: Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00 se presentan demarcado las zonas de protección hídrica de acuerdo con la ley forestal.

Por lo que mediante la Tabla 6 se presentan las Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal del margen derecho de la quebrada López.

Tabla 6: Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal del margen derecho de la quebrada López.

Quebrada Lopez Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen Derecho Aguas Abajo)				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCIÓN**
1	L1	631725.8187	1030838.4618	LIM PROT QL
2	L2	631716.5818	1030827.1003	LIM PROT QL
3	L3	631705.5134	1030814.6717	LIM PROT QL
4	L4	631695.4229	1030800.3536	LIM PROT QL
5	L5	631689.9923	1030783.8601	LIM PROT QL
6	L6	631680.7389	1030774.6895	LIM PROT QL
7	L7	631680.2133	1030763.7830	LIM PROT QL
8	L8	631676.3767	1030749.1505	LIM PROT QL
9	L9	631684.1837	1030740.6783	LIM PROT QL
10	L10	631690.1478	1030727.1387	LIM PROT QL
11	L11	631711.9620	1030720.7997	LIM PROT QL
12	L12	631721.1551	1030724.8136	LIM PROT QL
13	L13	631731.3753	1030733.3503	LIM PROT QL
14	L14	631738.6847	1030736.6101	LIM PROT QL
15	L15	631748.0790	1030733.4313	LIM PROT QL
16	L16	631747.1806	1030726.1972	LIM PROT QL
17	L17	631751.0318	1030716.2637	LIM PROT QL
18	L18	631747.7952	1030698.7112	LIM PROT QL
19	L19	631738.8429	1030677.3008	LIM PROT QL
20	L20	631726.7846	1030678.2422	LIM PROT QL
21	L21	631712.9895	1030669.6317	LIM PROT QL
22	L22	631697.2799	1030658.3517	LIM PROT QL
23	L23	631677.2236	1030647.3601	LIM PROT QL
24	L24	631670.8117	1030635.7740	LIM PROT QL
25	L25	631671.4821	1030619.5449	LIM PROT QL
26	L26	631663.7838	1030599.4462	LIM PROT QL
27	L27	631675.8249	1030587.1405	LIM PROT QL
28	L28	631692.2285	1030572.0851	LIM PROT QL
29	L29	631704.0944	1030563.3645	LIM PROT QL
30	L30	631691.4122	1030549.8197	LIM PROT QL

Quebrada Lopez Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen Derecho Aguas Abajo)				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCIÓN**
31	L31	631667.2957	1030541.2636	LIM PROT QL
32	L32	631632.2811	1030549.9104	LIM PROT QL
33	L33	631588.2373	1030541.4748	LIM PROT QL
34	L34	631583.7246	1030533.3067	LIM PROT QL
35	L35	631588.6517	1030513.2406	LIM PROT QL

Mediante la Tabla 7 se presentan las coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal del margen izquierdo de la quebrada López.

Tabla 7: Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal del margen izquierdo de la quebrada López.

Quebrada Lopez Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen Izquierdo Aguas Abajo)				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCIÓN**
1	P1	631748.7882	1030820.0006	LIM PROT QL
2	P2	631744.0512	1030807.7930	LIM PROT QL
3	P3	631736.1403	1030799.7619	LIM PROT QL
4	P4	631727.7209	1030790.9479	LIM PROT QL
5	P5	631719.0555	1030781.1291	LIM PROT QL
6	P6	631714.9163	1030767.0965	LIM PROT QL
7	P7	631707.2540	1030758.8693	LIM PROT QL
8	P8	631729.5396	1030766.5919	LIM PROT QL
9	P9	631750.0309	1030768.3838	LIM PROT QL
10	P10	631773.8216	1030751.7021	LIM PROT QL
11	P11	631781.7266	1030740.5276	LIM PROT QL
12	P12	631783.8164	1030725.3639	LIM PROT QL
13	P13	631782.9342	1030709.1470	LIM PROT QL
14	P14	631756.6440	1030675.9206	LIM PROT QL
15	P15	631739.3126	1030655.0629	LIM PROT QL
16	P16	631704.3063	1030629.5313	LIM PROT QL
17	P17	631702.7778	1030620.0422	LIM PROT QL
18	P18	631699.2784	1030603.2138	LIM PROT QL

231

Quebrada Lopez Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen Izquierdo Aguas Abajo)				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCIÓN
19	P19	631717.4386	1030586.0487	LIM PROT QL
20	P20	631729.5522	1030545.9394	LIM PROT QL
21	P21	631716.2625	1030537.9923	LIM PROT QL
22	P22	631698.6262	1030523.9992	LIM PROT QL
23	P23	631680.8606	1030516.8164	LIM PROT QL
24	P24	631650.1334	1030520.4521	LIM PROT QL
25	P25	631612.3011	1030519.9464	LIM PROT QL
26	P26	631615.9539	1030496.8548	LIM PROT QL

Mediante la Tabla 8 y

Tabla 9 coordenadas de la zona de protección hídrica de quebrada sin nombre, margen derecho e izquierdo, respectivamente.

Tabla 8: Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal de la QUEBRADA SIN NOMBRE, margen derecho.

COORDENADAS DE QUEBRADA SIN NOMBRE Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen Derecho Aguas Abajo)				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCIÓN
1	A1	631521.6421	1030674.8566	LIM PROT Q S.N.
2	A2	631528.5031	1030666.5237	LIM PROT Q S.N.
3	A3	631535.4309	1030660.0468	LIM PROT Q S.N.
4	A4	631543.6827	1030657.2880	LIM PROT Q S.N.
5	A5	631554.2500	1030652.9142	LIM PROT Q S.N.
6	A6	631556.2260	1030639.1029	LIM PROT Q S.N.
7	A7	631557.8349	1030630.9175	LIM PROT Q S.N.
8	A8	631563.2539	1030623.5618	LIM PROT Q S.N.
9	A9	631566.2825	1030618.0040	LIM PROT Q S.N.
10	A10	631568.5884	1030606.0489	LIM PROT Q S.N.
11	A11	631571.9678	1030596.5838	LIM PROT Q S.N.
12	A12	631568.2837	1030580.7416	LIM PROT Q S.N.
13	A13	631575.1580	1030562.1584	LIM PROT Q S.N.
14	A14	631584.8818	1030551.6201	LIM PROT Q S.N.
15	A15	631592.2815	1030544.3041	LIM PROT Q S.N.

Tabla 9: Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal de la QUEBRADA SIN NOMBRE, Margen izquierdo.

COORDENADAS DE QUEBRADA SIN NOMBRE (Margen izquierdo Aguas Abajo)				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCIÓN
1	B1	631520.4078	1030694.8068	LIM PROT Q S.N.
2	B2	631538.3433	1030689.7592	LIM PROT Q S.N.
3	B3	631545.8742	1030677.3621	LIM PROT Q S.N.
4	B4	631561.7164	1030672.9814	LIM PROT Q S.N.
5	B5	631570.9116	1030665.1686	LIM PROT Q S.N.
6	B6	631574.2921	1030648.5532	LIM PROT Q S.N.
7	B7	631575.9607	1030643.2171	LIM PROT Q S.N.
8	B8	631579.6526	1030635.0221	LIM PROT Q S.N.
9	B9	631585.2809	1030624.6778	LIM PROT Q S.N.
10	B10	631588.1659	1030610.6737	LIM PROT Q S.N.
11	B11	631592.1085	1030602.0622	LIM PROT Q S.N.
12	B12	631594.5271	1030594.5707	LIM PROT Q S.N.
13	B13	631592.6830	1030588.7507	LIM PROT Q S.N.
14	B14	631589.1152	1030580.1193	LIM PROT Q S.N.
15	B15	631596.3451	1030568.4256	LIM PROT Q S.N.
16	B16	631605.8087	1030559.0368	LIM PROT Q S.N.
17	B17	631613.3223	1030555.5533	LIM PROT Q S.N.
18	B18	631625.9495	1030548.7795	LIM PROT Q S.N.

4. ***En la página 281 del EsIA punto 10.3 Monitoreo, cuadro 10.2 Actividades de monitoreo durante la fase de construcción, no se menciona actividad de monitoreo al aspecto (agua), tomando en cuenta que la quebrada López, atraviesa parte del polígono del proyecto y a la vez colinda con el mismo. De igual forma no se contempla la evidencia del cumplimiento del control de emisiones del aire. Por lo que se solicita:***

   a. Aclarar por qué el cuadro 10.2, no contempló el aspecto agua y mucho menos describió la evidencia a realizar para el cumplimiento del aire.

Respuesta:

Se aclara que se considera el aspecto agua y el cumplimiento de calidad de aire.

   b. Actualizar el cuadro 10.2. incluyendo el aspecto (agua y aire) junto a la actividad de monitoreo y las evidencias de cumplimientos.

227

Respuesta:

Mediante la presente se actualiza el cuadro 10.2. incluyendo el aspecto (agua y aire) junto a la actividad de monitoreo y las evidencias de cumplimiento.

Tipo de monitoreo	Actividad	Aspectos a ser monitoreados	Evidencia de cumplimiento
De desempeño	Desempeño general del proyecto	Reducción del área afectada	Registro fotográfico
		Control de erosión	Verificación en campo, registro fotográfico
		Manejo de desechos	Áreas de trabajo limpias y registro de disposición final de residuos, incluyendo volúmenes
		Capacitación ambiental	Registros de capacitación
De control	Calidad de aire	Control de emisiones	Monitoreo de calidad de aire ambiental, PM_{10}.
		Control del ruido	Monitoreo de ruido ambiental (Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004.) y ocupacional (COPANIT 44-2000)
	Calidad de agua	Calidad de agua	Monitoreo de calidad de agua (Decreto 75 del 4 de junio 2008). Aguas arriba y aguas debajo del proyecto.
	Rescate de fauna	Reubicación	Registros de reubicación

5. En la página 87 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/Ejecución se indica "A continuación, se presentan las actividades a ser desarrolladas durante la Fase de construcción de la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV, comenzando desde las instalaciones temporales y las obras civiles a realizar, e indicando las cantidades de equipos y componentes eléctricos a ser instalados en la subestación". Sin embargo, no se

228

presentan las coordenadas de ubicación de dichas instalaciones temporales. Por lo que se solicita:

a. Presentar las coordenadas de cada una de las estructuras temporales que se instalaran.

Respuesta:

A continuación, en la Tabla 10 se presentan las coordenadas UTM (WGS84) zona 17 N de las instalaciones temporales. Las mismas se pueden observar dentro del Anexo 4, Plano Detalle Ubicación Instalaciones Temporales PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA004-00.

Tabla 10: Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17 N de las instalaciones temporales para la fase constructiva del proyecto Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV.

COORDENADAS DE LAS INSTALACIONES TEMPORALES				
# PTO	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCION**	**AREA (m2)**
1	631540.60	1030756.68	BANOS	1.44
2	631540.03	1030758.16	BANOS	1.44
3	631539.43	1030759.59	BANOS	1.44
4	631538.75	1030761.09	BANOS	1.44
5	631537.69	1030765.51	OFIC ETESA	15.00
6	631534.89	1030771.29	OFIC CONTRATISTA	15.00
7	631776.9901	1030532.4391	OFIC CONTRATISTA	15.00
8	631533.6146	1030758.6899	ALMACEN	64.90
9	631532.7230	1030791.4200	ALMAC. EXT/TALLER	63.68
10	631564.2967	1030805.6032	ZONA DE ACOPIO	354.37

Cabe mencionar que la zona indicada como "almacén" hace referencia a un área de almacén techada y cerrada.

La zona de "almacén exterior/taller" hace referencia a una zona abierta sin techo, donde se colocarían ciertas piezas de estructuras que no tengan un embalaje, y se menciona "taller", ya que ciertas piezas requieren la instalación de pernos o ensamblaje ligero.

6. En la página 93 del EsIA, se menciona lo siguiente "El movimiento de tierra estimado para la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV indica un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3. Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 10". No obstante, en la página 120 se indica que

227

"Se ha estimado un movimiento de tierra compensado de 4,500 m3 de excavaci6n y la misma cantidad de relleno, con lo cual no se prevé la necesidad de material de préstamo ni de material sobrante o excedente ". Además, en la página 136 del EsIA, punto 6.1.3. Caracterización Geotécnica se menciona "Se deberán seleccionar materiales de préstamo para alcanzar la cota de proyecto". No obstante, en la página 120 del EsIA se indica " ...no se prevé la necesidad de material de préstamo ni de material sobrante o excedente ". Por lo que se crea una incongruencia en los volúmenes antes descritos, dado lo anterior se solicita:

a. Aclarar el volumen aproximado de material para las siguientes actividades: volumen de corte, relleno y sobrante.

Respuesta:

Se actualiza los volúmenes aproximados de material de las actividades volumen de corte y relleno:

- El volumen aproximado de corte (excavación) es de: 15,938 m^3.
- El volumen aproximado de relleno es de: 5,567 m^3

Respecto al sobrante se aclara que el volumen aproximado puede variar ya que el material excavado, para que pueda ser utilizado para material de relleno, debe cumplir características técnicas según el pliego de obras y en este momento la información únicamente podrá ser concretada cuando se inicien los trabajos constructivos.

b. Indicar si los 580 camiones de 10" requeridos para el material sobrante, se mantiene o varia su cantidad.

Respuesta:

Se aclara que tal como se menciona en la respuesta 6a, el volumen aproximado de material sobrante puede variar, y en consecuencia también la cantidad de camiones. El material excavado, para ser utilizado para material de relleno, debe cumplir características técnicas según el pliego de obras y en este momento la información únicamente podrá ser concretada cuando se inicien los trabajos constructivos.

c. Aclarar donde será la disposición final del material sobrante.

Respuesta:

El material sobrante será depositado en el vertedero de Monte Esperanza, en la ciudad de Colón.

d. Aclarar si el proyecto requerirá o no de materiales de préstamo para las actividades a realizar.

226

Respuesta:

En caso de que se requiera material de préstamo el promotor realizará acuerdos formales seleccionando canteras con concesiones certificadas por el Ministerio de Comercio e Industrias, entre las cuales, cerca del área del proyecto se han identificado Cantera la Moña y Rita Raquel. No obstante, en este momento al no haber iniciado las actividades constructivas no se puede avanzar hasta formalizar los acuerdos y poder cotejar las características del material que se requieren en la obra con respecto a lo que ofrecen estas dos canteras.

De ser afirmativo deberá aportar lo siguiente:

- ***Certificado de propiedad de la finca o fincas, autorización por parte del propietario para su uso y cédula de identidad personal (ambos documentos debidamente notariados). En caso de que el propietario de la finca sea una empresa, adjuntar certificado de persona jurídica.***

Respuesta:

Para el caso no se requerirá presentar certificado de propiedad de la finca o fincas, autorización por parte del propietario para su uso y cédula de identidad personal (ambos documentos debidamente notariados) o certificado de persona jurídica debido a que en estos momentos al no haber iniciado las actividades constructivas no se puede avanzar hasta formalizar los acuerdos y poder cotejar las características del material que se requieren en la obra con respecto a lo que ofrecen estas dos canteras.

- ***Presentar las coordenadas de ubicación del área de préstamo e indicar la línea base y su superficie.***

Respuesta:

Respecto a la solicitud de la línea base, esta información corresponde al Estudio de Impacto Ambiental que forma parte del contrato con La Nación de cada concesión minera que otorga el Ministerio de Comercio e Industrias. Como se mencionó en la respuesta 6d, se han identificado Cantera La Moña y Rita Raquel, por lo que se está evaluando las mismas de requerir material selecto, tosca y piedra de cantera para la construcción del camino de acceso y la plataforma de la subestación eléctrica.

En la Tabla 11 se presenta la información de cada cantera, nombre de la cantera, localización geográfica y coordenadas UTM-WGS84, contrato y vigencia del contrato y el tipo de material no metálico y la superficie concesionada.

225

Tabla 11: Potenciales empresas para el suministro de material de préstamo

Nombre	Localización	C. Este	C. Norte	Contrato y vigencia	Material y Superficie concesionada
Minas y Cantera del Istmo S.A (Industrias Minera La Moña S.A.)	Corregimiento de Buena Vista, distrito y provincia de Colón.	643756.84	1028767.70	Resolución 2014-002 de 2 de enero de 2004. Contrato No.157 de 23 de enero de 2004, Gaceta No. 24, 986 de 10 de febrero de 2004. (2003-002) Vigencia: 10 años, (*Pendiente confirmar si el contrato con La Nación está vigente)*	68 has Piedra de cantera
Cantera Rita Raquel (Ganadera Rita Raquel S.A.)	Corregimientos de Nueva Providencia y Limón, distrito y provincia de Colón	631872.00	105527.00	Contrato No.13 de 9 de julio de 2012, Gaceta No. 27, 170 de 23 de noviembre de 2012 (2007-76); Vigencia de 20 años, vence en el 2032.	223.21 has Piedra de cantera y tosca.

Adicional se presenta en la Ilustración 5 la imagen de Google Earth de la ubicación de la Cantera La Moña (coordenadas UTM WGS-84 zona 17N 643756.84 E 1028767.70 N) y en la Ilustración 6, la imagen de Google Earth de la ubicación de la Cantera Rita Raquel (coordenadas UTM WGS-84 zona 17N: 631872.00 E 1025527.00 N).

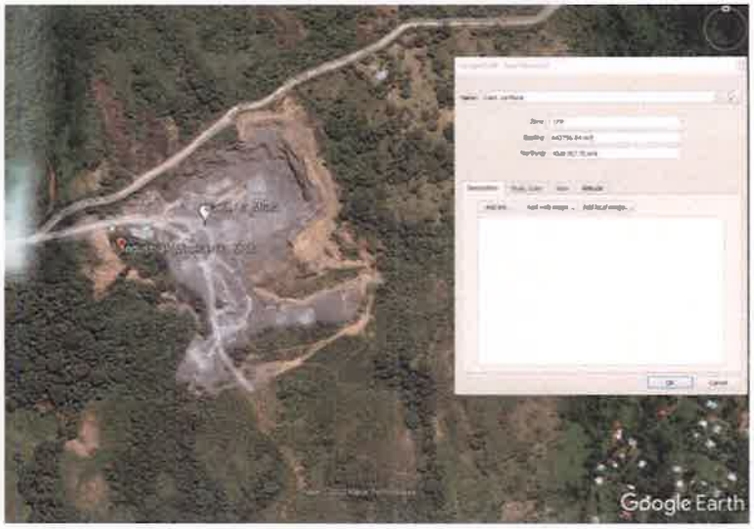


Ilustración 5: Imagen de Google Earth de la Cantera La Moña.

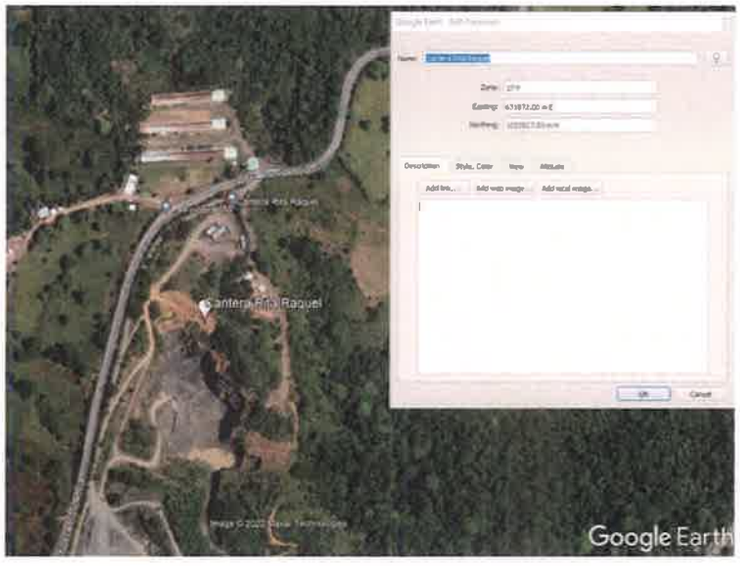


Ilustración 6: Imagen de Google Earth de la Cantera Rita Raquel.

7. ***En la página 107 del EsIA punto 5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar se presenta la figura 5.6 Distribución a la subestación Sabanitas 230 kV y facilidades temporales, donde se evidencian las coordenadas de la plataforma. Sin embargo, mediante el Memorando-DIAM-0229-2022, se realizó la verificación de las coordenadas de la misma, en donde se muestra un diagrama de la superficie distinto a la evidencia presentado en la página 107, con una superficie de 1 ha+ 3.928 m2 por lo que se solicita:***

223

a. Aclarar la superficie de la plataforma e indicar la relación que tiene con la cerca de ciclón.

Respuesta:

Aclaramos que la superficie de la plataforma es de 10,899.755 m^2 (1ha+899.755 m^2), y la relación de la plataforma con la cerca es que el perímetro de la plataforma coincide con el perímetro de la cerca de Ciclón.

b. Indicar si el polígono de la plataforma tendrá concordancia con el polígono de la cerca de ciclón.

Respuesta:

Sí, como se mencionó en la respuesta anterior, el perímetro de la plataforma coincide con el perímetro de la cerca de ciclón. Mediante la siguiente Tabla 12 se actualizan las coordenadas del polígono de la plataforma:

Tabla 12: Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N de la plataforma para la Subestacion eléctrica que coincide con la cerca de ciclón

COORDENADAS DE PLATAFORMA (CERCA CICLON)					
INDEX	PUNTO	DISTANCIA (M)	RUMBO	ESTE	NORTE
1	1	76.934	S 64°21'56.42" W	631590.6300	1030699.1100
2	2	38.211	N 63°06'50.04" W	631556.5500	1030716.3900
3	3	69.083	N 25°38'03.58" W	631526.6652	1030778.6750
4	4	15.26	N 00°09'00,67" W	631526.6252	1030793.9350
5	5	83.313	N 64°21'56.42" E	631601.7383	1030829.9785
6	6	17.19	S 63°49'20.21" E	631617.1652	1030822.3950
7	7	99.666	S 25°26'49.02" E	631659.9892	1030732.3983

8. En la página 121 del EsIA, punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) se indica "Las aguas servidas asociadas a las actividades de operación de/ Proyecto proceden de los servicios sanitarios de la subestación. La disposición de estos desechos se realiza a través de sistema unitario de disposición (tanque séptico)". No obstante, no se presentan las coordenadas de ubicación del tanque séptico. Por lo que se solicita:

222

a. Presentar las coordenadas de ubicación del tanque séptico.

Respuesta:

Mediante la siguiente Tabla 13 se presentan las coordenadas de ubicación del tanque séptico:

Tabla 13: Coordenadas UTM Zona WGS-84 17N de la ubicación del tanque séptico.

# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
TS	631616.00	103074.00	TANQUE SEPTICO

En el Anexo N°7 Plano Detalle Ubicación Tanque Séptico PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA001-00, se puede observar la ubicación del Tanque séptico.

9. En la página 129 del EsIA, punto 5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo se indica "El uso de suelo en el área de/ Proyecto se encuentra regido por las normativas de ordenamiento territoriales establecidas en el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal (Ley 21 del 2 de julio de 1997). La Autoridad del Canal de Panama (ACP), mediante nota fechada el 31 de agosto de 2021 (Anexo A18), aprueba la ejecución del proyecto "Suministro, montaje, obras civiles y puesta en operación para la construcción de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas-Panama III y subestaciones asociadas...". Sin embargo, no se presenta permiso de compatibilidad para el desarrollo del proyecto y la nota fechada el 31 de agosto de 2021 es copia. Dado lo anterior, se solicita:

a. Presentar Permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panama a favor de EMPRESA DE TRANSIMISION ELECTRICA, S.A. para el desarrollo del proyecto.

Respuesta:

En el Anexo N°8 se presenta la nota ETE-DI-SP3-88-2022 de solicitud del permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panama para el proyecto. Una vez se obtenga el permiso, el mismo será remitido al Ministerio de Ambiente.

b. Presentar original o copia notariada de la nota fechada 31 de agosto de 2021 emitida por la Autoridad del Canal de Panama.

221

Respuesta:

En el Anexo N°9 se presenta la nota fechada 31 de agosto de 2021 emitida por la Autoridad del Canal de Panama, en relación con la aprobación de Autorización de Proyecto Para Desarrollar en La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

10. ***En la página 140 del EsIA, Figura 6.4. Deslinde de la propiedad se indica que la Finca 30337200 es propiedad de BIENES RAICES DEL CARIBE, S.A. Sin embargo, el Certificado de Propiedad presentado, adjunto a la solicitud de evaluación indica que la finca es propiedad de Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. Igualmente, el Certificado de Propiedad adjunto a la solicitud de evaluación correspondiente a la finca con Folio Real 30337200 indica que la misma se encuentra en el corregimiento de Nueva Providencia; sin embargo, mediante Memorando-DIAM-0229-2022 la Dirección de Información Ambiental realiza la verificación de coordenadas del proyecto en donde indica que el mismo se encuentra ubicado en los corregimientos de Sabanitas y Cristóbal. Dado lo anterior, se solicita:***

    a. ***Aclarar y presentar el Certificado de Registro de propiedad con el nombre correcto del propietario y la ubicación correcta de la finca.***

Respuesta:

El certificado de Registro de propiedad de la Finca 30337200 es de propiedad de la Empresa de Transmision Eléctrica S.A. como se observa adjunto en el Anexo 13. En cuanto a la ubicación correcta de la Finca ETESA, se aclara que se procedió a solicitar a la Autoridad Nacional de Tierra (ANATI) mediante la Nota ETE-DI-DAL-028-2022 la Solicitud la certificación de ubicación de la Finca 30337200, adjunto en el Anexo 10. Una vez completado el trámite de certificación y posterior corrección de código de ubicación se remitirá al Ministerio de Ambiente el certificado de registro público de propiedad actualizado.

11. ***En la página 171 del EsIA punto 7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal, cuadro 7.1 Listado de especies vegetales identificadas, indica una totalidad de 21 árboles. Sin embargo, no se describe en el estudio si esta totalidad de árboles será o no afectada. Por lo que se solicita:***

    a. ***Aclarar del total de árboles inventariados (21), cuantos serán afectados o talados por el proyecto.***

    Respuesta:

Se aclara que no se afectará ninguno de los árboles inventariados durante la preparación de la línea base del Estudio. En el inventario realizado inicialmente para el Estudio de Impacto Ambiental, se levantaron parcelas dentro del polígono de la

propiedad del Promotor para caracterizar el tipo de cobertura vegetal presente dentro de la finca de propiedad de ETESA, dado que la plataforma (área en donde se desarrollaría el mayor impacto) presenta una cobertura de vegetación herbácea.

Debido a lo anterior se aclara y se describe a continuación la vegetación del área adyacente a los vértices V6 y V7 de la plataforma (en donde se ubicarán los taludes de este sector) y del camino de acceso a construir. La plataforma, taludes y camino de acceso a construir se puede observar mediante el Anexo N°1 Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03.

Los vértices V6 y V7 con coordenadas descritas en la Tabla 14 colindan hacia el Este con el bosque de galería de la quebrada López, hacia donde se marca el talud de la plataforma. El bosque, en este sector, se caracteriza por presentar ejemplares arbóreos de especies comunes en el área como Malagueto (*Xylopia frutescens*) y Poroporo (*Solanum aviculare*) entre otros. Se estima que se afectarán unos 20 árboles.

Tabla 14: Coordenadas de vértices 6 y 7 de la plataforma, coincidente con la cerca de ciclón.

VÉRTICE	ESTE	NORTE
6	631617	1030822
7	631659	1030732

Mediante la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** e **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el trabajo de campo realizado a las áreas del Bosque de galería colindante a la plataforma (vértices V6 y V7)



219

Ilustración 7: Trabajo de campo. Área de Bosque de Galería colindante a la plataforma (V6 y V7).	*Ilustración 8: Trabajo de campo. Área de Bosque de Galería colindante a la plataforma (V6 y V7).*

En cuanto al área del camino de acceso a construir para la futura Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, el mismo iniciaría el acceso desde la autopista Panamá-Colón, a unos 350 metros después del intercambiador de Quebrada López hacia Colón, al lado de una valla publicitaria ver Ilustración 33.

Desde la autopista, perpendicular a ella, donde se ubicará el 0k+000 m del acceso vial, se recorren unos 30 metros hasta entrar a la propiedad de ETESA; siguiendo esa línea recta, en 0k+040 m se encuentra la quebrada sin nombre que será interceptada por el acceso vial, y a la cual se le solicitará permiso de obra en cauce ante MiAMBIENTE. Las coordenadas UTM (WGS84) del punto de intercepción de la quebrada sin nombre es en coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N : 631572 E – 1030627 N.

Se ha procedido a levantar una parcela de 20 m x 20 m sobre el alineamiento del acceso vial en ese punto de intercepción con la quebrada sin nombre, con 10 m a cada lado del punto sobre el acceso vial y 10 m perpendicular a cada lado del acceso, parcela que permitirá definir la sección de vegetación de galería en el sector de la quebrada sin nombre a ser interceptado por el acceso vial.

En la Tabla 15 se muestran las coordenadas de la parcela levantada:

Tabla 15: Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N de la parcela levantada para el inventario forestal de la zona para el camino de acceso a construir.

Punto	Norte	Este
1	631557	1030627
2	631575	1030635
3	631684	1030603
4	631566	1030618

En la Ilustración 9 se muestra la ubicación de la parcela levantada.

218



Ilustración 9: imagen Google Earth de la parcela levantada en el área del camino de acceso a construir.

A continuación, en la Tabla 16 se presenta el inventario levantado en el área del futuro camino de acceso a construir:

Tabla 16: Inventario levantado en el área del camino de acceso a construir

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD	DAP (cm)	H.C (m)	H.T (m)
1	Membrillo	*Cydonia oblonga*	2	24	10	12
2	Achotillo	*Sloanea obtusifolia*	2	20	10	12
3	Papelillo	*Jatropha cordata*	2	20	8	10
4	Cortezo	*Apeiba tibourbou*	2	24	6	10
5	Guàcimo colorado	*Luehea seemanii*	2	18	4	6
6	Poroporo	*Solanum aviculare*	2	18	8	12
7	Espavé	*Anacardium excelsum*	1	26	8	10
8	Harino	*Andira inermis*	1	30	10	12
9	Cedro amargo	*Cedrela odorata*	1	18	6	8
10	Zorro	*Astronium graveolens*	1	14	4	6
11	Guarumo	*Cecropia peltata*	1	18	5	8

217

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD	DAP (cm)	H.C (m)	H.T (m)
12	Trompillo	*Ternstroemia sylvatica*	1	18	4	6
13	Guarumo	*Cecropia peltata*	2	18	5	8
14	Jobo	*Spondias mombin*	2	26	6	10
15	Amarillo	*Terminalia amazonia*	1	18	6	8

A partir de las ilustraciones desde: Ilustración 10 a Ilustración 39, se observan evidencias del levantamiento forestal de información del área del camino de acceso a construir.



Ilustración 10: Toma de datos dasométricos (área de acceso).



Ilustración 11: Toma de datos dasométricos (área de acceso).



Ilustración 12: Vegetación de Bosque Secundario con Desarrollo intermedio



Ilustración 13: Vegetación de Bosque Secundario con Desarrollo intermedio.



Ilustración 14: Toma de datos dasométricos (vegetación arbórea).



Ilustración 15: Toma de datos dasométricos (vegetación arbórea).



Ilustración 16: Inventario Forestal área de acceso.



Ilustración 17: Inventario Forestal área de acceso.

215



Ilustración 18: Vegetación de Bosque Secundario Intermedio.



Ilustración 19: Vegetación de Bosque Secundario Intermedio.



Ilustración 20: Toma de datos dasométricos. Espavé (Anacardium excelsum)



Ilustración 21: Toma de datos dasométricos. Espavé (Anacardium excelsum)



Ilustración 22: Especies arbóreas. Guácimo (Guazuma ulmifolia)



Ilustración 23: Especies arbóreas. Guácimo (Guazuma ulmifolia)



Ilustración 24: Inventario Forestal



Ilustración 25: Inventario Forestal

213



Ilustración 26: Inventario Forestal, área de acceso



Ilustración 27: Inventario Forestal, área de acceso



Ilustración 28: Caracterización del área de acceso.



Ilustración 29: Caracterización del área de acceso.



Ilustración 30: Marcación y toma de datos dasométricos de la vegetación.



Ilustración 31: Marcación y toma de datos dasométricos de la vegetación.



Ilustración 32: Vegetación arbórea a eliminar en el área de acceso. Espavé (Anacardium excelsum)

211



Ilustración 33: Letrero (valla) en autopista, al lado del cual dará inicio el acceso vial a la subestación Sabanitas.



Ilustración 34: Vegetación de bosque secundario intermedio



Ilustración 35: Marcación de ejemplares en parcela en área de escorrentía



Ilustración 36: Vegetación de bosque secundario intermedio y al fondo vegetación herbácea

210



Ilustración 37: Vista desde la finca de la Subestación Sabanitas hacia la autopista Panamá-Colón, por donde se construirá el acceso vial.



Ilustración 38: Vista aproximada del área de 0k+090 del acceso vial.



Ilustración 39: Ascenso hacia 0k+200 desde la parte baja del acceso vial

Entre 0k+030 m y aproximadamente 0k+100 m la vegetación presente corresponde a bosque secundario intermedio joven (rastrojo), caracterizado por especies comunes del área como Espavé (*Anacardium excelsum)*, Guarumo (*Cecropia peltata),* Membrillo (*Cydonia oblonga*), Achotillo (*Sloanea obtusifolia*), Papelillo (*Jatropha cordata*), Cortezo (*Apeiba tibourbou)*, entre otras.

En este tramo, la afectación de vegetación corresponderá entonces a 70 m de largo y asumiendo un ancho de franja de 10 metros (3 metros adicionales a los 7 metros de calzada) da una superficie de bosque secundario intermedio joven de 700 m^2 (0.07 ha)

Desde 0k+100m y hasta llegar a la plataforma de la Subestación en 0k+200m, el acceso vial va ascendiendo por terreno totalmente caracterizado por vegetación herbácea, con predominio de *Saccharum Spontaneum* (paja canalera).

En este tramo, la afectación de vegetación corresponderá entonces a 100 m de longitud y asumiendo un ancho de franja de 10 metros (3 metros adicionales a los 7 metros de calzada) da una superficie de vegetación de gramíneas de 1,000 m^2 (0.1 ha).

12. En la página 255 del EsIA, punto 9.2 IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS, SU CARACTER, GRADO DE PERTURBACION, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSION DEL AREA, DURACION Y REVERSIBILIDAD, Impactos al Medio Físico. Alteración de la Calidad del agua superficial "Este efecto negativo está asociado a la eventual afectación de la calidad del agua durante las actividades de construcción del proyecto, por derrames de hidrocarburos u otras sustancias químicas que pudieran ocurrir durante el mantenimiento de los equipos pesados y maquinarias a utilizar... ". En la página 272, Cuadro 10.1. Medidas de Mitigación Especificas según Impacto Ambiental identificado, se indica ". . .Las labores de mantenimiento de los vehículos y maquinaria deben centralizarse en la sincronización del motor, los silenciadores y las alturas y perfecto estado de los tubos de escape. Este mantenimiento deberá realizarse fuera de la zona de las obras, en talleres con la infraestructura adecuada". Dado lo anterior se solicita:

a. Indicar si se realizara mantenimiento de equipos dentro del polígono del proyecto.

Respuesta:

Así como está establecido en la página 272, cuadro 10.1. Medidas Específicas según Impacto Ambiental identificado, los mantenimientos deberán realizarse fuera de la zona de las obras, en talleres con la infraestructura adecuada, y en ninguna circunstancia, dentro del polígono del proyecto.

b. De indicar que, si se realizara, deberá presentar las coordenadas de ubicación que permiten delimitar los sitios propuestos para mantenimiento de equipos dentro del proyecto.

Respuesta:

Tal como se indica en la respuesta anterior, no se contará dentro de la obra con zonas de mantenimiento de vehículos y maquinaria, por lo tanto, no se requiere aportar esta información.

De encontrarse dichas áreas fuera del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, deberá:

- ***Presentar el permiso correspondiente (notariado, con sus respectivas cédulas) donde se evidencie que el promotor dispone del uso de dicho predio, registro público de la finca, en caso de que el propietario de la finca sea persona jurídica, deberá presentar certificado de registro público de la personería jurídica y copia de cédula (notariada) del representante legal.***

Respuesta:

A la flota de vehículos del proyecto se le realizarían los mantenimientos preventivos y correctivos con los servicios de una empresa externa dedicada a estas labores y estructuras adecuada.

En el caso de la maquinaria que será utilizada en el proyecto para la ejecución del movimiento de tierra, dependiendo de la marca y tipo, el proveedor podrá contar con sus propios mecánicos y realizaría esta tarea en el predio destinado a las maquinarias de la empresa, que estarían ubicado fuera de la obra. Otros equipos recibirían el mantenimiento en las empresas que venden estas, según el tipo y marca de maquinaria.

El promotor está evaluando las opciones de las empresas que brindarán el servicio de movimiento de tierra, por lo que la información de la persona jurídica para los mantenimientos será suministrada posteriormente, ya que estos contratos tomaran en cuenta la legislación ambiental en materia de prevención de la contaminación y daños al ambiente.

- ***Presentar Línea base (biológica, arqueología, física) del área propuesta.***

Respuesta:

Como fue indicado en la respuesta anterior, el promotor está evaluando las empresas de servicios de suministro de maquinarias y los sitios de mantenimiento serán proveedores externos con talleres con la infraestructura adecuada que ya están operando en el mercado local; por lo tanto, no se impactaría un sitio nuevo que requiera de levantamiento de línea base ambiental *biológica, arqueología, física* solicitada.

207

13. ***En la página 709 del EsIA Anexo 20. Planos Preliminares de la Obra se evidencia un camino de acceso hacia el proyecto, el mismo no se encuentra descrito durante el desarrollo del EsIA. Por lo que se solicita:***

a. Aclarar si este camino de acceso forma parte del referido EsIA. De ser afirmativo:

Respuesta:

El referido camino de acceso hacia el proyecto que se muestra en la página 709 del EsIA Anexo 20. Planos Preliminares de la Obra, sí forma parte del referido EsIA.

Sin embargo, actualizamos el Plano LOCALIZACIÓN GENERAL CON CARRIL DE INCORPORACIÓN A VÍAS PRINCIPALES código C-8-S/E-2015-08-OC-01, por el Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03, en el Anexo N°1, donde se muestra el camino de acceso a construir.

b. Indicar la longitud y superficie del camino de acceso del proyecto con sus referidas coordenadas.

Respuesta:

La longitud del camino de acceso a la Subestacion eléctrica a construir será aproximadamente de 200 metros de longitud y ocupará dentro del terreno de ETESA una superficie total de 3050m^2.

Mediante la siguiente Tabla 17 se remiten las coordenadas del camino de acceso a construir, los mismos se pueden observar en el Anexo N°3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00.

Tabla 17: Coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N del Camino de acceso a construir para la Subestacion Eléctrica Sabanitas 230 kV (Vial).

COORDENADAS DE PUNTOS DEL VIAL (CALLE DE ACCESO A CONSTRUIR)				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
1	C1	631559.9126	1030621.2273	CALLE
2	C2	631585.5889	1030633.3363	CALLE
3	C3	631609.4205	1030644.5342	CALLE
4	C4	631645.2406	1030661.3973	CALLE
5	C5	631653.7969	1030667.2556	CALLE
6	C6	631660.0213	1030675.0375	CALLE
7	C7	631663.7618	1030684.2739	CALLE
8	C8	631664.7064	1030694.1941	CALLE
9	C9	631662.7763	1030703.9704	CALLE
10	C10	631658.1329	1030712.7875	CALLE
11	C11	631648.7633	1030725.7881	CALLE

c. Indicar la distancia entre el camino y la fuente hídrica, presentar las coordenadas.

Respuesta:

El camino de acceso a construir intercepta la quebrada sin nombre en las coordenadas UTM WGS-84 zona 17 N: 631572.8205 E 1030627.4660 N. Por lo que se cumplirá con la solicitud del Permiso de Obra en Cauce, regulado mediante RESOLUCIÓN DM-0431-2021 del 16 de agosto 2021.

d. Presentar los impactos que se ocasionen por la construcción del mismo con sus correspondientes medidas de mitigación.

Responder:

Mediante la siguiente Tabla 18 se presentan los impactos potenciales que se ocasionarían por la actividad de construcción del camino de acceso con sus correspondientes medidas de mitigación:

Tabla 18: Medidas de mitigación para la construcción del acceso vial a la Subestacion eléctrica 230 kV.

Medio	Aspecto	Impacto Potencial	Medidas de mitigación
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
FISICO	Generación de partículas de polvo	Afectación a la calidad del aire	Riego de agua sobre el camino en época seca.
			Uso de equipo de protección personal como mascarillas.
			Mantener tapado con lona el material granular que se utilice en la obra.
	Generación de de ruido	Contaminación por aumento en la presión sonora	Uso de protectores auditivos por parte de los trabajadores, como parte de los equipos de protección personal.
			Respetar los horarios de trabajo previstos en la legislación vigente.
	Sedimentación a cuerpos superficiales	Alteración de la calidad del cuerpo de agua natural	Tramitar permiso de obra en cauce ante MiAMBIENTE.
			Cumplir con lo establecido en la Ley Forestal
			Contar con barreras protectoras de sedimentación.

205

Medio	Aspecto	Impacto Potencial	Medidas de mitigación
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
BIOLÓGICO	Afectación de vegetación existente	Eliminación de vegetación	Revegetación de taludes y áreas de la subestación. Pago de indemnización ecológica por tala y poda
SOCIO ECONÓMICO	Generación de desechos sólidos	Riesgos a la salud	Recolección, almacenamiento temporal y disposición final en sitio autorizado y con una frecuencia continua.
	Incremento de movilización de vehículos y maquinaria	Posible ocurrencia de accidentes vehiculares	Mantener la señalización adecuada en cuanto a dimensiones, distancia, colores y altura (Entrada/Salida de camiones, velocidad de los camiones, precaución, etc. Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre y concesionarias de la Autopista de ser necesario, de cualquier actividad concerniente con cierre de calle, movimiento de tierra, transporte de camiones.
	Uso de maquinaria pesada	Posible ocurrencia de accidentes laborales	Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados

e. Aclarar si el inventario forestal realizado comprende las áreas de desarrollo del camino.

De no ser así:

f. Presentar la caracterización vegetal del área del camino, con su respectivo inventario forestal donde se pueda contabilizar las especies que se conservaran y afectaran por la obra.

Respuesta:

A continuación, se presenta la caracterización vegetal del área del camino, con su respectivo inventario forestal donde se contabiliza las especies que se conservaran y afectaran por la obra.

Para la caracterización e inventario, y como se explicó en la respuesta 11a, se procedió a levantar una parcela de 20 m x 20 m sobre el alineamiento del acceso vial (camino de acceso a construir), en ese punto de intercepción con la quebrada sin nombre (en coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N: 631572.8205 E – 1030627.4660 N), con 10 m a cada lado del punto sobre el acceso vial y 10 m perpendicular a cada lado del acceso, parcela que permitirá definir la sección de vegetación de galería en el sector de la quebrada sin nombre a ser interceptado por el acceso vial.

A continuación, se presenta en la Tabla 19 los datos del inventario levantado en el área del futuro camino de acceso a construir:

Tabla 19: Respuesta a pregunta 11a, Inventario levantado en el área del camino de acceso a construir

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CANTIDAD	DAP (cm)	H.C (m)	H.T (m)
1	Membrillo	*Cydonia oblonga*	2	24	10	12
2	Achotillo	*Sloanea obtusifolia*	2	20	10	12
3	Papelillo	*Jatropha cordata*	2	20	8	10
4	Cortezo	*Apeiba tibourbou*	2	24	6	10
5	Guàcimo colorado	*Luehea seemanii*	2	18	4	6
6	Poroporo	*Solanum aviculare*	2	18	8	12
7	Espavé	*Anacardium excelsum*	1	26	8	10
8	Harino	*Andira inermis*	1	30	10	12
9	Cedro amargo	*Cedrela odorata*	1	18	6	8
10	Zorro	*Astronium graveolens*	1	14	4	6
11	Guarumo	*Cecropia peltata*	1	18	5	8
12	Trompillo	*Ternstroemia sylvatica*	1	18	4	6
13	Guarumo	*Cecropia peltata*	2	18	5	8
14	Jobo	*Spondias mombin*	2	26	6	10
15	Amarillo	*Terminalia amazonia*	1	18	6	8

Entre 0k+030 m y aproximadamente 0k+100 m la vegetación presente corresponde a bosque secundario intermedio joven (rastrojo), caracterizado por especies comunes del área como Espavé (*Anacardium excelsum)*, Guarumo (*Cecropia peltata),* Membrillo (*Cydonia oblonga*), Achotillo (*Sloanea obtusifolia*), Papelillo (*Jatropha cordata*), Cortezo (*Apeiba tibourbou)*, entre otras.

En este tramo, la afectación de vegetación corresponderá entonces a 70 m de largo y asumiendo un ancho de franja de 10 metros (3 metros adicionales a los 7 metros de calzada) da una superficie de bosque secundario intermedio joven de 700 m^2 (0.07 ha).

Desde 0k+100m y hasta llegar a la plataforma de la Subestación en 0k+200m, el acceso vial va ascendiendo por terreno totalmente caracterizado por vegetación herbácea, con predominio de *Saccharum Spontaneum* (paja canalera).

En este tramo, la afectación de vegetación corresponderá entonces a 100 m de longitud y asumiendo un ancho de franja de 10 metros (3 metros adicionales a los 7 metros de calzada) da una superficie de vegetación de gramíneas de 1,000 m^2 (0.1 ha).

14. ***En la página 120, punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) se indica "El suministro de agua potable para el proyecto cumplirá con lo establecido en la Especificación Técnica Normalizada ETN-OC-021-R02 SISTEMA DE AGUA POTABLE, que establece que el abastecimiento de agua potable utilizará un pozo o conexión con el sistema de distribución del IDAAN existente, así como el suministro de todas las tuberías, conexiones y artefactos según se indica en el alcance del proyecto". En atención a la solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental, la Unidad Ambiental de Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales mediante Nota No. 014-DEPROCA-2022 solicita lo siguiente: "En caso de que el proyecto vaya a ser abastecido por el IDAAN, presentar la certificación donde se indique que se cuenta con capacidad para abastecer el mismo de agua potable, la misma debe ser solicitada en la Dirección de Ingeniería o Dirección de Operaciones ". Dado lo anterior, se solicita:***

    a. Aclarar cómo se abastecerá de agua potable la subestación en la fase de operación.

Respuesta:

El abastecimiento de agua potable será suministrado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

b. De indicar que será mediante el sistema de agua potable del IDAAN, deberá presentar la certificación solicitada donde se indique que cuenta con la capacidad para abastecer de agua el proyecto.

202

Respuesta:

En el Anexo 11 presenta la nota ETE-GG-064-2022 para la solicitud de Certificación de Capacidad de Conexión ante el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN). Una vez se obtenga respuesta por parte del IDAAN se remitirá la información al Ministerio de Ambiente.

c. De abastecerse por pozo deberá, presentar la ubicación de los pozos con sus referidas coordenadas.

Respuesta:

No está previsto el abastecimiento de agua mediante el uso de pozos. En caso de ser requerido, se harán los trámites correspondientes ante el Ministerio de Ambiente.

15. Mediante Memorando-DRCL-SEEIA-010-1702-2022, la Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente remite Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental en donde solicita lo siguiente:

- ***"En la página 65 del EsIA, punto 5.2., indica: [...] el polígono que ocupara la Subestación tiene unas 5.1 ha, y el área efectiva de construcción estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m2). [.. .], por otro lado, en la página 27 del EsIA, punto 2.3. indica: [...] El polígono donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV tiene una superficie de 5.12 hectáreas [...], en la página 13 del EsIA, indica [...] el polígono de ocupa de unas 5.1 ha, y el área ocupada por la subestación estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m2. [.. .], existe una inconsistencia en la redacción, ya que no se entiende cual es la superficie real del proyecto.***

  a. ***Indicar cual es la superficie del polígono de influencia directa del proyecto, donde se realizarán los trabajos de nivelación de terreno, terracería, construcción de la cerca de ciclón.***

Respuesta:

Se aclara que la superficie del polígono de influencia directa del proyecto corresponde a 5 ha + 0990.40m^2 delimitada por la cerca de púas. Dentro de ello se realizarán todos los trabajos para la construcción de la Subestacion eléctrica, ello contempla la nivelación de terreno (incluye realización de taludes y muro de contención), terracería (realización de plataforma), y construcción de la cerca ciclón. Se aclara que también dentro de este polígono se encuentra la realización del camino de acceso a construir.

201

Dentro del Anexo N°6 Plano Detalle Ubicación Cerca de Ciclón y Púas PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA003-00, se puede observar la distribución de la cerca de púas y la cerca de ciclón para el proyecto.

Dentro del Anexo N°1 Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03 se puede observar la distribución de la Subestacion eléctrica en su plataforma, los taludes requeridos y camino de acceso a construir.

b. Aportar las coordenadas de este polígono de influencia directa de proyecto.

Respuesta:

A continuación, en la Tabla 20 se muestra las coordenadas de las 5 ha + 0990.40m^2, del polígono de influencia directa de proyecto.

Tabla 20: COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS) del Polígono de influencia directa para la construcción del proyecto.

COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS)					
INDEX	**PUNTO**	**DISTANCIA (M)**	**RUMBO**	**ESTE**	**NORTE**
1	1-2	22.32	S89' 44' 16.12"W	631734.349	1030845.528
2	2-3	45.80	589' 44' 16.12"W	631712.031	1030845.426
3	3-4	43.99	S89' 40' 23.29"W	631666.230	1030845.216
4	4-5	68.61	S89' 40' 23.29"W	631622.237	1030844.965
5	5-6	16.83	S89' 40' 23.29"W	631553.631	1030844.574
6	6-7	86.47	N88'07' 49.50"W	631536.801	1030844.624
7	7-8	322.56	525' 38' 31.49"E	631450.381	1030847.299
8	8-9	7.42	N89'21' 48.87"E	631589.969	1030556.506
9	9-10	35.92	565' 00' 59.91't	631597.386	1030556.588
10	10-11	14.28	N78' 48' 00.92"E	631629.945	1030541.417
11	11-12	12.07	N52' 47' 07.53"W	631643.950	1030544.190
12	12-13	5.63	N25' 44' 25.96"W	631634.339	1030551.489
13	13-14	5.62	N5' 55' 53.97"E	631631.896	1030556.556

COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS)					
INDEX	PUNTO	DISTANCIA (M)	RUMBO	ESTE	NORTE
14	14-15	7.50	N24' 25' 34.52"E	631632.477	1030562.148
15	15-16	6.78	NT 48' 48.54"W	631635.579	1030568.978
16	16-17	5.40	N16' 25' 22.96"W	631635.246	1030575.754
17	17-18	11.54	N23' 46' 06.24"E	631633.718	1030580.938
18	18-19	8.75	N1' 31' 11.43"W	631638.369	1030591.499
19	19-20	5.90	N20' 03' 01.09"E	631638.137	1030600.243
20	20-21	32.42	N50' 00' 43.28"E	631640.160	1030605.786
21	21-22	15.88	NI63' 42' 33.42"E	631664.996	1030626.617
22	22-23	10.04	N34' 53' 19.21"E	631679.232	1030633.650
23	23-24	43.03	N49' 35' 46.67"E	631684.973	1030641.883
24	24-25	40.30	N56' 35' 47.74"E	631717.737	1030669.771
25	25-26	10.07	N14' 22' 22.50"E	631751.381	1030691.958
26	26-27	15.44	N15' 45' 11.81"W	631753.881	1030701.714
27	27-28	12.48	N7' 48' 48.00"W	631749.688	1030716.578
28	28-29	6.81	N14' 16' 37.07"E	631747.991	1030728.945
29	29-30	3.91	554' 08' 31.49"W	631749.671	1030735.547
30	30-31	14.38	S31' 33' 27.55"W	631746.502	1030733.256
31	31-32	18.73	S60' 45' 43.69"W	631738.977	1030721.006
32	32-33	20.40	N63' 14' 22.62"W	631722.636	1030711.859
33	33-34	20.06	N1' 50' 49.03"E	631704.425	1030721.042
34	34-35	9.33	N47' 40' 37.58"W	631705.072	1030741.091

COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS)					
INDEX	PUNTO	DISTANCIA (M)	RUMBO	ESTE	NORTE
35	35-36	10.94	N29' 00' 19.23"W	631698.175	1030747.372
36	36-37	14.75	N16' 39' 22.82"E	631692.871	1030756.938
37	37-38	22.05	N31' 49' 53.81"E	631697.099	1030771.071
38	38-39	9.66	N43' 56' 14.88"E	631708.728	1030789.803
39	39-40	3.64	N65'48' 07.49"W	631715.434	1030796.763
40	40-41	4.25	N5' 13' 07.73"W	631712.111	1030798.256
41	41-42	36.90	N23' 56' 40.82"E	631711.724	1030802.493
42	42-43	9.41	N31' 32' 47.29"E	631726.699	1030836.215
43	43-1	3.02	N64'36' 54.00"E	631731.622	1030844.234

- ***En la página 62 del EsIA, indica: [...] La subestación tiene una malla de puesta a tierra que protege a las personas y a los animales que pueden circular alrededor de la subestación. [...], mas no indica donde estará ubicada esta malla.***

  a. Indicar donde se ubicará esta malla, mediante un mapa descriptivo.

Respuesta:

Se aclara mediante el Anexo N°12 Plano Detalle Ubicación Malla de Tierra PLANTA código: C8SE201508 - DT-SE-EIA005-00, en donde se observa la ubicación de la malla puesta a tierra. La misma concuerda con la ubicación para la plataforma de la Subestacion eléctrica y del perímetro de la cerca de ciclón.

- ***En la página 92, título, Demolición, Remoción y Disposición, indica: [...] Esta actividad cubre todo el material, mano de obra, equipo, herramientas y transporte necesarios para efectuar las operaciones de demolición, remoción y disposición de todas las estructuras existentes, sean estas de hormigón o de metal, pisos de hormigón sobre tierra, cimientos, cercas, líneas de agua, alcantarillado sanitario, de aguas lluvias, estén o no estén indicadas en los planos, y demás demoliciones y remociones misceláneas.] [...]; por otro lado en la página 41, título Modificación de Entorno Natural, indica: [...] Durante la fase de***

construcción del proyecto el paisaje o entorno natural se verá afectado debido a las siguientes actividades: Facilidades temporales (instalación y remoción, electricidad, agua, facilidades sanitarias y seguridad), limpieza y desarraigue, demolición, remoción y disposición, movimiento de tierra (excavación, relleno, [... }.

a. Indicar que cantidad de estructuras serán demolidas.

Respuesta:

Para el desarrollo del proyecto no se requiere la demolición de ninguna estructura existente.

b. En qué áreas será requerida la actividad de excavación, y cuál será su objetivo.

Respuesta:

Las áreas en donde será requerida la actividad de excavación se observan dentro del Anexo 5 Plano Detalle Ubicación de Excavaciones PLANTA código: C8SE201508 - DT-SE-EIA006-00. Los objetivos de esta actividad es para la nivelación de la plataforma de la Subestación Eléctrica y para la construcción del acceso vial (camino de acceso a construir) hacia la Subestacion Eléctrica desde la autopista Panamá-Colón.

- ***En la página 93, titulo Movimiento de tierra, indica: [...} El movimiento de tierra estimado para la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV indica un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3. Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 1 0 m3 cada uno. Este material sobrante será adecuadamente dispuesto en un botadero aprobado por las autoridades competentes, en áreas cercanas al proyecto. [... }.***

a. Indicar ubicación del sitio destinado para el botadero del material terrígeno sobrante.

Respuesta:

La ubicación del sitio destinado para el botadero del material terrígeno sobrante será en el vertedero de Monte Esperanza, en la ciudad de Colón.

b. Realizar el levantamiento de la línea base de este sitio.

Respuesta:

Dado que el sitio de disposición del material sobrante es un sitio establecido para ese fin, no se requiere presentar la línea base de este sitio ya que el mismo debe contar con un instrumento de gestión ambiental vigente y aplicable a la actividad.

197

c. ***Aportar los documentos legales de la finca y de no ser el dueño, aportar autorización notariada.***

Respuesta:

Dado que el sitio de disposición del material sobrante es un sitio establecido para ese fin, no se requiere presentar documentos legales del dueño porque el mismo cuenta con una concesión entre el Estado y una empresa privada.

- ***En la página 43, cuadro 2.10, Medidas de Mitigación Especificas según Impacto Ambiental Identificado, en la columna de medidas, en una de las que indica: No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto., otra de las medidas indica: Mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, para disminuir la contaminación acústica y atmosférica., entre otras medidas que indican serán aplicadas en la fase de construcción del proyecto.***

  a. ***Durante la etapa de operación, serán implementadas estas medidas o solo en la etapa de construcción.***

Respuesta.

Las medidas indicadas aplican para la fase de construcción.

- ***Es importante comentar que en la página 49 del EsIA, título Etapa 11: Entrevistas y Encuestas, indica: ¨[...] El 77% de las personas encuestadas está de acuerdo con la realización del proyecto, mientras que un 18% está en desacuerdo. Se registró un 3% de encuestados que dijeron no saber al momento de aplicársele la entrevista y un 2% no respondió. La razón por las que algunas personas son reacias a dar información sobre sus identidades o información de contacto es el temor a que esta sea utilizada con otros fines ajenos al estudio. [...], es importante aclarar la procedencia de las personas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto.***

  a. ***Indicar si las personas encuestadas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto residen cerca de la ubicación del proyecto.***

Respuesta:

Sí, las personas encuestadas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto residen cerca de la ubicación del proyecto. En el sector de Quebrada López se encuestó a un total de 55 personas. De esas 55 personas encuestadas el 78% (43 personas) manifestaron no estar de acuerdo con el desarrollo del proyecto, 2% (1 persona) manifestó estar de acuerdo, mientras que un 20% (11) no saben o no respondieron a la pregunta.

196

b. Indicar la distancia de las viviendas las cercanas al proyecto.

Respuesta:

Las viviendas más cercanas están ubicadas en las siguientes coordenadas indicadas en la Tabla 21:

Tabla 21: Distancias de viviendas más cercanas a Plataforma

VIVIENDA	UTM (WGS84)		DISTANCIA A LA PLATAFORMA (m)
	ESTE	NORTE	
1	631721.2301	1030756.1438	65.68
2	631759.5427	1030767.7025	105.63

En las siguientes Ilustración 40 y Ilustración 41 se observa las viviendas más cercanas:



Ilustración 40: Vista de la vivienda N°2. Coordenadas de referencia UTM WGS-84 Zona 17N: 631716 E 1030868 N.



Ilustración 41: Vista de la vivienda N°1. Coordenadas de referencia UTM WGS-84 Zona 17N: 631728 E, 1030772 N.

- ***En la página 103 del EsIA, titulo Cerca de Alambre de Púas, se desconoce está cerca que polígono encierra.***

  a. ***Indicar esta cerca de púas donde estará ubicada, y que contendrá dentro de la misma, aportar la superficie del polígono que demarcará***

Respuesta:

Se aclara que la cerca de púas delimitará el polígono del proyecto de 5ha + 0990.40m^2. Dentro de ello se realizarán todas las actividades a desarrollar para la construcción de la Subestacion Eléctrica. Ello incluye la realización de plataforma, cerca de ciclón, taludes, muro de contención y camino de acceso a construir.

A continuación, en la Tabla 22 se muestran las coordenadas de la cerca perimetral.

Tabla 22: ***COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS) Polígono de influencia directa de la construcción del proyecto***

COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS)					
INDEX	**PUNTO**	**DISTANCIA (M)**	**RUMBO**	**ESTE**	**NORTE**
1	1-2	22.32	S89' 44' 16.12"W	631734.349	1030845.528
2	2-3	45.80	589' 44' 16.12"W	631712.031	1030845.426
3	3-4	43.99	S89' 40' 23.29"W	631666.230	1030845.216

COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS)					
INDEX	PUNTO	DISTANCIA (M)	RUMBO	ESTE	NORTE
4	4-5	68.61	S89' 40' 23.29"W	631622.237	1030844.965
5	5-6	16.83	S89' 40' 23.29"W	631553.631	1030844.574
6	6-7	86.47	N88'07' 49.50"W	631536.801	1030844.624
7	7-8	322.56	525' 38' 31.49"E	631450.381	1030847.299
8	8-9	7.42	N89'21' 48.87"E	631589.969	1030556.506
9	9-10	35.92	565' 00' 59.91't	631597.386	1030556.588
10	10-11	14.28	N78' 48' 00.92"E	631629.945	1030541.417
11	11-12	12.07	N52' 47' 07.53"W	631643.950	1030544.190
12	12-13	5.63	N25' 44' 25.96"W	631634.339	1030551.489
13	13-14	5.62	N5' 55' 53.97"E	631631.896	1030556.556
14	14-15	7.50	N24' 25' 34.52"E	631632.477	1030562.148
15	15-16	6.78	NT 48' 48.54"W	631635.579	1030568.978
16	16-17	5.40	N16' 25' 22.96"W	631635.246	1030575.754
17	17-18	11.54	N23' 46' 06.24"E	631633.718	1030580.938
18	18-19	8.75	N1' 31' 11.43"W	631638.369	1030591.499
19	19-20	5.90	N20' 03' 01.09"E	631638.137	1030600.243
20	20-21	32.42	N50' 00' 43.28"E	631640.160	1030605.786
21	21-22	15.88	NI63' 42' 33.42"E	631664.996	1030626.617
22	22-23	10.04	N34' 53' 19.21"E	631679.232	1030633.650
23	23-24	43.03	N49' 35' 46.67"E	631684.973	1030641.883
24	24-25	40.30	N56' 35' 47.74"E	631717.737	1030669.771
25	25-26	10.07	N14' 22' 22.50"E	631751.381	1030691.958
26	26-27	15.44	N15' 45' 11.81"W	631753.881	1030701.714
27	27-28	12.48	N7' 48' 48.00"W	631749.688	1030716.578

COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS)					
INDEX	PUNTO	DISTANCIA (M)	RUMBO	ESTE	NORTE
28	28-29	6.81	N14' 16' 37.07"E	631747.991	1030728.945
29	29-30	3.91	554' 08' 31.49"W	631749.671	1030735.547
30	30-31	14.38	S31' 33' 27.55"W	631746.502	1030733.256
31	31-32	18.73	S60' 45' 43.69"W	631738.977	1030721.006
32	32-33	20.40	N63' 14' 22.62"W	631722.636	1030711.859
33	33-34	20.06	N1' 50' 49.03"E	631704.425	1030721.042
34	34-35	9.33	N47' 40' 37.58"W	631705.072	1030741.091
35	35-36	10.94	N29' 00' 19.23"W	631698.175	1030747.372
36	36-37	14.75	N16' 39' 22.82"E	631692.871	1030756.938
37	37-38	22.05	N31' 49' 53.81"E	631697.099	1030771.071
38	38-39	9.66	N43' 56' 14.88"E	631708.728	1030789.803
39	39-40	3.64	N65'48' 07.49"W	631715.434	1030796.763
40	40-41	4.25	N5' 13' 07.73"W	631712.111	1030798.256
41	41-42	36.90	N23' 56' 40.82"E	631711.724	1030802.493
42	42-43	9.41	N31' 32' 47.29"E	631726.699	1030836.215
43	43-1	3.02	N64'36' 54.00"E	631731.622	1030844.234

Se aclara que dentro de la plataforma de la Subestacion eléctrica que estará delimitado por la cerca de ciclón, se contará con el Edificio de la Subestacion Eléctrica tipo GIS y las naves correspondientes, se contará con el tanque séptico para el manejo de aguas residuales, caseta de vigilante y el grupo electrógeno (que incluye un generador eléctrico y tanque de combustible). Los mismos se pueden observar dentro del Anexo N° 3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00, y Anexo 14 plano Detalle Ubicación Tanque de Combustible PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA002-00.

Se aclara que el grupo electrógeno cumplirá con Código Eléctrico Nacional, (NEC ®), NFPA-70, NFPA-110, Reglamento de Instalaciones Eléctricas (RIE), y resoluciones emitidas por la, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA), IEC

192

publicación 60034: "Máquinas de Rotación Eléctrica", ISO publicación 2710: "Motor alternativo de combustión interna: General, ISO publicación 3046: "Motor alternativo de combustión interna: rendimiento". Se solicitará la inscripción de Registro de Instalaciones para Consumo Propio y/o Bombas de Patio de acuerdo con la Resolución N° 1959 de 10 de febrero de 2014 y su modificación: Resolución N° 2343 de 5 de enero 2015, de la secretaria nacional de Energía.

En el diseño del generador cumplirá con:

- El Reglamento para el Diseño Estructural de la República de Panamá (REP) vigente.
- Piso de concreto armado de 6" de espesor, acabado de llana de madera con f`c=210 kg/cm2.
- Ventanas de bloques ornamentales de cemento, tipo persianas. Se deberá agregar malla contra insectos.
- Puerta batiente de dos hojas en acero galvanizado calibre 18, de 13/4" de espesor, marco galvanizado calibre 16, 3 bisagras por hoja de 4.5" x 4" con balineras y pines fijos, con picaporte y candado.
- Contará con piso con bordillo de concreto de 0.10 metros de altura para contener derrames de combustible alrededor del generador.

En cuanto al tanque de Combustible:

- El tanque de combustible tendrá una capacidad de respaldo mínima de doscientos (200) galones.
- Será para instalación enterrada y estará ubicado a un costado de los grupos electrógenos a una distancia en planta aproximada de 5 m las superficies externas e internas deberán ser tratadas con el fin de evitar la corrosión.
- El tanque deberá tener un tubo de llenado del combustible provisto de una tapa con sello. Este tubo de llenado de combustible deberá quedar en la parte inclinada del tanque y deberá tener suficiente diámetro para permitir utilizar la bomba manual de achique.

Durante la construcción se tomarán todas las medidas de prevención para el riesgo de incendio y derrames, descritas en el Plan de prevención de riesgos del Estudio de Impacto Ambiental.

- ***En la página 121 del EsIA, titulo Aguas Servidas, indica: [...} Las aguas servidas asociadas a las actividades de operación del Proyecto proceden de los servicios sanitarios de la subestación. La disposición de estos desechos se realiza a través de sistema unitario de disposición (tanque séptico). [...}, por otro lado, en la página 125, aportan los pianos y medidas del tanque séptico, mas no realizan el detalle del tratamiento físico, químico o biológico para garantizar que las aguas provenientes del tanque séptico no contaminen la Quebrada López, ubicada a poca distancia del proyecto.***

a. ***Realizar una descripción del tratamiento que se le dará a las aguas residuales en el tanque Séptico, aportando detalles constructivos más eficientes de separación de lodos e implementación de materiales o químicos que garanticen el cumplimiento de la normativa y la no afectación del cuerpo hídrico existente.***

Respuesta:

En cuanto a la descripción del tratamiento que se les dará a las aguas residuales será a través de un tanque séptico. El mismo separa y procesa los residuos, desde que los desechos caen en el tanque, hasta que los sólidos pesados se asientan en el fondo, formando una capa de lodo. Las grasas, aceites y sólidos más ligeros pueden flotar a la superficie, creando una capa de suciedad. El área entre ambas capas se llena de aguas residuales que pueden fluir hasta la salida del sistema de drenaje. Dentro del pozo, microorganismos anaeróbicos y facultativos se alimentan de los sólidos dentro de aguas residuales, disminuyendo la demanda bioquímica de oxígeno (DBO). Este proceso crea gases, dióxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, entre otros que salen a través del conducto colocado en el techo del pozo séptico.

El tanque séptico contará con paredes de bloques de Hormigón o similar de 0.20m x 0.20 m x 0.40 m. Contará con dos pozos de inspección (uno a la entrada y otro a la salida del tanque séptico). A la salida del tanque séptico se construirá un campo de infiltración. Actualmente se está evaluando el diseño final del mismo. Sin embargo, se muestra mediante la Ilustración 42 el estándar de un campo de infiltración. Se observa que la tubería de salida del tanque séptico, estando dentro del campo de infiltración, deberá contar con perforaciones aproximadamente de un diámetro de 50mm a cada 0.2 m. El material filtrante que regularmente se utiliza para el campo de infiltración es grava, entre un tamaño de 19 a 28 mm. Por encima del material filtrante, se coloca una capa geotextil o de plástico, seguido de ello el relleno sin apisonar y como última capa el sobre relleno. La distancia mínima al nivel freático es de 1.20 metros.

190

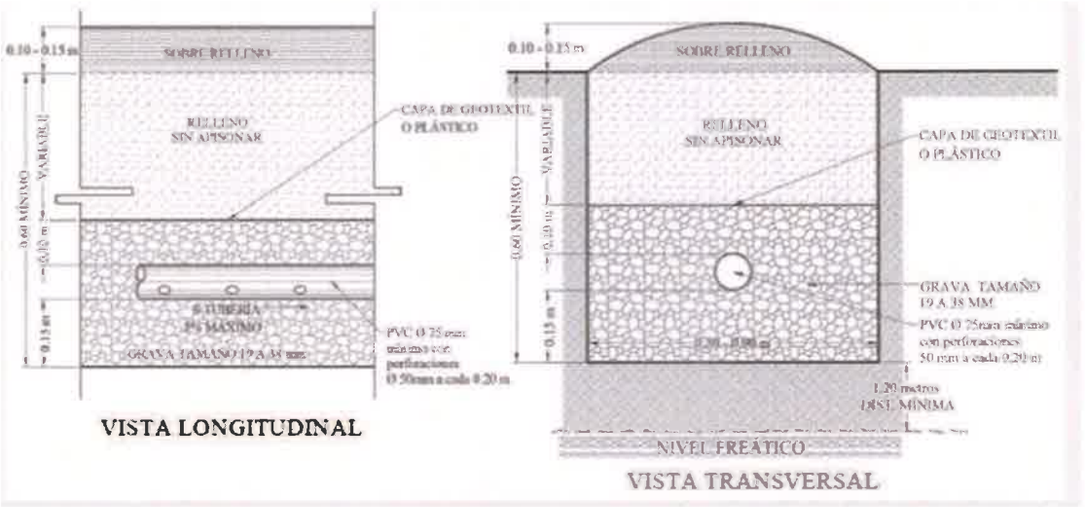


Ilustración 42: Zanja de infiltración estándar.

Las coordenadas de referencia de ubicación del Tanque Séptico son: 631616 Este, 1030714 Norte (UTM WGS-84 Zona 17N). Mediante el Plano Detalle Ubicación Tanque Séptico PLANTA código: C8SE201508 - DT-SE-EIA001-00, se puede observar las distancias del tanque séptico a los cursos de agua: 71.4 m y 70.0 m, a la quebrada Lopez y quebrada sin nombre respectivamente.

Los lodos producto de la descomposición de la materia orgánica de las aguas residuales se asientan en el fondo del tanque séptico. Debido a que el caudal promedio aproximado que se estaría recibiendo es de 0.016 L/s, conllevaría a un tiempo de retención hidráulica, mínimo de 6 horas, y la limpieza de lodos sería cada 3 años.

Las aguas residuales que se estarían recibiendo en el tanque séptico, provendrían del edificio de la Subestacion eléctrica y la caseta de vigilancia (ubicado en las coordenadas UTM WGS-84 zona 17 N: 631636.6865 E 1030726.385 N). En total se recibirían las aguas residuales de: dos (2) inodoros, una (1) ducha, dos (2) lavamanos, una (1) tina de lavar.

Para asegurar que se está cumpliendo con la normativa que garanticen la protección de los cuerpos hídricos se realizarán monitoreos de los parámetros en la entrada y salida del tanque séptico de acuerdo con el CIIU 4321 (Instalación eléctrica): AyG, C.T., DBO5, DQO, N-Total, P-Total, pH, S.S., T°, Cl_2, Surfactantes.

- ***En la página 165 del EsIA, punto 7.1., titulo Características de la Flora, indica: [...} El área de influencia directa del proyecto está considerado técnicamente como un bosque secundario intermedio (BSI) perturbado; [...}, por otro lado, en la página 173 del EsIA, cuadro 7.5. título Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas. Mencionan: [...} Bosque Secundario Intervenido (BSI) [...}, se observan dos significados distintos de la misma nomenclatura.***

189

a. Aclarar si las nomenclaturas BSL significan Bosque secundario intermedio o Bosque Secundario Intervenido.

Respuesta:

Se aclara que el término adecuado y correcto es Bosque Secundario Intermedio.

- ***En la página 170 del Es/A, titulo Metodología de campo utilizada para el levantamiento de las parcelas, indica: [...} Se procedió al reconocimiento inicial del área donde se ubicara el proyecto denominado Subestación Sabanitas 230 kV. Se trabaj6 propiamente en el levantamiento de parcelas en campo, las cuales fueron georreferenciadas en el área considerada como Bosque Secundario intervenido perturbado. [...}, por otro lado, en la página 173 del EsIA, cuadro 7.5 título Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas, indican la presencia de una superficie de 2.9 de Bosque Secundario Intervenido, y una superficie de 2.2 de Bosque de Gramínea.***

a. Aportar un mapa describiendo el paso de la Quebrada López y la distancia con el polígono de 5.1 has, de igual manera marcar el bosque de galería, en cumplimiento con la Ley 1 de 1994.

Respuesta:

Dentro del Anexo N°3 Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00 se observa el paso de la Quebrada López y las distancias con el polígono de 5 has, de igual manera se marca el bosque de galería, en cumplimiento con la Ley 1 de 1994. En este plano levantado mediante datos LIDAR, se observa que las 5ha del polígono del proyecto (la cual concuerda con la cerca de púas) es paralelo al margen derecho de la quebrada López, y se encuentra entre 9 a 79 metros de distancia de este margen derecho.

b. Aclarar si lo descrito en el cuadro 7.5 del EsIA, será impactado en su totalidad.".

Respuesta:

La presentación del cuadro 7.5., como su título lo indica, presenta la Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas donde se desarrollará el proyecto, es solo para definir lo existente en el polígono y no establece que será afectada. Es solo la caracterización de lo existente, como información de línea base.

En la Figura 7.1 (Mapa de Cobertura Boscosa y Uso del Suelo), presentada en la página 7-8 define, para la superficie total del polígono de 5.1 hectáreas, los porcentajes de cobertura boscosa de acuerdo con la cartografía oficial en escala 1:20,000. Los porcentajes que indica dicho mapa definen los porcentajes indicados

de 2.9 ha de bosque secundario intermedio, que equivale a 57% de la superficie total y 2.2 ha de vegetación de gramínea. Que equivale a 43% de la superficie total.

16. ***En la página 274 del EsIA punto 10.1. Descripción de las medidas de mitigación especificas frente a cada impacto ambiental, en la etapa de movimiento de tierra, se menciona "Instalar barreras reductoras de velocidad en los taludes", para el control de sedimentación. Sin embargo, no se presentan detalles técnicos de las mismas. Por lo que se solicita:***

    a. Ampliar las especificaciones técnicas de las instalaciones de barreras, incluyendo su tipo de altura dependiendo de la pendiente, tomando en cuenta el nivel de protección de la quebrada López, como colindante.

Respuesta:

Se amplía las especificaciones técnicas de las instalaciones de barrera, indicando que se realiza lo siguiente al realizar una instalación manual:

1. Se excava una trinchera de un mínimo de 15cm de profundidad x 10cm de ancho (15 x 10 cm) donde se va a instalar la barrera.
2. Se desenrolla la barrera y posicionarla en el lado opuesto del flujo o talud. Se coloca por lo menos 15 cm (6") de la tela debajo del nivel del suelo. Para mejor efectividad coloque una porción de la tela cubriendo la base de la trinchera.
3. Se rellena y compacta bien la tierra en la trinchera para evitar que la escorrentía pase por debajo de la tela. La compactación se puede hacer con los pies o con equipo.
4. Se coloca los postes del lado contrario al talud (el lado opuesto de donde vendrá la escorrentía). Hinque los postes en tierra no menos de 30 cm. El espaciamiento entre postes no debe ser mayor de 1.80M (6 pies)
5. Se asegura la tela a los postes por medio de grapas, clavos o zunchos plásticos (del lado aguas arriba del poste).

Importante a considerar

- La altura de una barrera de sedimentos **no** debe exceder 0.90cm
- Su altura de almacenaje y empozamiento de aguas **no** debe exceder 50 cm
- Para minimizar la erosión instale una barrera de sedimentos en la cima del talud para disminuir la velocidad y crear un área de almacenaje grande – la línea de la barrera debe seguir el contorno de la cima lo más cercano posible
- Los finales de la barrera deben instalarse haciendo un giro hacia arriba
- Barreras colocadas en las patas de taludes deben instalarse por lo menos a 1.80m de distancia de la pata para incrementar el volumen de estanque de agua.

187

17. ***En la página 103 del EsIA subpunto Imprimación y Doble sello, se menciona "... aplicación de una capa de imprimación de material bituminoso sobre una base previamente preparada, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con los planos o según lo que indique ETESA...". Sin embargo, no se detallan medidas de mitigación para esta actividad, por posibles derrames. Por lo que se solicita:***

    a. Presentar medidas de mitigación ante un posible derrame de elementos bituminosos, incluyendo su recolección y manejo.

Respuesta:

Como medidas de mitigación ante un posible derrame de elementos bituminosos, incluyendo su recolección y manejo, se presenta:

1. El proyecto contara con su KIT de Limpieza de derrames de hidrocarburos (Simple Green, boom, paños absorbentes, entre otros).
2. Contención del derrame mediante la selección de barreras de contención.
3. Recolección del material contaminado (pala manual).
4. El material contaminado se dispondrá en tanques de almacenamiento debidamente rotulado.
5. Almacenamiento temporal se realizará en un área destinada del proyecto (punto limpio), con tanques tanto de transporte como de almacenamiento (debidamente señalizado).
6. Se enviará a un proveedor autorizado para el manejo de material contaminado el cual contará con sus acreditaciones para su tratamiento y disposición final.

18. ***En la página 294 del EsIA punto 10.6. Plan de Prevención de Riesgo, se menciona "Riesgo por Fugas de gases: Mención especial sobre el gas SF6 (Hexafluoruro de Azufre) ... ". Sin embargo, no se deja claro en las medidas de prevención el uso de manómetros será fijos o portátiles y si contaran con alarma senora. Por lo que se solicita:***

    a. Ampliar en las medidas de prevención si el uso de manómetros será fijos o portátiles y si contaran con alarma senora, con el objetivo de prevenir daños a las personas o a la fauna del área.

Respuesta:

Se aclara que como parte de las medidas de prevención por riesgo de fuga de gases se contará con manómetros fijos en distintos puntos, así como con un sistema de alarma y detección de fugas de diversos puntos.

Lo anterior ampliando la medida de "contar con manómetro para verificar las fugas de gas" así como fue establecido en el riesgo identificado: Riesgos por fugas de gases SF6 en el Cuadro 10.5: Medidas de prevención de riesgos identificados.

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

Respuesta:

Mediante la entrega de esta aclaratoria se adjunta en formato digital mediante Anexo 16 y Anexo 17 el archivo excel y carpeta de archivos Shape, respectivamente, de las coordenadas UTM WGS-84 Zona 17N de los siguientes:

- Eje de quebrada sin nombre y márgenes derecho e izquierdo del límite de protección de acuerdo con la Ley Forestal
- Eje de quebrada López, y márgenes derecho e izquierdo del límite de protección de acuerdo con la Ley Forestal.
- Instalaciones temporales: Baños portátiles, oficina de ETESA, oficina de contratista, Almacén, almacén exterior/taller y zona de acopio.
- Coordenadas del eje central de la calle de acceso a construir (vial)
- Coordenadas varias que incluye: tanque séptico, tanque de combustible, las viviendas más cercanas, la caseta de vigilancia y Red de puesta a tierra.
- Coordenadas de la cerca perimetral de Puas y de la cerca ciclón de la plataforma.

Aquellos datos que requieran un orden lógico y secuencial de vértices en el archivo Excel, contarán con una columna de INDEX.

ANEXOS AL DOCUMENTO DE RESPUESTAS:

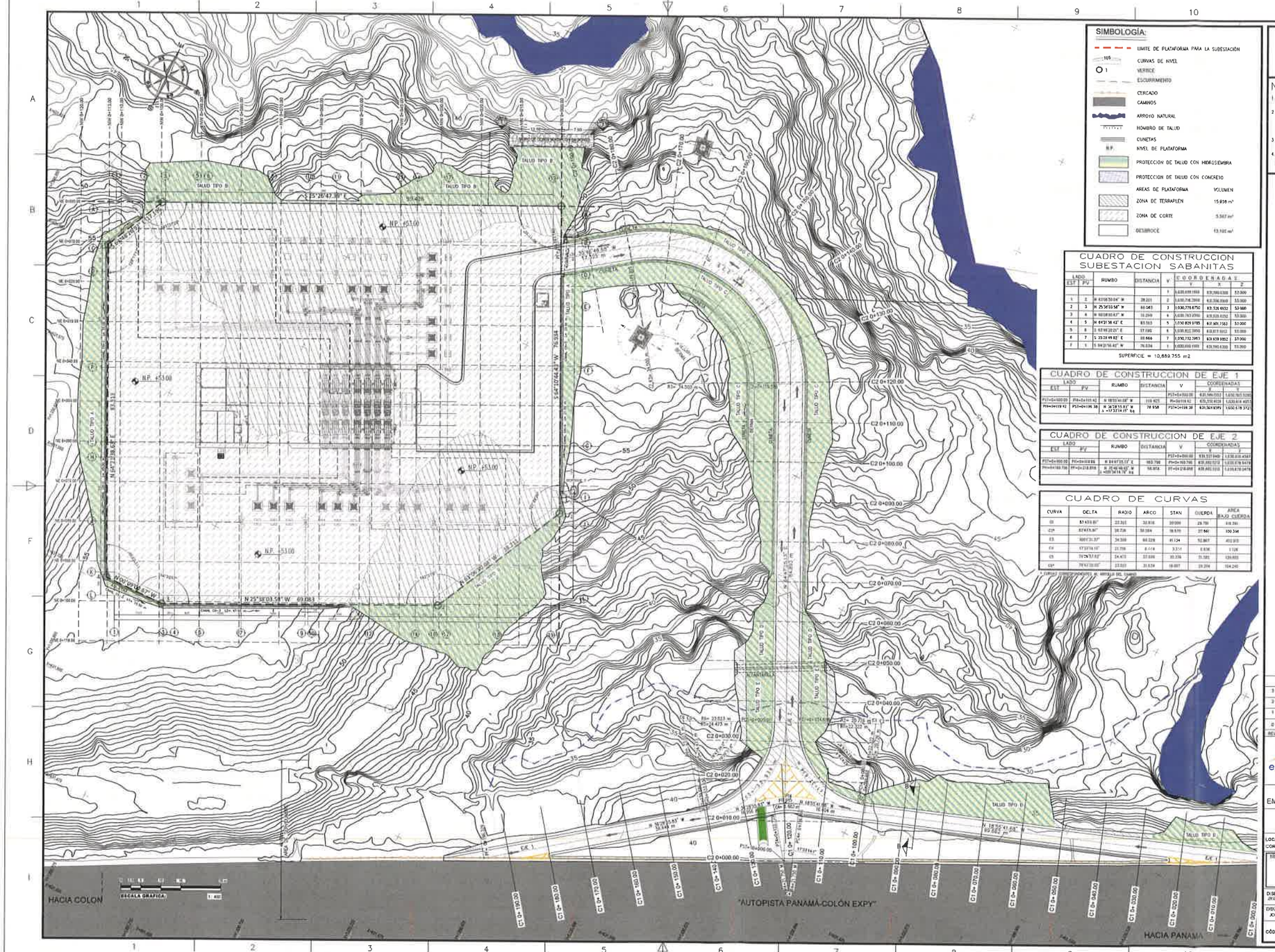
ANEXO	CONTENIDO
1	Plano Movimiento de Tierras Planta. Código: C8SE201508 - PL-OC-MT02-03
2	Nota GG-22-019 Control de Erosión y revegetación de taludes en el proyecto Subestacion Sabanitas
3	Plano Detalle Ubicación de Quebradas Planta Código C8SE201508 - DT-SE-EIA007-00.
4	Plano Detalle Ubicación Instalaciones Temporales PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA004-00.

ANEXO	CONTENIDO
5	Plano Detalle Ubicación de Excavaciones PLANTA código: C8SE201508 - DT-SE-EIA006-00
6	Plano Detalle Ubicación Cerca de Ciclón y Púas PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA003-00
7	Plano Detalle Ubicación Tanque Séptico PLANTA codigo C8SE201508 - DT-SE-EIA001-00
8	Nota ETE-DI-SP3-88-2022 de solicitud del permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panama
9	Nota del 31 de agosto 2021 de la Autoridad del Canal de Panamá. Autorización de Proyecto Para Desarrollar en La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
10	Nota ETE-DI-DAL-028-2022 de ETESA. Solicitud de certificación de ubicación de la Finca 30337200 ante la ANATI.
11	Nota ETE-GG-064-2022 para la solicitud de Certificación de Capacidad de Conexión ante el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN).
12	Plano Detalle Ubicación Malla de Tierra PLANTA código: C8SE201508 - DT-SE-EIA005-00
13	Certificado de Registro Público de Propiedad de la Finca 30337200 propiedad de la Empresa de Transmision Eléctrica S.A
14	Plano Detalle Ubicación Tanque de Combustible PLANTA código C8SE201508 - DT-SE-EIA002-00.
15	Planos de Movimiento de Tierras Secciones y Detalles Código C8SE201508 - PL-OC-MT03-03
16	Archivo Excel: Coordenadas ESIA R5_
17	Archivos shape- Carpeta con nombre: Coordenadas_shp

ANEXO 1

PLANO DE MOVIMIENTO DE TIERRA

Código: C8SE201508 – PL-OC-MT02-03


SIMBOLOGÍA:
LIMITE DE PLATAFORMA PARA LA SUBESTACIÓN
CURVAS DE NIVEL
VERTICE
ESCURRIMIENTO
CERCADO
CAMINOS
ARROYO NATURAL
HOMBRO DE TALUD
CUNETAS
N.P. NIVEL DE PLATAFORMA
PROTECCION DE TALUD CON HIDROSIEMBRA
PROTECCION DE TALUD CON CONCRETO
AREAS DE PLATAFORMA VOLUMEN
ZONA DE TERRAPLEN 15 859 m³
ZONA DE CORTE 5 567 m³
DESBROCE 13 105 m²
CUADRO DE CONSTRUCCION SUBESTACION SABANITAS
SUPERFICIE = 10,869.755 m2
CUADRO DE CONSTRUCCION DE EJE 1
CUADRO DE CONSTRUCCION DE EJE 2
CUADRO DE CURVAS
CURVA DELTA RADIO ARCO STAN CUERDA AREA BAJO CUERDA
C1 83°49'49" 22.00 32.19 20.09 29.39 518.78
C2 83°49'49" 30.00 43.89 27.40 40.07 963.34
C3 100°31'37" 24.00 42.12 28.34 36.89 722.97
C4 47°37'16" 21.00 17.46 9.49 16.96 172.8
C5 132°57'33" 24.00 55.69 44.15 43.81 1,206.93
C6 79°43'20" 22.00 30.61 18.87 28.20 504.24
AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ
NOTAS GENERALES
1 TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2 EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR UDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA RADIAL - PLANTA".
3 VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-SAB-CI-PL-01-003 "SECCIONES Y DETALLES"
4 TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, CANALES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES.
NP +53.00
NP +51.00
NP +53.00
NP +53.00
S 15°28'47.39" E
N 25°58'03.58" W 69.063
S 54°10'42.43" W 76.934
N 18°55'41.03" W 89.665 m
"AUTOPISTA PANAMÁ-COLÓN EXPY"
HACIA COLON
HACIA PANAMA
ESCALA GRAFICA
TALUD TIPO B
TALUD TIPO C
TALUD TIPO D
TALUD TIPO E
CUNETA
EJE 1
EJE 2
REV. COMENTARIOS APROBO FECHA
3 SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA A.C.C. MAYO/25
2 SE REPOSICIONAN VERTICES "1" Y "2". A.C.C. FEB/25
1 SE ATEINDEN COMENTARIOS DE ETESA A.C.C. FEB/25
0 PARA REVISION A.C.C. ENE/25
DISEÑO: elecnor
PROPIETARIO: ETESA
HOJA Nº. 1
DE 1
REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV
CÓDIGO ETESA: CBSE201505
LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON
TÍTULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
PLANTA
DISEÑADO POR: JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ
SUPERVISADO POR: JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUAZITL
APROBADO POR: ANTONIO CORNEJO CASTILLO
CÓDIGO: CBSE201506 - PL GC MT02 03
ESCALA: 1:400
ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-002-03

ANEXO 2

NOTA GG-22-019

Control de Erosión y Revegetación de taludes en el proyecto Subestación Sabanitas

GRASSTECH

Control de erosión, Revegetación e Hidrosiembra
Paisajismo & areas verde

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA. S.A.
REC. EL _____ CONT. EL _____
NOTA NO. _____ NOTA NO. _____
☐ APROBADO
☑ APROBADO CON NOTAS
☐ REVISAR / SOMETER
FIRMA: Monica Cárdenas

Febrero 07 de 2022
G-22-019

Señores
ELECNOR
Ing. Luis Olmos
Ciudad

CONTROL DE EROSION Y REVEGETACION DE TALUDES EN EL PROYECTO SUBESTACION SABANITAS

La técnica de aplicación de Hidrosiembra como medida de control de erosión y recuperación de capa vegetal en tipo de suelo arcillosos, talud de cortes, banquetas y en áreas de rellenos para su recuperación.

Nuestro trabajo consiste en la correcta aplicación para que se lograr el establecimiento de una cobertura vegetal uniforme y sana. Realizamos las verificaciones y recomendaciones necesarias para un buen desarrollo de la hidrosiembra, se realiza la verificación de que las áreas que encuentren libres de maleza, cárcavas y estén adecuados para la aplicación.

LA APLICACIÓN CON HIDROSIEMBRA

máquina hidrosembrada, mulch indicado (100% madera más pegante), semilla Brachiaria Decumbens (50%) y Brachiaria Humidicola (50%), fertilización (Según la necesidad del Pasto), mano de obra y seguimiento para control de plaga (en caso de presentarse) y seguimiento del área sembrada hasta lograr una cobertura y germinación uniforme.

Considerando el uso de nuestro producto para el control de la erosión de aplicación hidráulica Flexterra® High Performance-Flexible Growth Medium™ (HP-FGM™). Flexterra HP-FGM es 100% biodegradable, el cual se compone de fibras de madera 100 % recicladas y refinadas térmicamente, fibras biodegradables rizadas y entrelazadas, activadores minerales y agentes humectantes (incluidos polisacáridos coloidales de alta viscosidad, biopolímeros entrelazados y absorbentes de agua). HP-FGM EFM es un producto fitodesinfectado, no contiene redes de plástico, no requiere un periodo de curado y tras la aplicación forma una estrecha unión con la superficie del suelo para crear un manto resistente a la erosión, continuo, poroso, absorbente y flexible que permite una rápida germinación y un crecimiento acelerado de las plantas.

La información aquí indicada es de uso exclusivo de la empresa, según experiencia en proyectos similares

IECA

GRASSTECH

Control de erosión, Revegetación e Hidrosiembra
Paisajismo & areas verde

El producto HP-FGM deberá ser Flexterra HP-FGM y ajustarse a los siguientes valores de propiedades típicas al aplicarse de manera uniforme a una tasa de 3500 libras por acre (3900 kg/ha) en condiciones de laboratorio.

Propiedades	Método de prueba	Valor analizado (sistema inglés)	Valor analizado (sistema métrico)
Físicas			
Masa por unidad de área	ASTM D6566[1]	≥11,5 oz/yd^2	≥390 g/m^2
Espesor	ASTM D6525[1]	≥0,22 pulgadas	≥5,6 mm
Cobertura de suelo	ASTM D6567[1]	≥90 %	≥90 %
Capacidad de retención de	ASTM D7367	≥1700 %	≥1700 %
Color del material	Observado	Verde	Verde
Rendimiento			
Factor de cobertura[2]	Prueba a gran escala[4]	≤0,01	≤0,01
% de eficacia[3]	Prueba a gran escala[4]	≥90 %	≥90 %
Tiempo de curado	Observado	0 a 2 horas	0 a 2 horas
Establecimiento de	ASTM D7322[1]	≥800 %	≥800 %
Longevidad funcional[5]	ASTM D6338	≤18 meses	≤18 meses
Medioambientales			
Ecotoxicidad	EPA 2021.0	CL_{50} a 48 h>100 %	CL_{50} a 48 h>100 %
Turbidez de efluentes	Prueba a gran escala[4]	≤250 NTU	≤250 NTU
Biodegradabilidad	ASTM D6338	Sí	Sí

1. Métodos de prueba ASTM desarrollados para productos en rollo para el control de la erosión que han sido modificados para incluir los productos para el control de la erosión de aplicación hidráulica.
2. El factor de cobertura se calcula como la relación de pérdida de suelo de la superficie tratada contrastada con una superficie de control sin tratamiento.
3. % de eficacia = Uno menos el factor de cobertura multiplicado por 100 %.
4. Las pruebas a gran escala se realizaron en el Laboratorio de Investigación Hidráulica de Utah. Para obtener información específica de las pruebas, comuníquese con un representante de Servicio Técnico de Profile al 800-508-8681 (EE. UU. y Canadá) o al +1-847-215-1144 (llamadas internacionales).
5. La longevidad funcional es el período de tiempo estimado, basado en la norma ASTM D6338 y observaciones de campo, que se puede esperar que un material proporcione control de la erosión y beneficios agronómicos según lo permitan la composición y las condiciones específicas del sitio, incluidas, entre otras, la temperatura, la humedad, las condiciones de iluminación, los suelos, la actividad biológica, el establecimiento de vegetación y otros factores ambientales.

SEMILLAS DE PASTOS

La mezcla de semillas a utilizar es un aspecto esencial para lograr el amarre, la combinación de estas dos especies nos brinda un crecimiento rápido y desarrollar un sistema radicular profundo.

Todos los elementos que utilizamos en la hidrosiembra son totalmente amigables con el medio ambiente; con esto conseguimos que la actuación de la siembra de las semillas de pasto a través de este método no se pueda comportar nunca como un impacto ambiental negativo.

GRASSTECH

Control de erosión, Revegetación e Hidrosiembra
Paisajismo & areas verde

Semilla Brachiarias Decumebes

Es un pasto vigoroso y agresivo, puede crecer hasta 1 m de altura, este un tipo de planta herbácea, de raíces fuertes y duras.
Se adaptan a un rango amplio de ecosistemas, en zonas tropicales crece de 0 – 1800 msnm y con precipitaciones entre 1000 a 3500 mm al año. Compite con la maleza es poco atacada por hormigas cortadoras de hojas, tolera el fuego y la sombra, soporta periodos de deficiencias hídricas del suelo, pero no soporta suelos mal drenados, se adapta a regiones tropicales con temperatura elevadas, aun en donde los suelos son ácidos y de baja fertilidad.

NOMBRE CIENTIFICO:	BRACHIARIA DECUMBENS CV. BASILISK
NOMBRE COMUN :	PASTO AMARGO
CRECIMIENTO:	DECUMBENTE-ESTONOLIFERO
ORIGEN:	AFRICA
DENSIDAD DE SIEMBRA:	6 8 Kg./ha
DIAS AL PRIMER CORTE DESPUES DE LA GERMINACION:	90-120 Dias
ROTACION PROMEDIO:	40-50 Dias
ALTURA DE LA PLANTA:	0.60 - 1.0 m
FERTILIDAD DEL SUELO:	MEDIA
UTILIZACION:	PASTOREO Y HENIFICACION
DIGESTIBILIDAD:	BUENA
PALATIBILIDAD.	BUENA
PRECIPITACION:	800 mm / año
TOLERANCIA A LA SEQUIA:	MEDIA
PROTEINA CRUDA:	7-11 %
PRODUCCIÓN DE FORRAJE EN MATERIA SECA:	8-12 Ton/ ha./ año
APATACION:	0 a 2000 msnm
SUELOS:	BIEN DRENADOS
CIDO VEGETATIVO	PERENNE

La información aquí indicada es de uso exclusivo de la empresa, según experiencia en proyectos similares

GRASSTECH

Control de erosión, Revegetación e Hidrosiembra
Paisajismo & areas verde

El sistema de Hidrosiembra, permite una restauración de taludes, de forma eficiente, se logra un establecimiento de vegetación en un 20 a 25% más rápido que cualquier otra alternativa mecánica o siembra manual.

FERTILIZACION COMPLETA

Las dos formas que Grasstech aplica los fertilizantes son: aplicación de foliares y aplicación de fertilizante granulados al suelo. Para continuar debemos estar claro; el suelo realiza la función de anclaje y suministrar nutrientes (agua y minerales). Las partículas del suelo retienen los nutrientes para que las plantas la absorban según su necesidad.

Las plantas absorben ciertas (más o menor) concentración de los nutrientes según en el proceso fisiológico en que se encuentren. Las plantas solo absorben los nutrientes que necesitan y un 50% del fertilizante aplicado se pierde por diferentes causas ajenas a las plantas (volatilización, lixiviación, otras).

Con esta breve explicación procederemos a explicar las ventajas y desventajas de las aplicaciones foliares y aplicación granulares al suelo.

Aplicación de fertilizante foliar: la aplicación foliar se utilizan fertilizantes fabricados para ser diluidos en agua, aplicados mediante bombas de espalda a las plantas.

Ventajas: al ser aplicados son absorbidos por hojas en un periodo de 1 a 4 horas.

Los resultados en las plantas como; de color y crecimientos se observan en 48 horas.

Las aplicaciones foliares se pueden realizar en época de verano.

Desventaja: al aplicar un fertilizante foliar la planta solo absorbe lo que necesita en ese momento.

En la época de inviernos los resultados son más difíciles de observar.

Aplicación de fertilizante granulado al suelo: el fertilizante fue fabricado para ser aplicado (de forma manual) en el suelo cerca de las plantas (con cierto grado de humedad), para luego ser absorbido por las raíces de las plantas.

Ventajas: el fertilizante se almacena en el suelo y absorbido por las plantas según lo que necesite.

Los resultados se observan a los 6 días después de ser aplicado; más color y crecimiento.

Los suelos pobres aumentas su concentración de minerales.

La información aquí indicada es de uso exclusivo de la empresa, según experiencia en proyectos similares

IECA

GRASSTECH

Control de erosión, Revegetación e Hidrosiembra
Paisajismo & areas verde

Desventajas: para ser aplicados al suelo (de forma manual) debe haber cierto grado de humedad de lo contrario no es absorbido por las plantas. Solo en época de invierno.

Gracias a nuestro equipo técnico y a los años de experiencia Grasstech, utilizamos cualquiera de los dos métodos, de acuerdo a la necesidad que nos marca la siembra y época del año. Así garantizamos un buen establecimiento y desarrollo de la siembra.

Fertilizante, de nutrientes primarios Nitrógeno (N), Fósforo (P_2O_5) , Potasio (K_2O) Y Azufre (S).



La dosificación del mulch es de acuerdo con el proveedor y a las condiciones de cada talud por lo que varía según su inclinación. La dosificación de la semilla es según el proveedor.

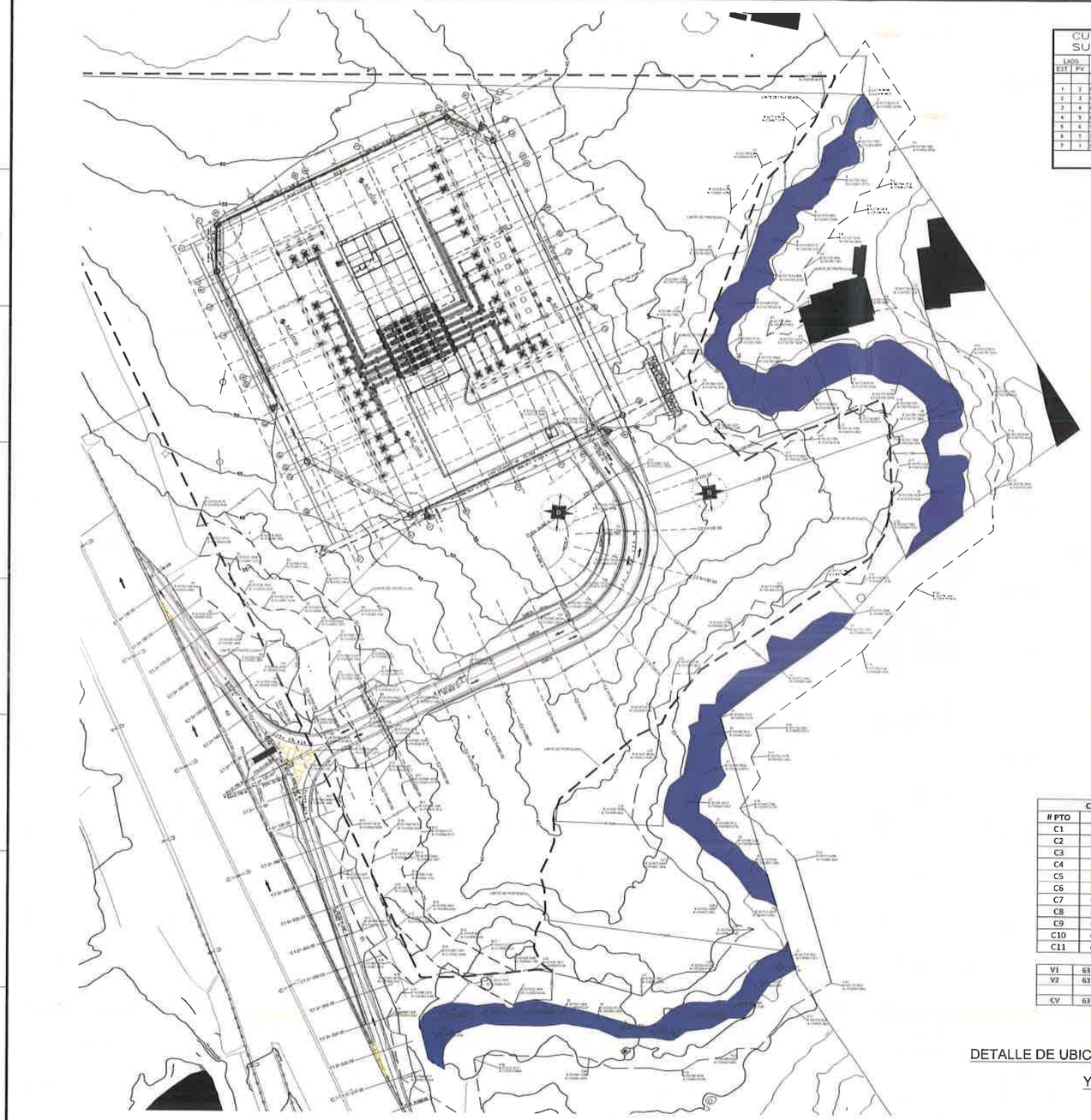
Roberto Efraín Vega Esquivel
Representante Legal

La información aquí indicada es de uso exclusivo de la empresa, según experiencia en proyectos similares

ANEXO 3

PLANO DETALLE UBICACIÓN DE QUEBRADAS PLANTA

Código: C8SE201508 – DT-SE-EIA007-00



CUADRO DE CONSTRUCCION SUBESTACION SABANITAS

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS X	COORDENADAS Y	Z
				1	631,699.6100	1030,839.8350	53.000
1	2	N 63°06'10.04" W	38.231	2	631,661.5166	1030,836.9966	53.000
2	3	N 25°38'03.58" W	69.083	3	631,661.3794	1030,906.8402	53.000
3	4	N 66°08'38.87" W	15.000	4	631,647.3703	1030,912.8252	53.000
4	5	N 64°27'41.42" E	82.353	5	631,778.8283	1030,880.7363	53.000
5	6	S 43°44'20.87" E	17.199	6	631,802.3650	1030,867.6652	53.000
6	7	S 25°06'44.82" E	88.666	7	631,840.7301	1030,884.8992	53.000
7	1	S 64°27'41.42" W	78.834	1	631,699.6100	1030,839.8350	53.000

SUPERFICIE = 10,889.755 m2

COORDENADAS DE QUEBRADA SIN NOMBRE

# PTO	ESTE	NORTE
1	E 631521.3703	N 1030684.8195
2	E 631531.3838	N 1030681.5210
3	E 631536.1625	N 1030673.0225
4	E 631542.5164	N 1030667.9238
5	E 631554.0947	N 1030666.1598
6	E 631559.8556	N 1030661.1570
7	E 631564.0856	N 1030655.3825
8	E 631564.3329	N 1030648.7436
9	E 631566.0064	N 1030641.5454
10	E 631567.5715	N 1030634.2721
11	E 631572.8205	N 1030627.4660
12	E 631576.2516	N 1030619.3349
13	E 631578.4188	N 1030608.1777
14	E 631584.5576	N 1030594.9244
15	E 631578.7917	N 1030584.8053
16	E 631581.5987	N 1030572.2701
17	E 631587.1073	N 1030563.5643
18	E 631598.1391	N 1030552.5946
19	E 631612.1815	N 1030544.8301
20	E 631625.3486	N 1030537.8005

COORDENADAS DE QUEBRADA LOPEZ

# PTO	ESTE	NORTE	
1	631738.6884	1030838.84	Q LOPEZ
2	631738.2103	1030831.915	Q LOPEZ
3	631731.7567	1030819.955	Q LOPEZ
4	631725.192	1030810.577	Q LOPEZ
5	631715.3663	1030801.705	Q LOPEZ
6	631708.5717	1030791.012	Q LOPEZ
7	631704.2449	1030780.216	Q LOPEZ
8	631696.5791	1030769.951	Q LOPEZ
9	631691.5032	1030753.765	Q LOPEZ
10	631702.5092	1030741.963	Q LOPEZ
11	631719.9592	1030745.392	Q LOPEZ
12	631734.8019	1030750.443	Q LOPEZ
13	631751.676	1030748.088	Q LOPEZ
14	631766.1265	1030737.246	Q LOPEZ
15	631766.3936	1030708.353	Q LOPEZ
16	631737.0596	1030667.644	Q LOPEZ
17	631732.1497	1030663.312	Q LOPEZ
18	631712.234	1030649.05	Q LOPEZ
19	631692.7939	1030633.168	Q LOPEZ
20	631689.5612	1030627.562	Q LOPEZ
21	631687.5554	1030614.588	Q LOPEZ
22	631681.4012	1030605.394	Q LOPEZ
23	631689.4712	1030593.978	Q LOPEZ
24	631695.7235	1030588.083	Q LOPEZ
25	631702.5783	1030582.137	Q LOPEZ
26	631711.3521	1030570.974	Q LOPEZ
27	631715.3822	1030553.787	Q LOPEZ
28	631709.6852	1030550.712	Q LOPEZ
29	631703.1121	1030542.94	Q LOPEZ
30	631696.3085	1030537.305	Q LOPEZ
31	631684.4006	1030534.601	Q LOPEZ
32	631669.2092	1030528.346	Q LOPEZ
33	631659.9595	1030530.126	Q LOPEZ
34	631652.9703	1030532.291	Q LOPEZ
35	631641.2804	1030534.515	Q LOPEZ
36	631628.8824	1030534.959	Q LOPEZ
37	631614.4703	1030534.516	Q LOPEZ
38	631603.2141	1030532.404	Q LOPEZ
39	631599.7657	1030526.474	Q LOPEZ

A1	E 631521.5421	N 1030674.8566	UM PROT Q S.N.
A2	E 631518.5031	N 1030666.5217	UM PROT Q S.N.
A3	E 631535.4309	N 1030660.0468	UM PROT Q S.N.
A4	E 631543.6827	N 1030657.2880	UM PROT Q S.N.
A5	E 631554.2500	N 1030652.9142	UM PROT Q S.N.
A6	E 631556.2260	N 1030639.1029	UM PROT Q S.N.
A7	E 631557.8349	N 1030630.9175	UM PROT Q S.N.
A8	E 631563.2529	N 1030623.5618	UM PROT Q S.N.
A9	E 631566.2825	N 1030618.0040	UM PROT Q S.N.
A10	E 631568.5884	N 1030606.0489	UM PROT Q S.N.
A11	E 631571.9678	N 1030596.5838	UM PROT Q S.N.
A12	E 631568.2837	N 1030580.7416	UM PROT Q S.N.
A13	E 631575.1580	N 1030562.1584	UM PROT Q S.N.
A14	E 631584.8818	N 1030551.6201	UM PROT Q S.N.
A15	E 631592.2815	N 1030544.3041	UM PROT Q S.N.
B1	E 631520.4078	N 1030694.8068	UM PROT Q S.N.
B2	E 631538.3433	N 1030689.7592	UM PROT Q S.N.
B3	E 631545.8742	N 1030677.3621	UM PROT Q S.N.
B4	E 631561.7164	N 1030672.5814	UM PROT Q S.N.
B5	E 631570.9116	N 1030665.1686	UM PROT Q S.N.
B6	E 631574.2931	N 1030648.5532	UM PROT Q S.N.
B7	E 631575.9907	N 1030643.2171	UM PROT Q S.N.
B8	E 631579.6926	N 1030635.0221	UM PROT Q S.N.
B9	E 631585.2809	N 1030624.6778	UM PROT Q S.N.
B10	E 631588.1659	N 1030610.6737	UM PROT Q S.N.
B11	E 631592.3085	N 1030602.0622	UM PROT Q S.N.
B12	E 631594.5271	N 1030594.5707	UM PROT Q S.N.
B13	E 631592.6830	N 1030588.7507	UM PROT Q S.N.
B14	E 631589.1152	N 1030580.1193	UM PROT Q S.N.
B15	E 631596.3451	N 1030568.4256	UM PROT Q S.N.
B16	E 631605.8087	N 1030559.0368	UM PROT Q S.N.
B17	E 631613.3223	N 1030555.5533	UM PROT Q S.N.
B18	E 631625.9495	N 1030548.7795	UM PROT Q S.N.

L1	E 631725.8187	N 1030838.4618	UM PROT QL
L2	E 631716.5818	N 1030827.1003	UM PROT QL
L3	E 631705.5134	N 1030814.6717	UM PROT QL
L4	E 631695.4229	N 1030800.8536	UM PROT QL
L5	E 631689.9923	N 1030783.8601	UM PROT QL
L6	E 631680.7389	N 1030774.6895	UM PROT QL
L7	E 631680.2333	N 1030763.7830	UM PROT QL
L8	E 631676.3767	N 1030749.1505	UM PROT QL
L9	E 631684.1837	N 1030748.6783	UM PROT QL
L10	E 631690.1428	N 1030727.1387	UM PROT QL
L11	E 631711.9620	N 1030728.7997	UM PROT QL
L12	E 631721.1551	N 1030724.8136	UM PROT QL
L13	E 631731.3753	N 1030733.3503	UM PROT QL
L14	E 631738.6847	N 1030736.6301	UM PROT QL
L15	E 631748.0790	N 1030719.4313	UM PROT QL
L16	E 631747.1806	N 1030726.1972	UM PROT QL
L17	E 631751.9318	N 1030716.3637	UM PROT QL
L18	E 631747.7952	N 1030698.7112	UM PROT QL
L19	E 631738.9429	N 1030677.3008	UM PROT QL
L20	E 631726.7846	N 1030678.2422	UM PROT QL
L21	E 631712.9895	N 1030669.6317	UM PROT QL
L22	E 631697.2799	N 1030658.3517	UM PROT QL
L23	E 631677.2236	N 1030647.3601	UM PROT QL
L24	E 631670.8137	N 1030635.7740	UM PROT QL
L25	E 631671.4821	N 1030619.5449	UM PROT QL
L26	E 631663.7638	N 1030599.4462	UM PROT QL
L27	E 631675.8249	N 1030587.1405	UM PROT QL
L28	E 631692.2285	N 1030572.0851	UM PROT QL
L29	E 631704.0944	N 1030563.3645	UM PROT QL
L30	E 631691.4122	N 1030549.9197	UM PROT QL
L31	E 631667.2957	N 1030541.3536	UM PROT QL
L32	E 631632.2811	N 1030549.9104	UM PROT QL
L33	E 631588.2373	N 1030541.4748	UM PROT QL
L34	E 631583.7246	N 1030533.3067	UM PROT QL
L35	E 631588.6517	N 1030513.2406	UM PROT QL

COORDENADAS DE PUNTOS DEL VIAL

# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
C1	631559.9126	1030621.2273	CALLE
C2	631585.5889	1030633.3363	CALLE
C3	631609.4205	1030644.534	CALLE
C4	631645.2406	1030661.397	CALLE
C5	631653.7969	1030667.256	CALLE
C6	631660.0213	1030675.038	CALLE
C7	631663.7618	1030684.274	CALLE
C8	631664.7064	1030694.194	CALLE
C9	631662.7763	1030703.97	CALLE
C10	631658.1329	1030712.788	CALLE
C11	631648.7633	1030725.788	CALLE

V1	631721.2301	1030756.1438	VIVIENDA CERCANA
V2	631759.5427	1030767.7025	VIVIENDA CERCANA
CV	631639.6865	1030726.385	CASETA DE VIGILANCIA

P1	E 631748.7882	N 1030828.0006	UM PROT QL
P2	E 631744.0533	N 1030807.7930	UM PROT QL
P3	E 631736.3403	N 1030799.7619	UM PROT QL
P4	E 631727.7209	N 1030790.9473	UM PROT QL
P5	E 631719.0555	N 1030781.1291	UM PROT QL
P6	E 631714.9163	N 1030767.0965	UM PROT QL
P7	E 631707.2540	N 1030758.8693	UM PROT QL
P8	E 631729.5396	N 1030736.5939	UM PROT QL
P9	E 631750.0309	N 1030768.3838	UM PROT QL
P10	E 631773.8216	N 1030751.7021	UM PROT QL
P11	E 631781.7266	N 1030740.5276	UM PROT QL
P12	E 631783.8364	N 1030725.3639	UM PROT QL
P13	E 631782.9342	N 1030709.1870	UM PROT QL
P14	E 631756.6440	N 1030675.9206	UM PROT QL
P15	E 631739.3126	N 1030655.0629	UM PROT QL
P16	E 631704.3063	N 1030629.5313	UM PROT QL
P17	E 631702.7778	N 1030620.0422	UM PROT QL
P18	E 631699.2784	N 1030603.2138	UM PROT QL
P19	E 631717.4388	N 1030586.0487	UM PROT QL
P20	E 631729.3523	N 1030565.8394	UM PROT QL
P21	E 631716.2625	N 1030537.0923	UM PROT QL
P22	E 631698.6262	N 1030521.9992	UM PROT QL
P23	E 631680.8606	N 1030516.8364	UM PROT QL
P24	E 631650.1334	N 1030520.4521	UM PROT QL
P25	E 631612.3011	N 1030519.9464	UM PROT QL
P26	E 631615.9539	N 1030496.8548	UM PROT QL

DETALLE DE UBICACION DE TRAMO DE LA QUEBRADA LOPEZ

Y DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE

AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTÁN DADAS EN CENTÍMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLANICIE DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS ESTA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR LIDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA MODAL – PLANTA"
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES"
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, CANALES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES.

REV	COMENTARIOS	APROBÓ	FECHA
1	COORDENADAS DE LIMITE DE PROTECCION	A.C.C.	MARZO
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENERO

DISEÑO: elecnor

PROPIETARIO: ETESA

HOJA N°: 1

DE: 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA C6SE201508

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

TÍTULO:
Detalle Ubicacion de Quebradas
PLANTA

DISEÑADO POR:	SUPERVISADO POR:
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR:	APROBADO POR:
JORGE MARTINEZ CUAZITL	ANTONIO CORNEJO CASTILLO

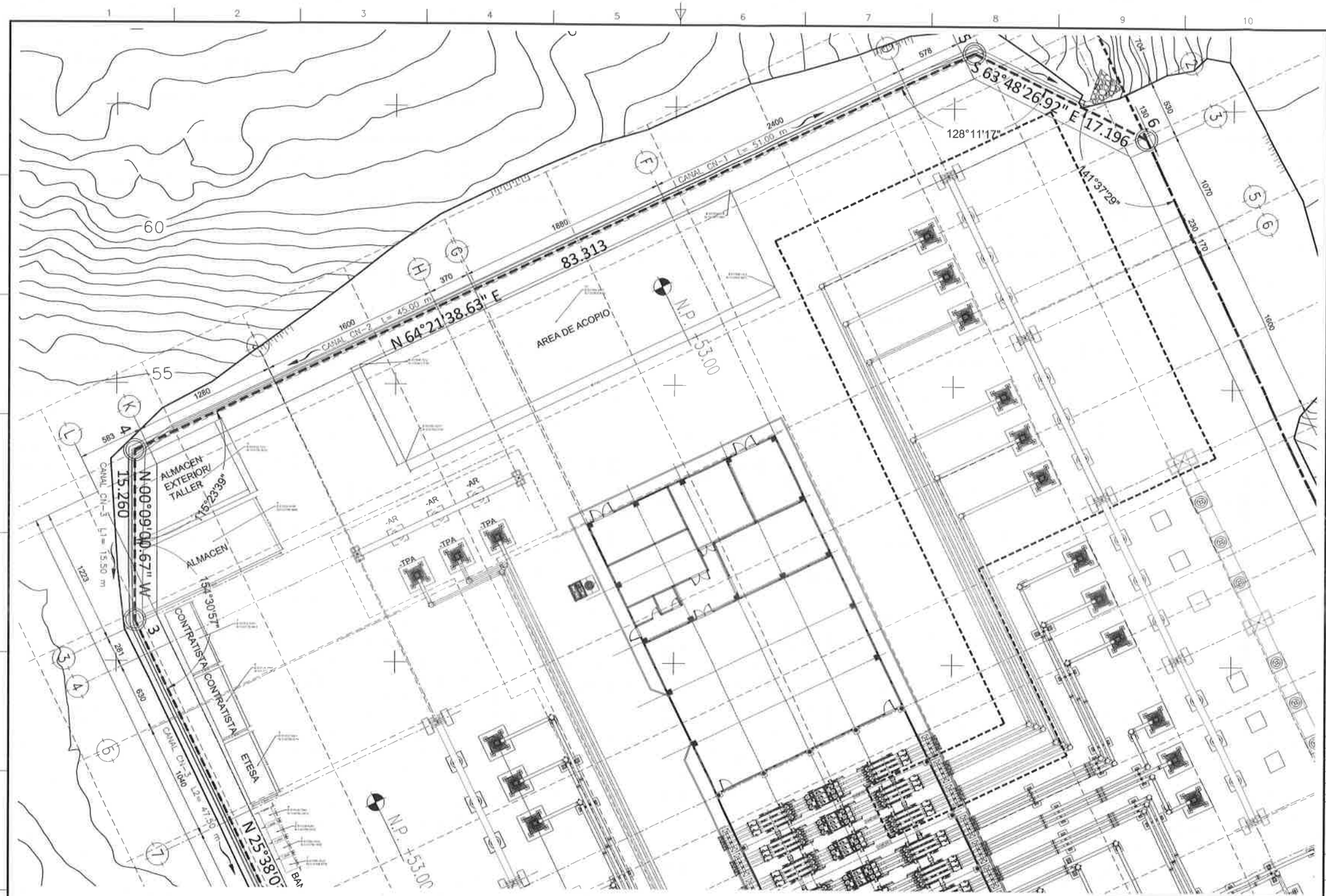
CÓDIGO: C6SE201508 - DT-SE-ETA007-00

ESCALA: INDICADA

ANEXO 4

PLANO DETALLE UBICACIÓN INSTALACIONES TEMPORALES PLANTA

Código: C8SE201508 – DT-SE-EIA004-00



No	DESCRIPCION	AREA(m2)		COORD. NORTE	COORD. ESE
1	BANOS	1.44		9,030,758.6775	631,540.6022
2	BANOS	1.44		9,030,758.1835	631,540.6363
3	BANOS	1.44		9,030,756.5872	631,535.4181
4	BANOS	1.44		9,030,761.0912	631,536.7940
5	OFIC ETESA	15.00		9,030,765.5069	631,537.6800
6	OFIC CONTRATISTA	15.00		9,030,771.2949	631,539.8864
7	OFIC CONTRATISTA	15.00		9,030,532.4705	631,776.9959
8	ALMACEN	64.90		9,030,758.6896	631,533.6146
9	ALMAC. EXT/TALLER	63.58		9,030,791.4208	631,532.7230
10	ZONA DE ACOPIO	254.57		9,030,805.6032	631,564.2967

DETALLE DE UBICACION Y COORDENADAS DE INSTALACIONES TEMPORALES

CUADRO DE CONSTRUCCION
SUBESTACION SABANITAS

LADO EST	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	X	Z
				1	9,030,699.1160	631,599.9328	53.000
1	2	N 63°48'26.92" W	38.884	2	9,030,716.7060	631,564.9060	53.000
2	3	N 25°38'03.58" W	93.983	3	9,030,776.8760	631,508.6852	53.000
3	4	N 00°06'00.67" W	15.260	4	9,030,792.1020	631,508.6152	53.000
4	5	N 64°21'38.63" E	83.313	5	9,030,829.9165	631,581.7382	53.000
5	6	S 63°48'26.92" E	17.196	6	9,030,822.3660	631,597.1652	53.000
6	7	S 25°38'03.58" E	99.666	7	9,030,732.3665	631,676.0862	53.000
7	1	S 84°21'56.42" W	78.674	1	9,030,699.1160	631,599.9328	53.000

SUPERFICIE = 10,889.755 m2

AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR UDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-01-PL-02-001 "TOPOGRAFIA RADIAL – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-SAB-01-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES"
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, CANALES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES.

REV	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/22

DISEÑO: elecnor
PROPIETARIO: ETESA
HOJA N°: 1
DE: 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.
CÓDIGO ETESA: C6SE201506

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO: COLON PROVINCIA: COLON

Título:
Detalle Ubicacion Instalaciones Temporales
PLANTA

DISEÑADO POR: JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ
SUPERVISADO POR: JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUAZITL
APROBADO POR: ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: C6SE201506 - DT-SE-ELA004-00
ESCALA: INDICADA

ANEXO 5

PLANO DETALLE UBICACIÓN DE EXCAVACIONES PLANTA

Código: C8SE201508 – DT-SE-EIA006-00



DETALLE DE UBICACION Y COORDENADAS DE EXCAVACIONES

CUADRO DE CONSTRUCCION
SUBESTACION SABANITAS

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X	COORDENADAS Z
				1	1,030,699.5988	629,399.6306	53.000
1	2	N 43°06'04.04" W	34.201	2	1,030,716.7699	629,356.3556	53.000
2	3	N 28°38'51.86" W	86.083	3	1,030,728.6760	629,328.6452	53.000
3	4	N 89°56'00.67" W	76.288	4	1,030,765.9356	629,328.6252	53.000
4	5	N 64°23'56.42" E	83.513	5	1,030,826.9795	629,385.7365	53.000
5	6	S 43°44'28.51" E	17.186	6	1,030,822.3696	629,417.1892	53.000
6	7	S 25°26'44.82" E	99.986	7	1,030,732.2665	629,458.6951	53.000
7	1	S 64°23'56.42" W	76.334	1	1,030,699.5988	629,399.6306	53.000

SUPERFICIE = 10,689.755 m2

AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTÁN DADAS EN CENTÍMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERÁ 53.00 Y ESTÁ REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO POR LEMP EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFÍA NIVEL – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES"
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, DRENES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES

REV.	COMENTARIOS	APROBÓ	FECHA
B	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/21

DISEÑO: elecnor
PROPIETARIO: ETESA
HOJA N°: 1
DE: 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.
CÓDIGO ETESA: CASE201508

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

TITULO: Detalle Ubicacion de Excavaciones
PLANTA

DISEÑADO POR:	SUPERVISADO POR:
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR:	APROBADO POR:
JORGE MARTINEZ CUADIEL	ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: CASE201508 - DT-SE-EIA006-00
ESCALA: INDICADA

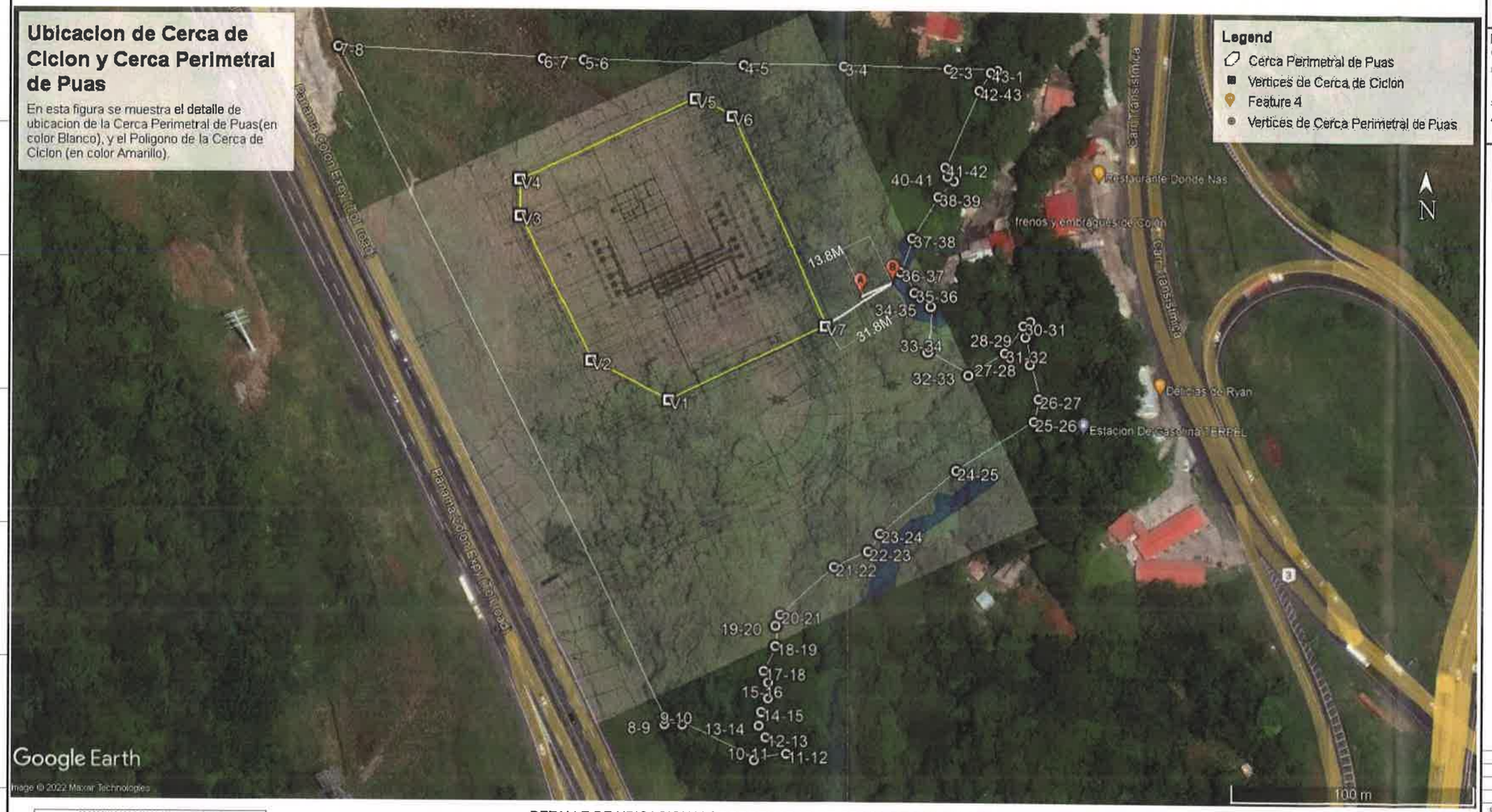
ANEXO 6

PLANO DETALLE UBICACIÓN CERCA DE CICLÓN Y PÚAS PLANTA

Código: C8SE201508 – DT-SE-EIA003-00

Ubicacion de Cerca de Ciclon y Cerca Perimetral de Puas

En esta figura se muestra el detalle de ubicacion de la Cerca Perimetral de Puas(en color Blanco), y el Poligono de la Cerca de Ciclon (en color Amarillo).



DETALLE DE UBICACION Y COORDENADAS DE CERCA DE PUAS Y CICLON

COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS)

PUNTO	DISTANCIA (M)	RUMBO	ESTE	NORTE
1-2	22.32	S89° 44' 16.12"W	631734.349	1030845.528
2-3	45.80	S89° 44' 16.12"W	631712.031	1030845.426
3-4	43.99	S89° 40' 23.29"W	631666.230	1030845.216
4-5	68.61	S89° 40' 23.29"W	631622.237	1030844.965
5-6	16.83	S89° 40' 23.29"W	631553.631	1030844.574
6-7	86.47	N88°07' 49.50"W	631536.801	1030844.624
7-8	322.56	S25° 38' 31.49"E	631450.381	1030847.299
8-9	7.42	N89°21' 48.87"E	631589.969	1030556.506
9-10	35.92	S65°00' 59.91"I	631597.386	1030556.588
10-11	14.28	N78° 48' 00.92"E	631629.945	1030541.417
11-12	12.07	N52° 47' 07.53"W	631643.950	1030544.190
12-13	5.63	N25° 44' 25.96"W	631634.339	1030551.489
13-14	5.62	N5° 55' 53.97"E	631631.896	1030556.556
14-15	7.50	N24° 25' 34.52"E	631632.477	1030562.148
15-16	6.78	NT 48' 48.54"W	631635.579	1030568.978
16-17	5.40	N16° 25' 22.96"W	631635.246	1030575.754
17-18	11.54	N23° 46' 06.24"E	631633.718	1030580.938
18-19	8.75	N1° 31' 11.43"W	631638.369	1030591.499
19-20	5.90	N20° 03' 01.09"E	631638.137	1030600.243
20-21	32.42	N50° 00' 43.28"E	631640.160	1030605.786
21-22	15.88	N63° 42' 33.42"E	631664.996	1030676.617
22-23	10.04	N34° 53' 19.21"E	631679.232	1030633.650
23-24	43.03	N49° 35' 46.67"E	631684.973	1030641.883
24-25	40.30	N56° 35' 47.74"E	631717.737	1030669.771
25-26	10.07	N14° 22' 22.50"E	631751.381	1030691.958
26-27	15.44	N15° 45' 11.81"W	631753.881	1030701.734
27-28	12.48	N7° 48' 48.00"W	631749.688	1030716.578
28-29	6.81	N14° 16' 37.07"E	631747.991	1030728.945
29-30	3.51	S54° 08' 31.49"W	631749.671	1030735.547
30-31	14.38	S31° 33' 27.55"W	631746.502	1030733.256
31-32	18.73	S60° 45' 43.69"W	631738.977	1030721.006
32-33	20.40	N63° 14' 23.62"W	631722.636	1030711.859
33-34	20.05	N1° 50' 49.03"E	631704.425	1030721.042
34-35	9.33	N47° 40' 37.58"W	631705.072	1030741.091
35-36	10.94	N29° 00' 19.23"W	631698.175	1030747.372
36-37	14.75	N16° 39' 22.82"E	631692.871	1030756.938
37-38	22.05	N31° 49' 53.81"E	631697.059	1030771.071
38-39	9.66	N43° 56' 14.88"E	631708.728	1030769.803
39-40	3.64	N65°48' 07.49"W	631715.434	1030796.763
40-41	4.25	N5° 13' 07.73"W	631712.111	1030798.256
41-42	86.90	N23° 56' 40.82"E	631711.724	1030802.493
42-43	9.41	N31° 32' 47.29"E	631726.699	1030836.215
43-1	9.02	N64°36' 54.00"E	631731.622	1030844.234
		AREA: 5 HA + 0990.40m2		

CUADRO DE CONSTRUCCION SUBESTACION SABANITAS

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X	COORDENADAS Z
				1	1,030,669.3330	631,590.6300	53.000
1	2	N 63°06'50.04" W	40.331	2	1,030,734.2900	631,556.7000	53.000
2	3	N 25°38'31.49" W	69.969	3	1,030,719.9700	631,526.9452	53.000
3	4	N 90°00'00.47" W	15.260	4	1,030,750.0200	631,526.9222	53.000
4	5	N 64°27'34.42" E	93.313	5	1,030,820.8700	631,581.7383	53.000
5	6	S 63°49'20.21" E	17.100	6	1,030,812.7050	631,617.1652	53.000
6	7	S 25°28'44.66" E	89.666	7	1,030,732.3443	631,648.9850	53.000
7	1	S 64°20'56.42" W	79.424	1	1,030,669.3330	631,590.6300	53.000

SUPERFICIE = 10,889.755 m2

AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDAD
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR UNAH EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA RADIAL – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES"
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, CANALES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES

REV.	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
0	PARA REVISION	A C C	ENE/22

DISEÑO: PROPIETARIO: HOJA N°. 1 DE 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.
CÓDIGO ETESA CR0E201508

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

TITULO: Detalle Ubicacion Cerca de Ciclon y Puas PLANTA

DISEÑADO POR:	SUPERVISADO POR:
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME B GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR:	APROBADO POR:
JORGE MARTINEZ CUAZITL	ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: CR0E201508 - DT-SE-EIA001-00 ESCALA: INDICADA

ANEXO 7

PLANO DETALLE UBICACIÓN TANQUE SÉPTICO PLANTA

Código: C8SE201508 – DT-SE-EIA001-00



DETALLE DE UBICACION Y COORDENADAS DE TANQUE SEPTICO

CUADRO DE CONSTRUCCION
SUBESTACION SABANITAS

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X	COORDENADAS Z
				1	1,030,644.7989	631,560.4269	53.000
1	2	N 63°46'50.04" W	38.203	2	1,030,718.3949	631,526.6969	53.000
2	3	N 25°38'03.56" W	69.963	3	1,030,778.8750	631,526.6852	53.000
3	4	N 00°00'00.01" W	69.263	4	1,030,793.5350	631,526.6752	53.000
4	5	N 64°26'56.42" E	83.343	5	1,030,828.6150	631,601.7283	53.000
5	6	S 63°46'50.04" E	47.398	6	1,030,822.7850	631,617.3552	53.000
6	7	S 25°38'49.02" E	69.888	7	1,030,732.9450	631,678.6952	53.000
7	1	S 64°26'56.42" E	78.524	1	1,030,644.7989	631,560.4269	53.000

SUPERFICIE = 10,869.755 m2

AGRUPACION SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR UDMP EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA INICIAL – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES"
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, CANALES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES.

REV	COMENTARIOS	ACO. APROBO	FECHA
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/22

DISEÑO: elecnor
PROPIETARIO: ETESA
HOJA Nº: 1
DE: 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.
CÓDIGO ITESA C6SE201506

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO. COLON PROVINCIA COLON

TITULO:
Detalle Ubicacion Tanque Septico
PLANTA

DISEÑADO POR	SUPERVISADO POR
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME E GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR	APROBADO POR
JORGE MARTINEZ CUAZITL	ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: C6SE201506 - DT-SE-DA001-00
ESCALA: INDICADA

ANEXO 8

NOTA ETE-DI-SP3-88-2022

Solicitud del permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panamá

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A.

Recibido:
Fecha: a.m. p.m.
Coordinador del Administrador
Teléfono: Fax: 272-1409

elecnor panamá

10 FEB 2022

RECIBIDO
SIN QUE ELLO IMPLIQUE ACEPTACIÓN DE SU [illegible]

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

ETE-DI-SP3-88-2022
7 de febrero de 2022

Doctor
Ricaurte Vasquez Morales
Administrador
Autoridad del Canal de Panamá
Ciudad

Respetado Dr. Vasquez:

REF.: Contrato GG-119-2020 "Suministro, Montaje, Obras Civiles y Puesta en Operación para la Construcción de la Línea de Transmisión Sabanitas - Panamá III y Subestaciones Asociadas"

Asunto: Permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal

La Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) es una sociedad anónima cuyas acciones de capital son totalmente propiedad del Estado panameño, en cumplimento de lo estipulado en la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, que dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación del Servicio Público de Electricidad, y que tiene como función primordial, el servicio público de la transmisión de energía eléctrica de alta tensión; por ello es responsable de la construcción, operación y mantenimiento de las líneas de trasmisión que conforman el Sistema Interconectado Nacional (SIN).

Con la finalidad de garantizar la eficiencia, eficacia, continuidad y confiabilidad del servicio público de transmisión de energía eléctrica, ETESA está llevando a cabo el proyecto denominado *"Suministro, Montaje, Obras Civiles y Puesta en Operación para la Construcción de la Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III y Subestaciones Asociadas"*, el cual consiste en la construcción de una línea de transmisión de aproximadamente 46 kilómetros de longitud la cual permitirá el transporte de la energía eléctrica desde la Subestación Sabanitas (provincia de Colón) hasta la Subestación Panamá III (provincia de Panamá), y será ejecutado por el Consorcio Agrupación Sabanitas – Panamá (ELECNOR S.A.).

En razón de lo anterior, muy respetuosamente solicitamos a la Autoridad del Canal de Panamá nos sea concedido el Permiso de Compatibilidad con la

Operación del Canal. Acompañando esta solicitud, hacemos entrega de una carpeta en original y una copia con los documentos que solicita su despacho, así como un CD con los documentos en digital.

De antemano agradecemos la colaboración para lograr la realización de este proyecto de interés nacional, necesario para reforzar el actual sistema de transmisión eléctrica; y de esa forma, poder garantizar el suministro de energía eléctrica a todo el país.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la Ing. Ruby Rudy, al teléfono 501-3916 y/o al correo electrónico rrudy@etesa.com.pa.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.
Gerente General
OR 41
OR / LH / RRA

Adj.

Recibido Por: K Flores
Fecha: 15/feb/2022 Hora: 8:08 a.m. p.m.
Autoridad del Canal de Panamá
Coordinación del Despacho del Administrador
Teléfono: 272-1405 Fax: 272-1409

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su original y es auténtica.

01 ABR 2022

Panamá, _____

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

ANEXO 9

NOTA de 31 de agosto de 2021 de la Autoridad del Canal de Panamá. Autorización de Proyecto para Desarrollar en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Copia
Color
162

CANAL DE PANAMÁ

31 de agosto de 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Señor
Carlos Mosquera Castillo
Representante Legal
Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A.
E. S. D.

Estimado señor Mosquera:

En respuesta a su nota, en la que solicita autorización de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) para la ejecución del proyecto "Suministro, montaje, obras civiles y puesta en operación para la construcción de la línea de transmisión de 230 Kv Sabanitas-Panamá III y subestaciones asociadas", el cual consiste en la construcción de la línea de transmisión 230 Kv Sabanitas-Panamá III, con una longitud de 46 km aproximadamente de recorrido, con una servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho. Parte de esta servidumbre eléctrica será compartida con la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón. Adicional, el proyecto contempla la construcción de dos (2) subestaciones eléctricas: Sabanitas operando en 230kV y Panamá III 230 Kv con capacidad para una futura ampliación de un patio de 500 kV. El alineamiento recorre los corregimientos de Sabanitas, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan, Santa Rosa, distrito de Colón, provincia de Colón, y en los corregimientos de Chilibre y Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Al respecto, le indicamos que la ACP aprueba la ejecución del proyecto.

El proyecto, en su alineamiento, incluye áreas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) y basados en lo dispuesto en la Ley 21 de 2 de julio de 1997, por la cual se aprueban el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso de Suelo, Conservación y Desarrollo del Área del Canal, el uso de suelo aplicable a estas áreas es regido bajo las siguientes categorías:

- Categoría I Áreas silvestres protegidas
- Categoría II Áreas de producción rural
  - Subcategoría Área agrícola (con prácticas sostenibles)
  - Subcategoría Área pecuaria
  - Subcategoría Área forestal / agroforestal
- Categoría III Áreas urbanas
  - Subcategoría Área verdes - urbanas
  - Subcategoría Área viviendas de baja densidad
- Categoría IV Áreas de compatibilidad con la operación del Canal
  - Subcategoría Área de operación del Canal (agua)

- Categoría V Áreas con limitaciones y restricciones de uso
    - Subcategoría Área No desarrollable (humedales, pendientes mayores a 75%, con limitaciones naturales como sísmicas, huracanes e inundaciones).

Basados en los usos de suelos identificados, debe solicitar a través de la Oficina de Asuntos Corporativos de la ACP, el Permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal, de acuerdo a lo indicado en la nota remitida por dicha oficina en diciembre de 2020. Adicionalmente, y de inspecciones conjuntas en el alineamiento del proyecto, se identificó la afectación de un área de la plantación comercial en el Sector de San Vicente, por la ubicación de las torres T-122 y T123, lo que requerirá de la indemnización económica a la ACP por ser un activo del Canal de Panamá.

Se le solicita cumplir obligatoriamente con las acciones que se encuentran en el adjunto 2 de la presente nota, Acciones a cumplir por parte del promotor, previo a la ejecución del proyecto.

Se advierte que la presente aprobación no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud; se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no afectarán la calidad y cantidad del recurso hídrico de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, siempre y cuando se cumpla con las medidas de mitigación señaladas en el presente documento, la información suministrada por usted, y las que considere el Estudio de Impacto Ambiental y la resolución de aprobación emitida por el Ministerio de Ambiente.

Por tanto, esta autorización no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues usted debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

La presente autorización, así como los derechos y obligaciones que contiene, no podrán ser cedidos a terceros de manera parcial o total, sin la aprobación previa y por escrito de la ACP.

De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con el licenciado Ángel Ureña V., Gerente de la sección de Políticas y Evaluación Ambiental al correo electrónico AUrena@pancanal.com.

Atentamente,

L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargada) de la División de Políticas y Protección Ambiental

Adjuntos
Mapa de uso de suelo
Acciones a cumplir por el promotor
Nota de la Oficina de Asuntos Corporativos de la ACP

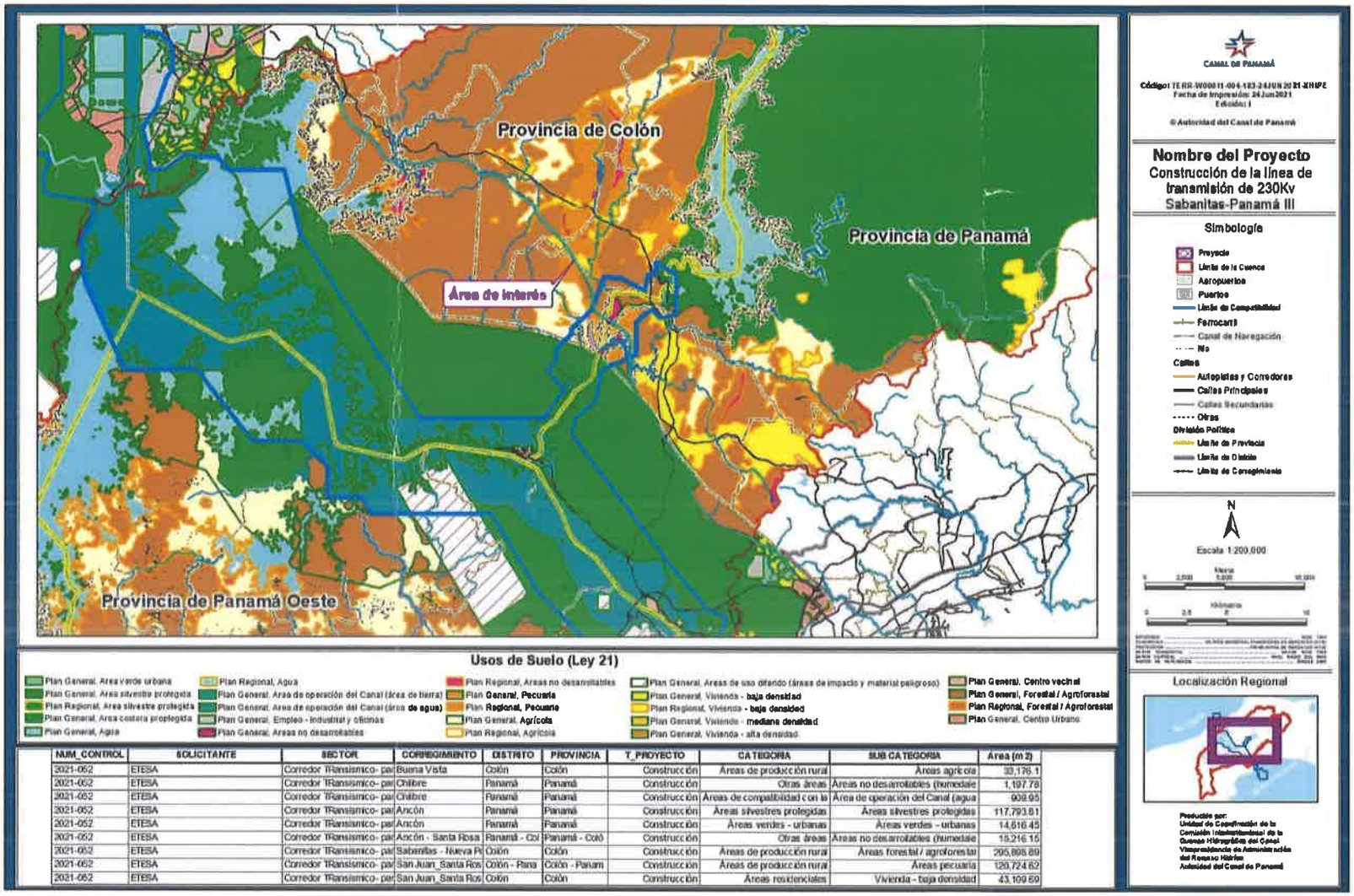
El Suscrito, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-160-469
CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su original.

Panamá, 21 MAR 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ ★ NOTARÍA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Lic. Julio César de León Vallejos
Notario Público Décimo

Adjunto N°1



NUM_CONTROL	SOLICITANTE	SECTOR	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA	T_PROYECTO	CATEGORIA	SUB CATEGORIA	Area (m 2)
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	Buena Vista	Colón	Colón	Construcción	Areas de producción rural	Áreas agricola	33,176.1
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	Chilibre	Panamá	Panamá	Construcción	Otras áreas	Áreas no desarrollables (humedale	1,197.78
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	Chilibre	Panamá	Panamá	Construcción	Áreas de compatibilidad con la	Área de operación del Canal (agua	909.95
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	Ancón	Panamá	Panamá	Construcción	Áreas silvestres protegidas	Áreas silvestres protegidas	117,793.81
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	Ancón	Panamá	Panamá	Construcción	Áreas verdes - urbanas	Áreas verdes - urbanas	14,616.45
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	Ancón - Santa Rosa	Panamá - Col	Panamá - Colo	Construcción	Otras áreas	Áreas no desarrollables (humedale	15,216.15
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	Sabanitas - Nueva P	Colón	Colón	Construcción	Areas de producción rural	Áreas forestal / agroforestal	295,865.89
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	San Juan_Santa Ros	Colón - Pana	Colón - Panam	Construcción	Areas de producción rural	Áreas pecuaria	126,724.62
2021-052	ETESA	Corredor TRansmisnico- par	San Juan_Santa Ros	Colón	Colón	Construcción	Áreas residenciales	Vivienda - baja densidad	43,109.69

Verificación de Ley 21 de Uso de Suelo del área del proyecto.

Adjunto N°2

Acciones a cumplir por parte del promotor:

1. Presentar ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto denominado "Suministro, montaje, obras civiles y puesta en operación para la construcción de la línea de transmisión de 230 Kv Sabanitas-Panamá III y subestaciones asociadas", con el fin de cumplir con lo establecido en el Decreto No. 123 de 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.
2. Presentar ante la Autoridad del Canal de Panamá la solicitud del permiso de compatibilidad con la operación del Canal, por la ubicación de las torres T-86 a T-100.
3. Presentar ante Autoridad del Canal de Panamá la indemnización económica por las afectaciones a la plantación comercial en el Sector de San Vicente, por la ubicación de las torres T-122 y T123.
4. Implementar medidas de control de erosión durante la construcción del proyecto para evitar la sedimentación de los cuerpos de agua.
5. Cumplir con la Ley No. 1 de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá.
6. En caso de requerir abastecimiento de agua natural superficial o de pozo durante la etapa de construcción debe tramitar un permiso de uso de agua ante la División de Políticas y Protección Ambiental (HIP) de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).
7. Cumplir con las medidas de mitigación, y otros requerimientos establecidos en el estudio de impacto ambiental (EsIA) que se establezca para el proyecto, así como en la resolución que para tal efecto emita el Ministerio de Ambiente.
8. Permitir a los técnicos de la ACP el acceso al proyecto con el objeto de hacer las verificaciones y fiscalizaciones de la protección del recurso hídrico y otras instituciones en inspecciones coordinadas con competencias en la Cuenca del Canal de Panamá (CHCP).
9. Mantener el control ambiental de sus actividades, con el fin de evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, no utilizando los cauces de agua para botar desperdicios de ningún tipo.
10. Incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del proyecto, el cumplimiento de la presente nota con sus adjuntos y de la normativa ambiental vigente de la República de Panamá.

Es importante indicar que son causales para que la ACP resuelva la presente autorización, y por tanto, se proceda a paralizar el proyecto por falta de autorización, las siguientes situaciones:

1. El incumplimiento de las medidas de mitigación contempladas en esta nota y las que posteriormente considere el Estudio de Impacto Ambiental que apruebe el Ministerio de Ambiente.

2. La afectación del funcionamiento del Canal, el abastecimiento de agua a las poblaciones, la calidad del recurso hídrico de la Cuenca, el caudal requerido para la ampliación del Canal o el funcionamiento del Canal ampliado.

3. Cuando lo solicite una autoridad competente.

Si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al recurso hídrico de la Cuenca, la ACP procederá con la investigación y la tramitación de las posibles sanciones a través de las autoridades competentes, según las leyes que aplican.

Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, el Promotor decidiera abandonar la obra, antes de hacerlo deberá cumplir con todas las medidas establecidas en el EsIA para el abandono del proyecto, garantizando en todo momento que no se generen impactos ambientales adicionales producto de esta acción.

Las medidas y acciones contempladas en esta nota, se darán por terminadas sin necesidad de declaración judicial y sin responsabilidad alguna, previa certificación por parte de ACP de que no existen pasivos ambientales y que se han cumplido las medidas establecidas en el EsIA para el abandono del proyecto.

ANEXO 10

NOTA ETE-DI-DAL-028-2022 de ETESA

Solicitud de Certificación de ubicación de la Finca 30337200 ante la ANATI

156

C

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.

ETE-DAL-028-2022
13 de marzo de 2022

Señores
Autoridad Nacional de Administración
de Tierras (ANATI)
Dirección de Mensura Catastral
E. S. D.

Señores:

Por este medio yo, **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO,** varón, panameño, mayor de edad, soltero, ingeniero, vecino de esta ciudad, con cédula de identidad personal 8-208-694, actuando en nombre y representación de la EMPRESA DE TRANSMISION ELÉCTRICA S.A (ETESA), mediante poder debidamente otorgado el cual adjuntamos, solicito ante su despacho se certifique la ubicación correcta de la finca 30337200 con código de ubicación 3008, dicha finca según certificación del Registro Público, aparece ubicada en el corregimiento de Nueva Providencia, pero en la actualidad se encuentra ubicada en el corregimiento de Sabanitas, Distrito de Colón, Provincia de Colón.

Adjunto a la presente solicitud, documentos que guardan relación con el trámite como requisito a la certificación correspondiente:

- Copia de cédula debidamente notariada del Apoderado General Ing. CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
- Certificado de la sociedad EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A.(ETESA).
- Certificación de Registro Público de la Finca Nº 30337200 con código de ubicación 3008.
- Copia autenticada de la Escritura Pública de traspaso Nº 3215 del 2 de julio de 2021.
- Copia autenticada del Plano 30109-2950 de finca 30337200
- Copia del Plano de Corregimiento de Sabanitas donde está ubicada actualmente la finca 30337200 con código de ubicación 3008.
- Copia del Plano de Corregimiento de Nueva Providencia donde aparece inscrita la Finca 30337200 con código de ubicación 3008.
- Copia del Plano Demostrativo de la finca No. 30337200 con código de ubicación 3008.

Autorizamos al Licdo. RURIK VÁSQUEZ con cédula de identidad personal No.9-711-2164, colaborador de esta empresa, para que actúe en nombre y representación nuestra, y suscriba, notifique y reciba todos los documentos que se requieran para formalizar el trámite arriba descrito.

Atentamente,

CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
8-208-694
RP/jedrv
Adjunto

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS
CENTRO DE ATENCIÓN
RECIBIDO
Fecha: 25 de Marzo 2022
Hora: 12:03:55 PM
Firma:

AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 524-0434 / 524-0443
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm

CENTRO DE ATENCION A USUARIOS
ANATI SEDE CENTRAL

CONTROL DE SERVICIOS
512-565711

Fecha / Hora	Solicitante / Remitente	Identificación	Teléfono
25-mar.-22 12:03:55 PM	EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.	S/N	6998-9883

Presentado por: **RURIK VASQUEZ** Cédula: **9-711-2164**

OBSERVACIONES

SE REMITE SOLICITUD PARA QUE SE CERTIFIQUE LA UBICACIÓN CORRECTA DE LA FINCA 30337200CON CODIGO DE UBICACIÓN 3008, DICHA FINCA SEGÚN CERTIFICACION DEL REGISTRO PUBLICO, SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA, PERO EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE SABANITAS, DISTRITO DE COLON, PROVINCIA DE COLON.
ADJ:
1- MEMORIAL
2- COPIA DE ESCRITURA N° 3215
3- COPIA DE CEDULA
COPIA DE PLANO DE LA FINCA
5- COPIA DE PLANO DEL CORREGIMIENTO
6- COPIA DE CERTIFICADO DE PROPIEDAD
7- COPIA DE CERTIFICADO DE PERSONERIA JURIDICA

Enviado a: **ANATI SEDE CENTRAL**

DESCRIPCION DEL SERVICIO

Atender

INSTITUCION

PERSONA JURIDICA

Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas
30337200	FOLIO REAL	1

Ruc	Nro Tramite
3008	S/N

Al departamento de: **DIRECCION NACIONAL DE MENS** Dirigido al funcionario: **Paulette Navarro**

Funcionario Receptor del Centro: **Derek Bulgin** **CAU**

DOCUMENTACION ENTREGADA

Visite nuestro sitio web www.anati.gob.pa
Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"

ANEXO 11

NOTA ETE-GG-064-2022

Solicitud de Certificación de Capacidad de Conexión ante el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A.

Panamá, 18 de marzo de 2022
ETE-GG-064-2022

Ingeniero
Julio Lasso Vaccaro
Director de Ingeniería
IDAAN
Ciudad

I.D.A.A.N.
DIRECCION DE INGENIERIA
Recibido:
Fecha: 18/3/2022 Hora: 3:12 pm

Estimado Ing. Lasso:

Con la finalidad de garantizar la eficiencia, eficacia, continuidad y confiabilidad del servicio público de transmisión de energía eléctrica, la Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA) estará llevando a cabo el proyecto denominado "Suministro, Montaje, Obras Civiles y Puesta en Operación para la Construcción de la Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III y Subestaciones Asociadas", el cual consiste en la construcción de una línea de transmisión de aproximadamente 46 kilómetros de longitud, la cual permitirá el transporte de la energía eléctrica desde la Subestación Sabanitas (provincia de Colón) hasta la Subestación Panamá III (provincia de Panamá).

En razón de lo anterior, nos permitimos solicitar a su institución la **Certificación de Capacidad de Conexión** para la interconexión de agua potable de la futura **Subestación de Sabanitas** a la conexión de la línea principal ya existente, que transcurre paralela por la Vía Boyd-Roosvelt, hacia Colón, como se muestra en el plano correspondiente al proyecto **"SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV"**, el cual se encuentra ubicado en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón, siendo mi persona el Representante Legal del mismo.

Esta obra se desarrollará sobre un globo de terreno de 5 hectáreas aproximadamente, siendo el plano el siguiente:

GENERALES		
FINCA	TOMO	FOLIO
N° 30337200		
AREA DEL LOTE: 5 HAS		
# de plano: SE-SAB-GE-001		
PROPIEDAD DE: EMPRESA DE TRASMISIÓN ELÉCTRICA S,A.		

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:
La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés) desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

Certificación de capacidad de conexión.
Se considera el consumo de 25 habitantes, aproximadamente.

Se considera el consumo por habitante de 100gpm/hab, aproximadamente.

Para un consumo total de: 25 hab * 100gpm/hab = 25,000 gpm,aproximadamente.

Agradecemos la atención que den a esta solicitud, al mismo tiempo que les informamos que para cualquier consulta, pueden comunicarse con la ingeniera Ruby Rudy (rrudy@etesa.com.pa) a los números de teléfono 501-3578; 6349-0168 ó 6233-2387, Project Manager del proyecto.

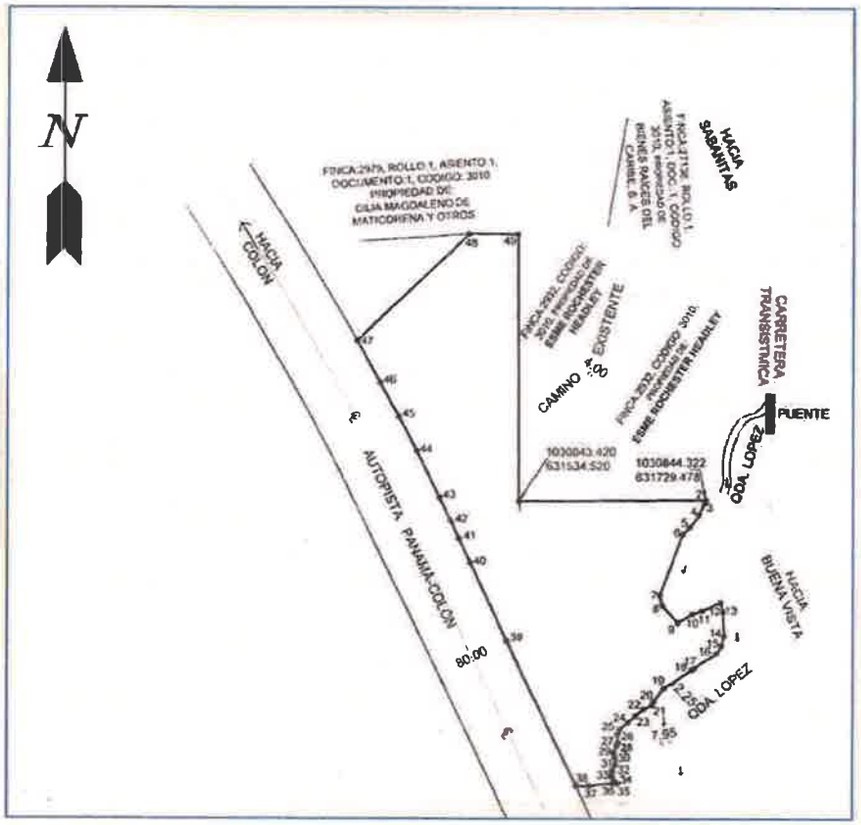
Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.
Representante Legal

OR/RR



Vista aérea del proyecto



Fuente: **Plano Catastral. Mayo 2020.**



Posible trayectoria para la tubería de agua potable.

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA ESCUDERO
FECHA: 2021.12.09 15:52:21 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

Ana Felicia Medina

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 455544/2021 (0) DE FECHA 12/07/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3008, FOLIO REAL Nº 30337200 CORREGIMIENTO NUEVA PROVIDENCIA, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8 ha 2710 m² 54 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 2710 m² 54 dm² CON UN VALOR DE OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS CON NOVENTA Y TRES (B/.8,827,695.93) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS CON NOVENTA Y TRES (B/.8,827,695.93) EL VALOR DEL TRASPASO ES: SIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO TREINTA Y TRES BALBOAS CON VEINTIUNO (B/.7,275,133.21). NÚMERO DE PLANO: 30109-2950.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE FINCA 2979 PROPIEDAD DILIA MAGDALENO DE MATICORENA Y OTROS. SUR CALLE HACIA PANAMA. ESTE FINCA 2932 PROPIEDAD DE ESME ROCHESTER HEADLEY. CAMINO EXISTENTE, QUEBRADA LOPEZ, OESTE AUTOPISTA PANAMA-COLON.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE DICIEMBRE DE 2021 3:02 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Para uso oficial



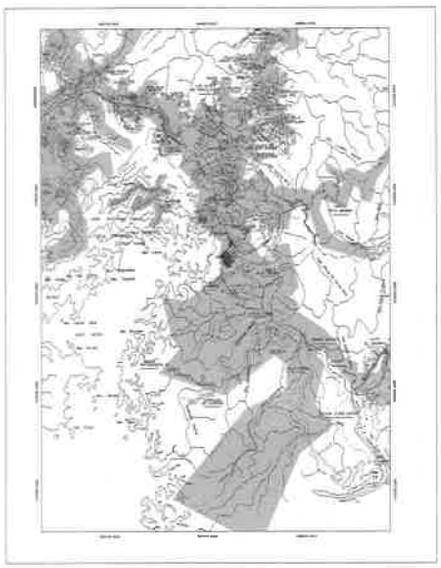


TABLA DE DATOS (GLOBO "A")				
PUNTO	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
1-2	22.32	S89° 44' 16.12"W	631734.249	1030649.528
2-3	45.80	S89° 44' 16.12"W	631712.031	1030648.405
3-4	43.94	S89° 40' 23.09"W	631666.239	1030645.016
4-5	68.81	S89° 40' 23.09"W	631622.337	1030644.903
5-6	16.85	S89° 40' 23.09"W	631553.531	1030644.574
6-7	86.47	N88° 07' 49.50"W	631536.691	1030644.624
7-8	222.98	S25° 38' 31.49"E	631482.281	1030647.299
8-9	7.42	N89° 31' 49.87"E	631589.964	1030656.506
9-10	20.62	S83° 05' 19.30"E	631597.336	1030656.598
10-11	14.28	N78° 48' 20.92"E	631618.946	1030641.407
11-12	12.07	N52° 47' 07.53"W	631643.604	1030644.186
12-13	8.53	N25° 44' 28.56"W	631634.229	1030651.489
13-14	9.43	N6° 55' 53.87"E	631631.696	1030656.552
14-15	7.56	N24° 25' 24.50"E	631632.977	1030663.148
15-16	8.79	N2° 48' 48.54"E	631633.574	1030671.319
16-17	8.45	N19° 25' 22.96"E	631635.246	1030679.764
17-18	11.54	N25° 46' 06.84"E	631637.716	1030689.935
18-19	8.78	N7° 27' 11.42"W	631638.384	1030681.489
19-20	5.90	N20° 50' 01.09"E	631638.137	1030690.245
20-21	32.42	N30° 05' 42.28"E	631640.162	1030805.788
21-22	15.88	N8° 42' 33.40"E	631644.196	1030836.617
22-23	10.84	N24° 52' 16.21"E	631646.232	1030852.630

TABLA DE DATOS				
PUNTO	DISTANCIA	RUMBO	ESTE	NORTE
23-24	43.03	N49° 35' 46.67"E	631684.973	1030641.863
24-25	46.00	N89° 29' 47.74"E	631717.737	1030629.771
25-26	10.27	S34° 22' 22.93"E	631751.391	1030636.956
26-27	15.44	N15° 45' 15.81"W	631750.880	1030731.314
27-28	12.45	S7° 28' 48.20"W	631749.598	1030716.378
28-29	9.81	N14° 16' 37.07"E	631747.991	1030728.945
29-30	3.91	S24° 08' 31.49"W	631749.571	1030735.547
30-31	14.38	S21° 32' 27.58"W	631748.502	1030733.388
31-32	13.13	S83° 40' 42.64"W	631738.977	1030727.006
32-33	23.46	N62° 19' 22.82"W	631722.836	1030711.859
33-34	20.06	N1° 50' 49.03"E	631704.425	1030721.042
34-35	8.53	N47° 40' 27.58"W	631705.072	1030741.081
35-36	10.94	N28° 00' 19.23"W	631698.178	1030747.573
36-37	14.75	N16° 39' 22.82"E	631692.871	1030756.938
37-38	22.05	N31° 49' 53.81"E	631697.049	1030771.071
38-39	9.66	N47° 50' 14.99"E	631708.728	1030788.803
39-40	3.64	N45° 49' 27.49"W	631715.434	1030796.763
40-41	4.25	N5° 13' 07.72"W	631712.111	1030799.256
41-42	36.90	N23° 56' 40.82"E	631711.724	1030802.493
42-43	8.41	N31° 32' 47.09"E	631728.849	1030838.213
43-1	5.22	N44° 36' 54.00"E	631731.822	1030844.234

AREA: 3 Ha + 0802.40m²



DETALLE DE CUNETA PAV.



DETALLE DE BAJANTE

SIMBOLOGIA

- CURVA EXISTENTES
- BORDES DE CALLES
- CENTRO DE FALLES
- CUNETAS
- POZOS DE UNIFAMADA
- PEO PISTE EXISTENTE
- PAVIMENTO PROYECTO

CODIGO DE LA HOJA: EC-AAA-EC-001

AGRUPACION SABANITAS PANAMÁ

NOTAS -

1.

APROBADO

DISEÑO: elecnor

DESARROLLO DE PLANOS: ELCOMIR, S.A.

PROYECTO EJECUTIVO: SUMINISTRO, MONTAJE, OBRAS CIVILES Y PUESTA EN OPERACION PARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION DE 230kV SABANITAS-PANAMA III Y SUBESTACIONES ASOCIADAS

PROPIEDAD DE: ETESA

UBICACION: CORREGIMIENTO DE NUEVA VISTA, DISTRITO DE COLON, PROVINCIA DE COLON, REPUBLICA DE PANAMA

CONTENIDO DE HOJA:

SUBESTACION_SABANITAS

IMPLANTACION_REGIONAL

Y_LOCALIZACION_TOPOGRAFICA

FECHA	ESCALA	REVISION	PROYECTO
22/07/2021	INDICADA	AAT2/PROY	SAMP-0002

CODIGO DE LA HOJA: EC-AAA-EC-001

HOJA: 1 DE 1

ANEXO 12

PLANO DETALLE UBICACIÓN MALLA DE TIERRA PLANTA

Código: C8SE201508 – DT-SE-EIA005-00

Detalle de Ubicacion de Malla de Puesta a Tierra

En esta figura se puede observar el poligono en color rojo, el cual representa la ubicacion de la malla de tierra de la plataforma.



DETALLE DE UBICACION Y COORDENADAS DE LA RED DE PUESTA A TIERRA DE LA PLATAFORMA

CUADRO DE CONSTRUCCION
SUBESTACION SABANITAS

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X	COORDENADAS Z
				1	1,030,629.9150	631,501.7363	53.000
1	2	N 43°06'49.42" E	46.84	2	1,030,629.9150	631,501.7363	53.000
2	3	N 43°06'49.42" E	31.80	3	1,030,652.3476	631,524.1689	53.000
3	4	S 46°53'10.58" E	15.269	4	1,030,641.6356	631,534.8809	53.000
4	5	N 43°06'49.42" E	83.313	5	1,030,701.7463	631,594.9916	53.000
5	6	S 43°06'49.42" E	17.000	6	1,030,689.1988	631,582.4441	53.000
6	7	S 43°06'49.42" E	99.000	7	1,030,772.7463	631,656.0963	53.000
7	1	S 46°53'10.42" W	76.534	1	1,030,629.9150	631,501.7363	53.000

SUPERFICIE = 10,889.755 m2

AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTÁN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR UDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA BASAL – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES"
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, DRENAJES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES.

REV.	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/22

DISEÑO: elecnor
PROPIETARIO: etesa
HOJA N°. 1
DE 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

TITULO:
Detalle Ubicacion Malla de Tierra
PLANTA

DISEÑADO POR:	SUPERVISADO POR:
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR:	APROBADO POR:
JORGE MARTINEZ CUADSTL	ANTONIO CORREO CASTILLO

CÓDIGO: CSSE201608 - DT-SE-SWG05-00
ESCALA: INDICADA

ANEXO 13

Certificado de Registro público de propiedad de la Finca 30337200 propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA ESCUDERO
FECHA: 2021.12.09 15:52:21 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

Ana Felicia Medina

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 455544/2021 (0) DE FECHA 12/07/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3008, FOLIO REAL Nº 30337200 CORREGIMIENTO NUEVA PROVIDENCIA, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8 ha 2710 m² 54 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 2710 m² 54 dm² CON UN VALOR DE OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS CON NOVENTA Y TRES (B/.8,827,695.93) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS CON NOVENTA Y TRES (B/.8,827,695.93) EL VALOR DEL TRASPASO ES: SIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO TREINTA Y TRES BALBOAS CON VEINTIUNO (B/.7,275,133.21). NÚMERO DE PLANO: 30109-2950.

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE FINCA 2979 PROPIEDAD DILIA MAGDALENO DE MATICORENA Y OTROS. SUR CALLE HACIA PANAMA. ESTE FINCA 2932 PROPIEDAD DE ESME ROCHESTER HEADLEY. CAMINO EXISTENTE, QUEBRADA LOPEZ, OESTE AUTOPISTA PANAMA-COLON.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE DICIEMBRE DE 2021 3:02 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Para uso oficial

ANEXO 14

PLANO DETALLE UBICACIÓN TANQUE DE COMBUSTIBLE PLANTA

Código: C8SE201508 – DT-SE-EIA002-00



DETALLE DE UBICACION Y COORDENADAS DE TANQUE DE COMBUSTIBLE

CUADRO DE CONSTRUCCION
SUBESTACION SABANITAS

LADO EST	LADO PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS Y	COORDENADAS X	COORDENADAS Z
				1	1,030,894.9109	831,298.4366	53.000
1	2	N 89°06'30.04" W	38.314	2	1,030,916.5906	831,268.5006	53.000
2	3	N 25°36'55.56" W	99.083	3	1,030,778.9798	831,306.9952	53.000
3	4	N 89°59'30.47" W	83.000	4	1,030,795.6992	831,306.6252	53.000
4	5	N 64°27'47.42" E	89.319	5	1,030,828.9780	831,381.7383	53.000
5	6	S 62°49'25.21" E	47.188	6	1,030,802.7899	831,417.9252	53.000
6	7	S 25°36'55.02" E	99.000	7	1,030,722.3993	831,398.8902	53.000
7	1	S 64°26'56.42" W	76.934	1	1,030,894.9109	831,298.4366	53.000

SUPERFICIE = 10,583.755 m2

AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLANAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR UDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA INICIAL – PLANTA"
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES"
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, CUNETAS, ETC. SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES

REV.	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
0	PARA REVISION	A.C.C.	12/08/22

DISEÑO: elecnor
PROPIETARIO: ETESA
HOJA N°: 1
DE: 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA: C-SE-201508

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

TITULO:
Detalle Ubicacion Tanque de Combustible
PLANTA

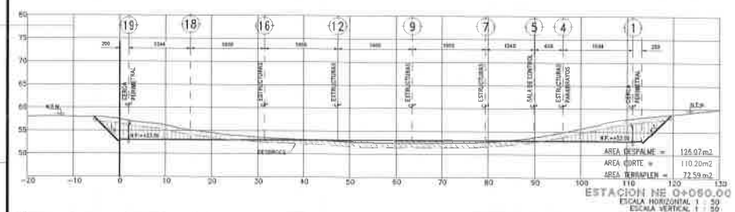
DISEÑADO POR	SUPERVISADO POR
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR	APROBADO POR
JORGE MARTINEZ CUAZITL	ANTONIO CORNEJO CASTILLO

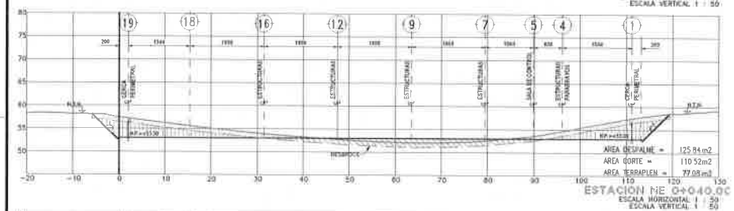
CÓDIGO: C-SE-201508 : DT-SE-EI-A002-00
ESCALA: INDICADA

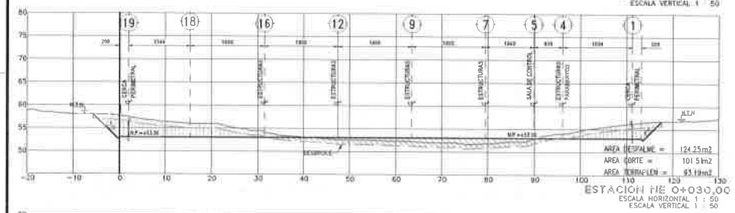
ANEXO 15

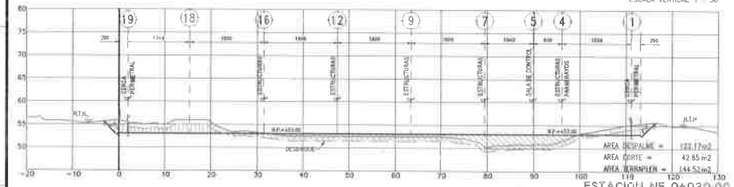
PLANO MOVIMIENTO DE TIERRAS SECCIONES Y DETALLES

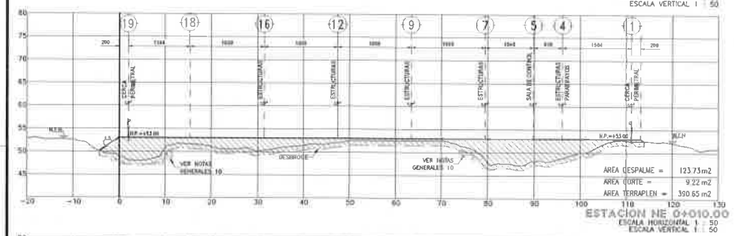
Código: C8SE201508 - PL-OC-MT03-03

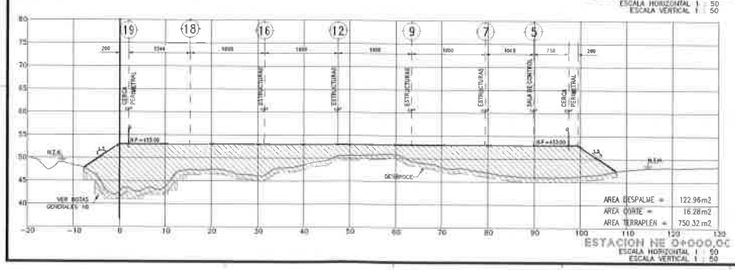




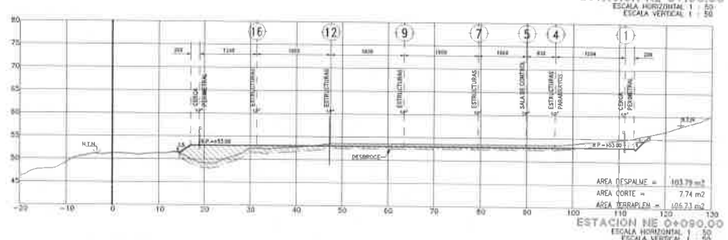


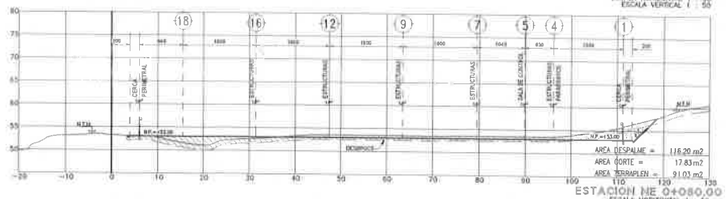


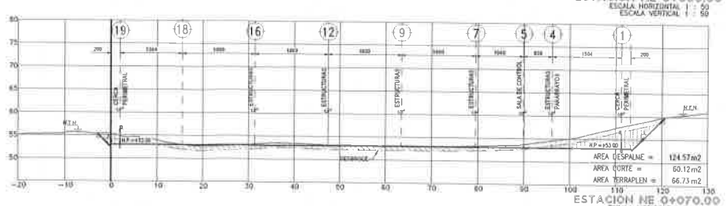


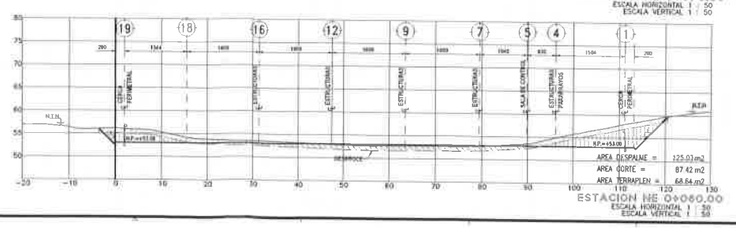












VOLUMENES DE PLATAFORMA SECCIONES NE

SECCION	AREAS POR SECCION			VOLUMEN POR SECCION			VOLUMEN ACUMULADO		
	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN
NE 0+000.00	122.95	16.28	750.32						
NE 0+010.00	123.73	9.22	330.65	1,233	128	5,705	1,233	128	5,705
NE 0+020.00	122.17	42.85	144.52	1,230	260	2,676	2,463	388	8,381
NE 0+030.00	124.25	101.51	93.19	1,232	722	1,188	3,695	1,110	9,569
NE 0+040.00	125.84	110.52	77.08	1,250	1,060	851	4,946	2,170	10,421
NE 0+050.00	126.07	110.20	72.59	1,260	1,104	746	6,205	3,273	11,168
NE 0+060.00	125.03	87.42	68.64	1,256	988	706	7,461	4,262	11,875
NE 0+070.00	124.57	60.12	66.73	1,248	738	677	8,709	4,999	12,552
NE 0+080.00	116.20	17.83	91.03	1,204	390	789	9,912	5,389	13,341
NE 0+090.00	103.79	7.74	106.73	1,100	128	989	11,012	5,517	14,330
NE 0+100.00	93.04	2.95	104.96	984	53	1,058	12,007	5,570	15,388
NE 0+110.00				475	15	525	12,482	5,585	15,913

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTÁN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 M.S.N.M. Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR GEMA EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-PAN-CI-PL-02-0007 "TOPOGRAFIA BASE, – PLANTA".
3. LOS TALUDES FORMADOS EN TERRAPLEN TENDRAN UNA RELACION ALTO–ANCHO DE 1:1.5 Y EN CORTE TENDRÁ UNA RELACIÓN DE 1:1
4. LOS DETALLES DE LA CERCA PERIMETRAL, CUNETAS, CANALES DE PRESENTAN EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.
5. EL DESMONTE DEL TERRENO SE REALIZARA POR MEDIOS MECÁNICOS PARA POSTERIORMENTE REALIZAR EL DESPALME DEL MATERIAL ORGANICO EN UNA CAPA DE 1.00 m EN TODA EL ÁREA DE LA PLATAFORMA DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DE LA MECANICA DE SUELOS.
6. EL TERRENO NATURAL, UNA VEZ REALIZADO EL DESBROCE, DEBERA ESCARIFICARSE 15 CM DE ESPESOR Y DEBE SE COMPACTARA AL 100% DE SU PVSM (PESO VOLUMETRICO SECO MÁXIMO), PARA ELIMINAR EL MATERIAL SUELTO Y ZONAS INESTABLES.
7. LAS CAPAS DE TERRACERIAS, DEBEN DE CUMPLIR CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE ACUERDO DE 3" Ø, INDICE PLASTICO MAYOR 15%, UN LIMITE LIQUIDO DE 40% MÁXIMO, UNA EXPANSIÓN 3 % MÁXIMO Y COMPACTACION PRUEBA AASHTO ESTÁNDAR DE 100% DE COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR COMO MÁXIMO
8. PARA LA COMPACTACION SE RECOMIENDA UTILIZAR RODILLO LISO VIBRATORIO DE 20.152 TON DE IMPACTO TOTAL, CON UN ESPESOR DE 20 CM. O UTILIZAR UN EQUIPO PEQUEÑO DE COMPACTACIÓN QUE SE PUEDA MANIPULAR ADECUADAMENTE, DEBIDO A LAS CONDICIONES DIFICILES (ESPACIOS PEQUEÑOS) Y COMO PROTECCIÓN PARA NO DAÑAR O PONER EN RIESGO LA ESTABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS QUE SE CONSTRUYAN ANTES DE COLOCAR Y COMPACTAR LAS CAPAS DEL MATERIAL.
9. PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLATAFORMA Y GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DEL TALUD DURANTE Y FINAL DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBEN DE TOMAR EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN EL INFORME DE MECANICA DE SUELOS.
10. EXISTEN SE PRESENTE EN EL TERRENO PENDIENTES MAYORES DEL 50% EN ZONA DE CORTE SE DEBERA REALIZAR CORTES ESCALONADOS DE 2.00 M DE BERMA COMO MINIMO PARA POSTERIORMENTE REALIZAR LOS RELLENOS CUMPLIENDO CON EL GRADO DE COMPACTACION REQUERIDA.
11. EN LA FORMACION DE TALUDES EN TANTO ZONA CORTE COMO TERRAPLEN SE PROTEGERAN CON SISTEMA DE HIDROSIEMBRA CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL PROYECTO.
12. EN LOS PIES DE TALUD DE LA PLATAFORMA EN ZONA DE CORTE, SE COLOCARAN CUNETAS DE PROTECCIÓN, LOS DETALLES SE PRESENTAN EN LOS PLANOS DE DRENAJE PLUVIAL.

AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

SIMBOLOGÍA

		(VOL. PROMEDIO)
	TERRAPLEN	65.938 m³
	CORTE	8.567 m³
	DESBROCE	13.165 m³

NOMENCLATURA

N.P.	NIVEL DE PLATAFORMA
N.D.	NIVEL DE DESPALME
N.T.N.	NIVEL TERRENO NATURAL
N.E.	NIVEL DE EXCAVACION

REV.	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
3	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	MZO/23
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C.	FEB/23
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	FEB/23
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/23

DISEÑO: elecnor

PROPIETARIO: ETESA

HOJA Nº. 1

DE 9

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA C6SE201508

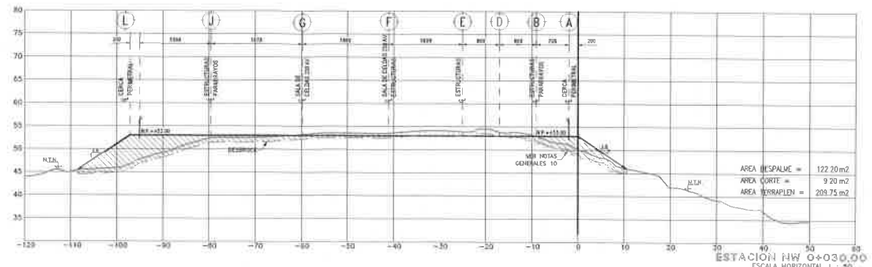
LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

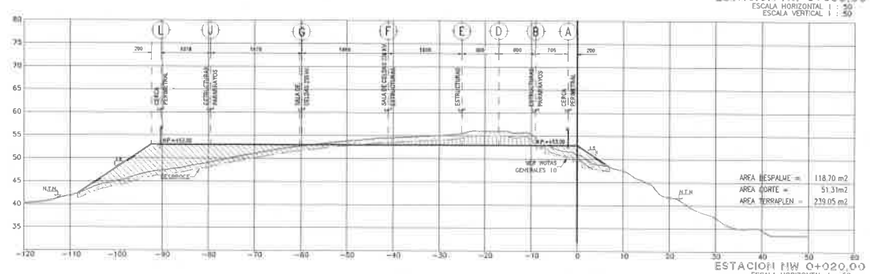
TÍTULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
SECCIONES Y DETALLES
SECCIONES "NE" DE PLATAFORMA

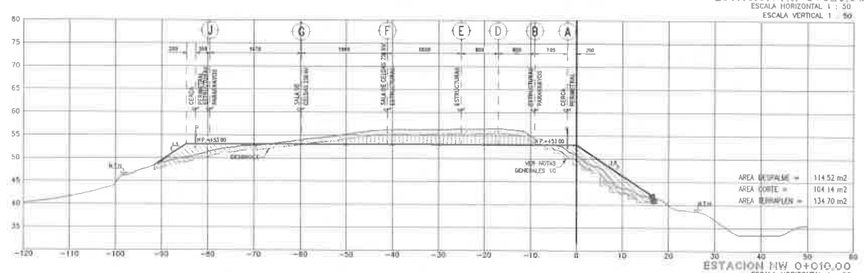
DISEÑADO POR:	SUPERVISADO POR:
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR:	APROBADO POR:
JORGE MARTINEZ CUAZITL	ANTONIO CORNEJO CASTILLO

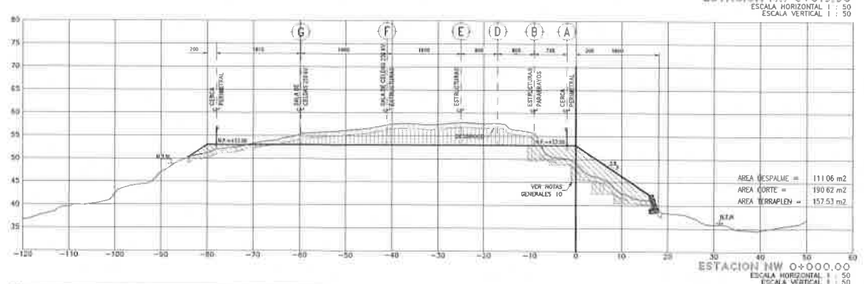
CÓDIGO: C6SE201508 - PL-OC-MT03-03 / ETESA-SE-SAB CI-PL-02-003-03

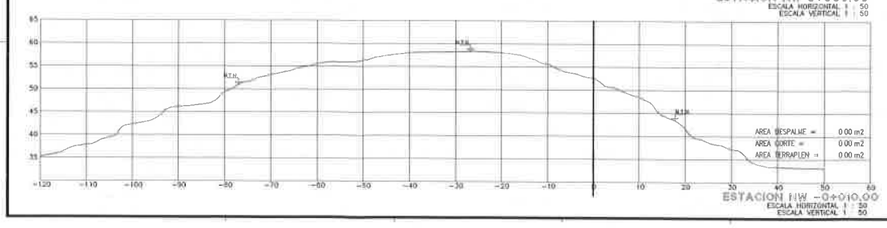
ESCALA: INDICADA



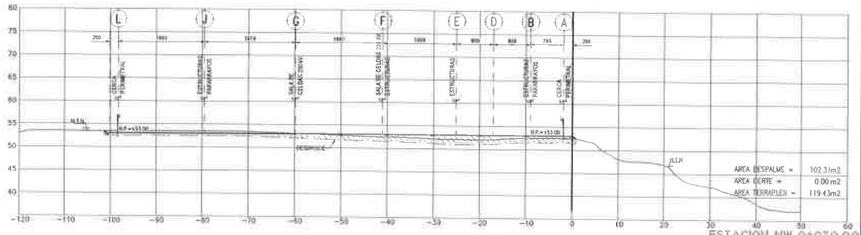


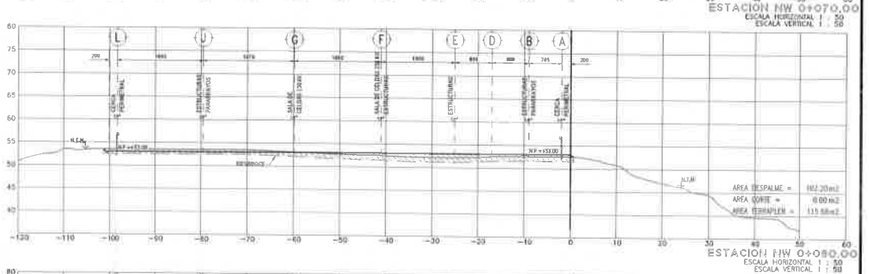


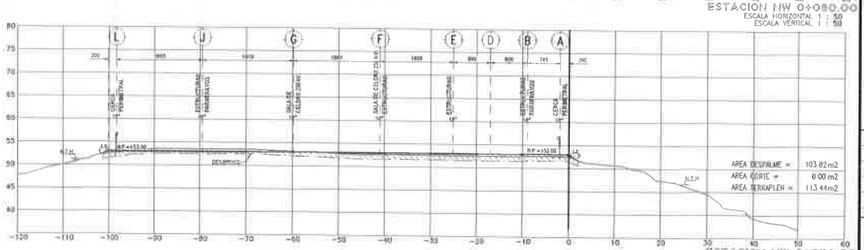


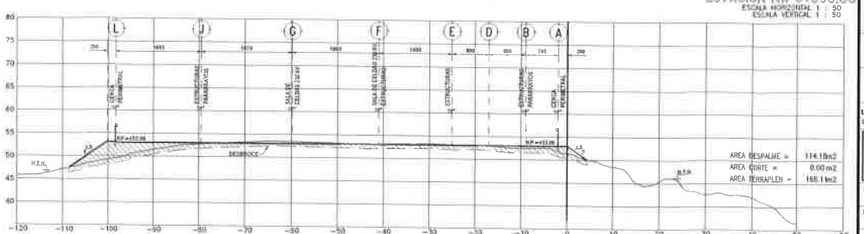


VOLUMENES DE PLATAFORMA SECCIONES NW									
SECCION	AREAS POR SECCION			VOLUMEN POR SECCION			VOLUMEN ACUMULADO		
	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN
NE 0+000.00	111.06	190.62	157.10						
NE 0+010.00	114.52	104.14	134.70	1,128	1,474	1,377	1,128	1,474	1,883
NE 0+020.00	118.70	51.31	239.05	1,166	777	1,688	2,294	2,251	3,330
NE 0+030.00	122.20	9.20	209.75	1,205	303	2,148	3,499	2,554	5,574
NE 0+040.00	114.18	0.00	186.31	1,182	46	1,979	4,680	2,600	7,553
NE 0+050.00	103.82	0.00	113.44	1,090	0	1,498	5,770	2,600	9,051
NE 0+060.00	102.20	0.00	115.68	1,030	0	1,146	6,801	2,600	10,197
NE 0+070.00	102.31	0.00	138.43	1,023	0	1,176	7,823	2,600	11,372
NE 0+080.00	115.50	0.00	189.80	1,089	0	1,546	8,912	2,600	12,918
NE 0+090.00	113.31	0.00	144.87	1,144	0	1,673	10,056	2,600	14,592
NE 0+100.00	113.34	67.14	64.55	1,133	336	1,048	11,189	2,935	15,639
NE 0+110.00	91.83	195.10	0.00	1,025	1,131	323	12,214	4,067	15,962
NE 0+113.00	68.12	156.89	0.00	270	594	0	12,484	4,860	15,962
NE 0+120.00				308	689	0	12,792	5,550	15,962









AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

SIMBOLOGÍA

		(VOL. PROMEDIO)
	TERRAPLEN	68,958 m³
	CORTE	9,567 m³
	DESBROCE	93,166 m²

NOMENCLATURA

N.P. NIVEL DE PLATAFORMA
N.D. NIVEL DE DESPALME
N.T.N NIVEL TERRENO NATURAL
N.E. NIVEL DE EXCAVACION

NOTAS

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTÁN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRAS UNIDAS.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS 230kV ES150 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR UDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-01-001 "TOPOGRAFIA PROM. – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL DOCUMENTO: ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-00 HOJA 3 DE 5

REV.	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
3	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	MZO/23
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C.	FEB/23
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	ENE/23
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/23

DISEÑO: elecnor
PROPIETARIO: etesa
HOJA N°: 2
DE: 9

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

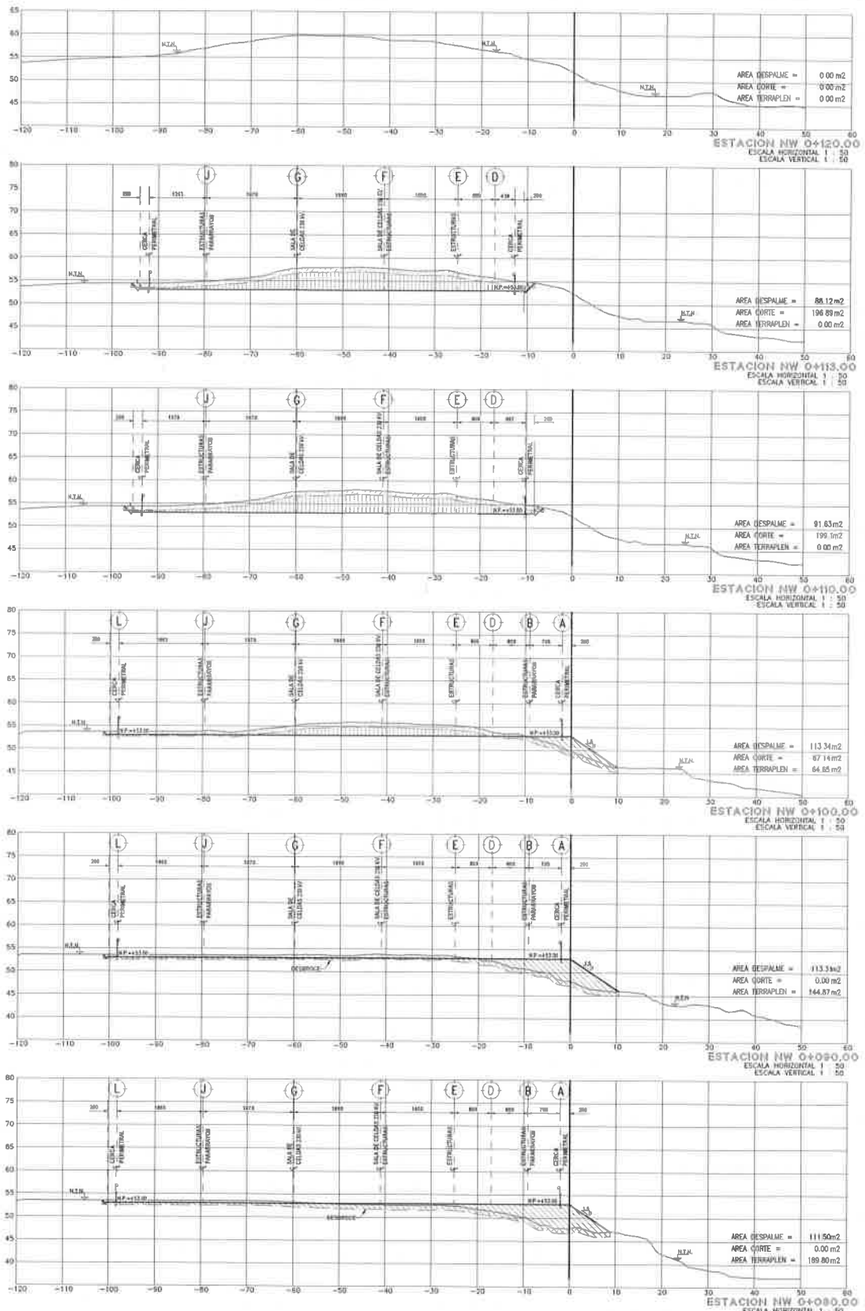
SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.
CÓDIGO ETESA : CASE201508

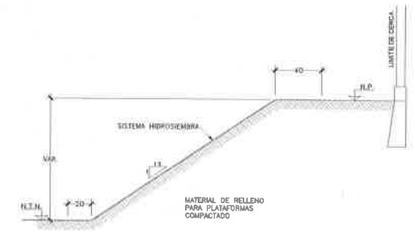
LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

TITULO:
MOVIMIENTO DE TIERRAS
SECCIONES Y DETALLES
SECCIONES "NW" PLATAFORMA

DISEÑADO POR	SUPERVISADO POR
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR	APROBADO POR
JORGE MARTINEZ CUAZITL	ANTONIO CORNEJO CASTILLO

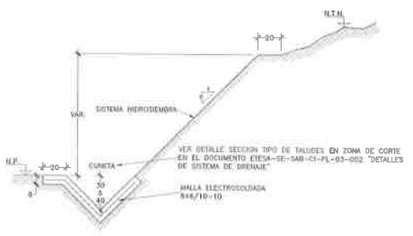
CÓDIGO: CASE201508 - PL-OC-MTES-03 / ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-03
ESCALA: INDICADA





SECCION TIPO B DE TALUDES EN TERRAPLENES

ESC: 1:20



SECCION TIPO A DE TALUDES EN ZONA DE CORTE

ESC: 1:20

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 N.S.N.M. Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR LIDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-PAN-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA INICIAL – PLANTA".
3. LOS TALUDES FORMADOS EN TERRAPLEN TENDRAN UNA RELACION ALTO-ANCHO DE H:1.5 V EN CORTE TENDRA UNA RELACION DE 1:1
4. LOS DETALLES DE LA CERCA, DRENAJES, CUNETAS, CAMINOS SE PRESENTAN EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES
5. EL DESMONTE DEL TERRENO SE REALIZARA POR MEDIOS MECANICOS PARA POSTERIORMENTE REALIZAR EL DESBROCE DEL MATERIAL ORGANICO EN UNA CAPA DE 1.00 M , EN TODA EL AREA DE LA PLATAFORMA DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DE LA MECANICA DE SUELOS.
6. EL TERRENO NATURAL, UNA VEZ REALIZADO EL DESBROCE, DEBERA ESCARIFICARSE 15 CM DE ESPESOR Y DEBE DE COMPACTARSE AL 100% DE SU PVSM (PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO), PARA ELIMINAR EL MATERIAL SUELTO Y ZONAS INESTABLES.
7. LAS CAPAS DE TERRACERIAS, DEBEN DE CUMPLIR CON UN TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 3" Ø, INDICE PLASTICO MAXIMO 15%, UN LIMITE LIQUIDO DE 40% MÁXIMO, UNA EXPANSIÓN 3 % MAXIMO Y COMPACTACIÓN PRUEBA AASHTO ESTANDAR DE 95% DE COMPACTACIÓN EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR COMO MÁXIMO.
8. PARA LA COMPACTACIÓN SE RECOMIENDA UTILIZAR RODILLO LISO VIBRATORIO DE 20 TON MIN. DE IMPACTO TOTAL, CON UN ESPESOR DE 20 CM. O UTILIZAR UN EQUIPO PEQUEÑO DE COMPACTACIÓN QUE SE PUEDA MANIPULAR ADECUADAMENTE, DEBIDO A LAS CONDICIONES DIFICILES (ESPACIOS PEQUEÑOS) Y COMO PROTECCION PARA NO DAÑAR O MINAR EN PIEDRO LA ESTABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS QUE SE CONSTRUYAN ANTES DE COLOCAR Y COMPACTAR LAS CAPAS DEL MATERIAL.
9. PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA Y GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DEL TALUD DURANTE Y FINAL DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBEN DE TOMAR EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN EL INFORME DE MECANICA DE SUELOS.
10. CUANDO SE PRESENTE EN EL TERRENO PENDIENTES MAYORES DEL 30% EN SUPA DE CORTE SE DEBERA REALIZAR CORTES ESCALONADOS DE 2.00 M DE BOTHA COMO MINIMO PARA POSTERIORMENTE REALIZAR LOS RELLENOS CUMPLIENDO CON EL GRADO DE COMPACTACION REQUERIDA.
11. EN LA FORMACION DE TALUDES EN TANTO ZONA CORTE COMO TERRAPLEN SE PROTEGERAN CON SEMBRA DE HIDROSIEMBRA CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR.
12. EN LOS PIES DE TALUD DE LA PLATAFORMA EN ZONA DE CORTE, SE COLOCARAN CUNETAS DE PROTECCIÓN, LOS DETALLES SE PRESENTAN EN LOS PLANOS DE DRENAJE PLUVIAL.

VOLUMENES DE PLATAFORMA SECCIONES NW

SECCION	AREAS POR SECCION			VOLUMEN POR SECCION			VOLUMEN ACUMULADO		
	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN	DESBROCE	CORTE	TERRAPLEN
NE 0+000.00	111.06	180.92	157.10						
NE 0+010.00	114.52	104.14	134.70	1,128	1,474	1,377	1,128	1,474	1,481
NE 0+020.00	118.70	51.31	239.05	1,166	777	1,888	2,294	2,251	3,370
NE 0+030.00	122.20	0.20	209.75	1,205	303	2,146	3,499	2,554	5,516
NE 0+040.00	114.18	0.00	186.11	1,182	46	1,979	4,680	2,600	7,553
NE 0+050.00	103.82	0.00	113.44	1,090	0	1,496	5,770	2,600	9,051
NE 0+060.00	102.20	0.00	115.00	1,030	0	1,146	6,801	2,600	10,197
NE 0+070.00	102.31	0.00	116.43	1,023	0	1,176	7,823	2,600	11,372
NE 0+080.00	115.50	0.00	180.80	1,089	0	1,546	8,912	2,600	12,918
NE 0+090.00	113.31	0.00	144.87	1,144	0	1,613	10,056	2,600	14,532
NE 0+100.00	113.34	67.14	64.65	1,133	336	1,048	11,189	2,935	15,630
NE 0+110.00	91.63	199.10	0.00	1,025	1,331	323	12,214	4,267	15,952
NE 0+113.00	88.12	196.89	0.00	270	594	0	12,484	4,860	15,952
NE 0+120.00				308	688	0	12,792	5,550	15,952

AGRUPACION SABANITAS PANAMÁ

SIMBOLOGÍA

		(VOL. PROMEDIO)
	TERRAPLEN	15,808 m³
	CORTE	6,887 m³
	DESBROCE	13,140 m²

NOMENCLATURA

N.P.	NIVEL DE PLATAFORMA
N.D.	NIVEL DE DESPALME
N.T.N	NIVEL TERRENO NATURAL
N.E.	NIVEL DE EXCAVACION

REV.	COMENTARIOS	APROBÓ	FECHA
3	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	MZO/23
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C.	FEB/23
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	FEB/23
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/23

DISEÑO: elecnor

PROPIETARIO: etesa

HOJA N°: 3

DE: 9

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA: CBSE201508

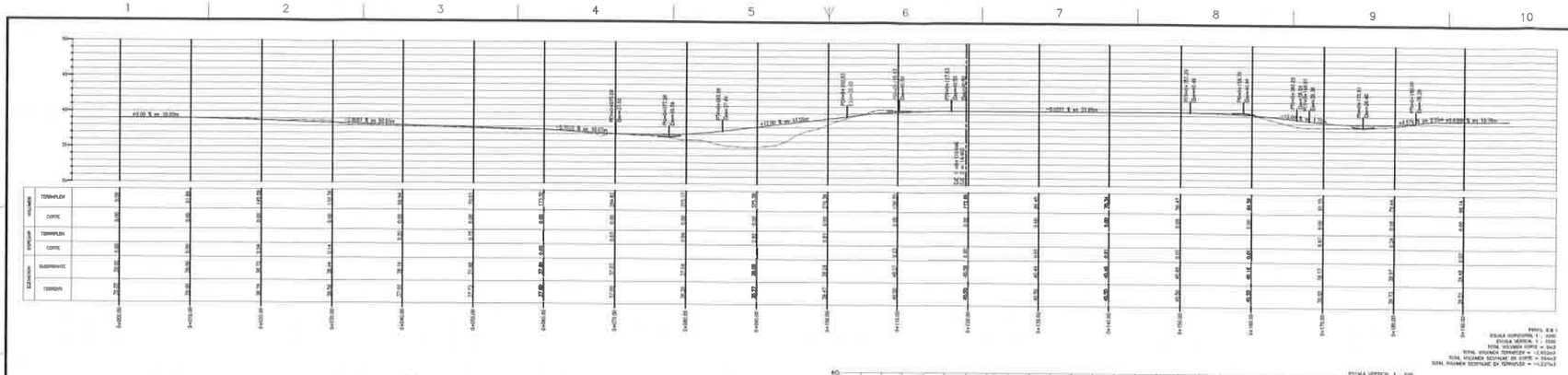
LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO: SABANITAS DISTRITO: COLON PROVINCIA: COLON

TÍTULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
SECCIONES Y DETALLES
SECCIONES "NW" PLATAFORMA Y DETALLES

DIBUJADO POR: JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	SUPERVISADO POR: JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUAZITL	APROBADO POR ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: CBSE201508 - PL-OC-MTOS-03
ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-03

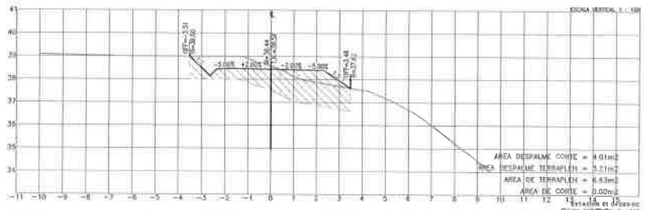
ESCALA: INDICADA

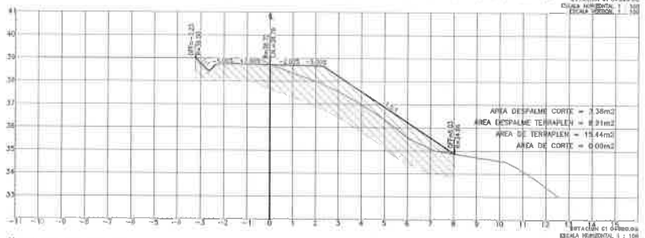


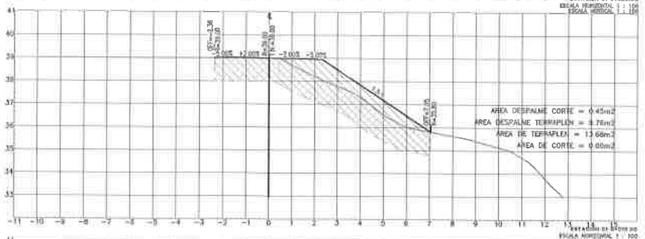


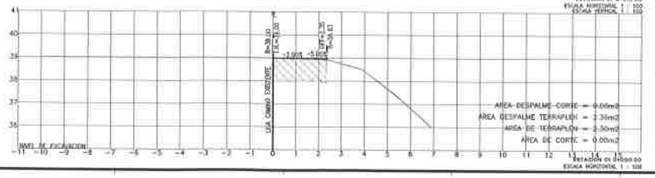
SECCION TIPO CAMINO EJE 1

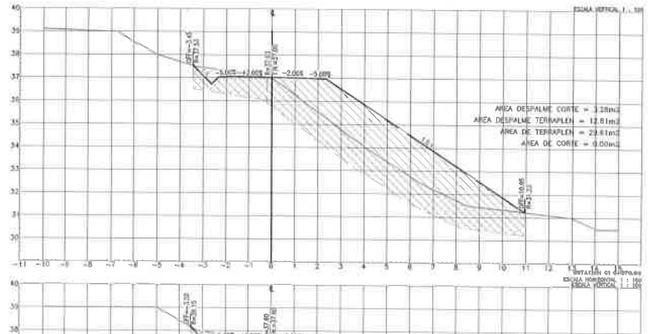
ESC. 1:50

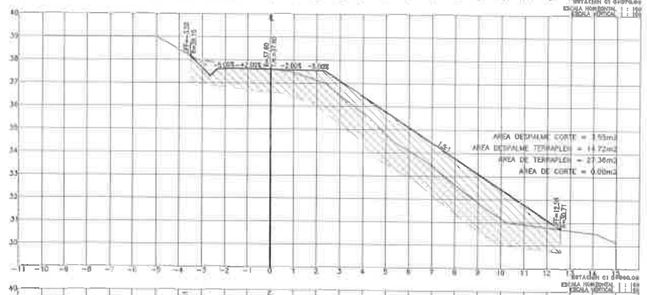


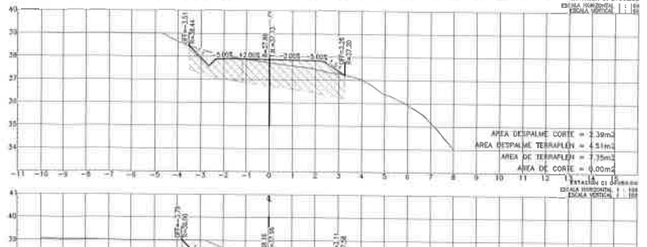


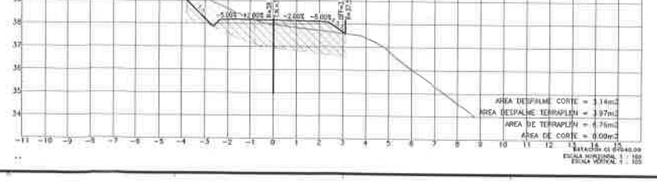












AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

NOMENCLATURA

N.P.	NIVEL DE PLATAFORMA
N.D.	NIVEL DE DESPALME
N.T.N.	NIVEL TERRENO NATURAL
N.E.	NIVEL DE EXCAVACION

NOTAS

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTÁN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERÁ 53.00 Y ESTÁ REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR LOAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA INICIAL – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL DOCUMENTO, ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-00 HOJA 5 DE 6

SIMBOLOGÍA

	TERRAPLEN
	CORTE
	EXCAVACION

REV.	COMENTARIOS	APROB.	FECHA
3	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	MZO/23
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C.	FEB/23
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	FEB/23
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/23

DISEÑO: elecnor

PROPIETARIO: etesa

HOJA N°: 4

DE: 9

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA: CBSE201508

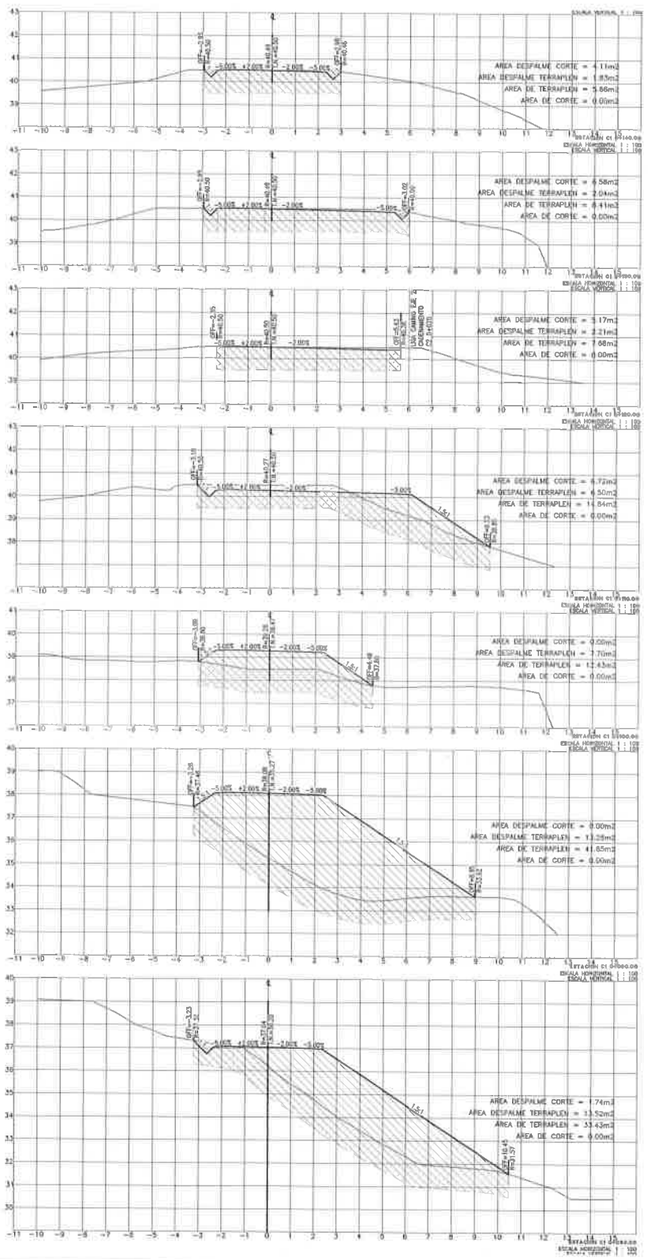
LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO: COLON PROVINCIA: COLON

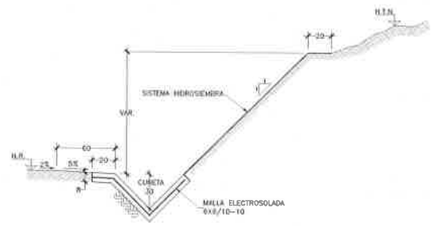
TÍTULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
SECCIONES Y DETALLES
PERFILE Y SECCIONES CAMINO EJE 1

DISEÑADO POR: JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	SUPERVISADO POR: JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUAZITL	APROBADO POR: ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: CBSE201508 - PL-OO MT-03-03 / ETESA SE-SAB-CI-PL-02-003-03

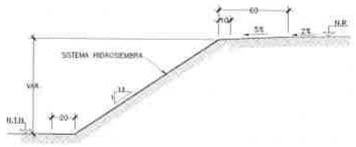
ESCALA: INDICADA





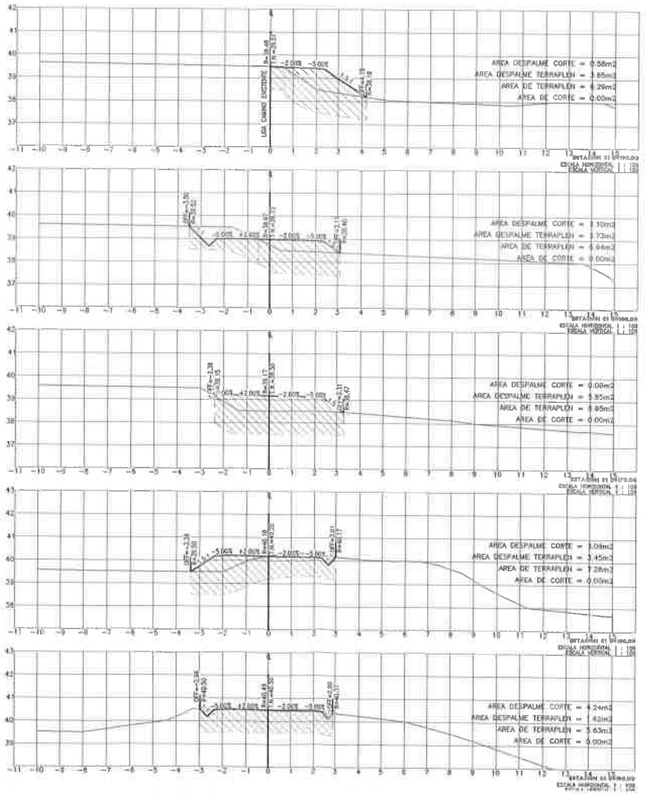
SECCION TIPO C DE TALUDES EN ZONA DE CORTE

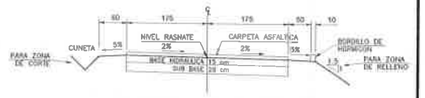
ESC: 1:20



SECCION TIPO D DE TALUDES EN TERRAPLENES

ESC: 1:20





SECCION TIPO CAMINO EJE 1

ESC: 1:50

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 MINIMO Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR EDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-PAN-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA RADIAL - PLANTA".
3. LOS TALUDES FORMADOS EN TERRAPLEN TENDRAN UNA RELACION ALTO-ANCHO DE 1:1.5 Y EN CORTE TENDRA UNA RELACION DE 1:1
4. LOS DETALLES DE LA CERCA, DRENAJES, CUNETAS, CHAMOS SE PRESENTAN EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES
5. EL DESMONTE DEL TERRENO SE REALIZARA POR MEDIOS MECANICOS PARA POSTERIORMENTE REALIZAR EL DESBROCE DEL MATERIAL ORGANICO EN UNA CAPA EN 1.00 m EN TODA EL AREA DE LA PLATAFORMA DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DE LA MECANICA DE SUELOS.
6. EL TERRENO NATURAL, UNA VEZ REALIZADO EL DESPALME, DEBERA ESCARIFICARSE 15 CM DE ESPESOR Y DEBE SER COMPACTADA AL 100% DE SU PVSM (PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO), PARA ELIMINAR EL MATERIAL SUELTO Y ZONAS INESTABLES.
7. LAS CAPAS DE TERRACERIAS, DEBEN DE COMPLIR CON UN TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 3" Ø, INDICE PLASTICO MENOR QUE UN LIMITE LIQUIDO DE 40% MENOR, UNA EXPANSION 3 % MENOR Y COMPACTACION PROCTA MODIFICADO ESTANDAR DE 100% DE COMPACTACION EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR COMO MAXIMO.
8. PARA LA COMPACTACION SE RECOMIENDA UTILIZAR RODILLO LISO VIBRATORIO DE 20.142 TON. DE IMPACTO TOTAL, CON UN ESPESOR DE 20 CM O UTILIZAR UN EQUIPO PEQUEÑO DE COMPACTACION QUE SE PUEDA MANIPULAR ADECUADAMENTE, DEBIDO A LAS CONDICIONES DIFICILES (ESPACIOS PEQUEÑOS) Y COMO PROTECCION PARA NO DAÑAR O PONER EN RIESGO LA ESTABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS QUE SE CONSTRUYAN ANTES DE COLOCAR Y COMPACTAR LAS CAPAS DEL MATERIAL.
9. PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLATAFORMA Y GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DEL TALUD DURANTE Y FINAL DE SU CONSTRUCCION SE DEBEN DE TOMAR EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN EL INFORME DE MECANICA DE SUELOS.
10. EN LA FORMACION DE TALUDES EN TANTO ZONA CORTE COMO TERRAPLEN SE PROTEGERAN CON SISTEMA DE HIDROSIEMBRA CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR
11. EN LOS PIES DE TALUD DE LA PLATAFORMA EN ZONA DE CORTE, SE COLOCARAN CUNETAS DE PROTECCION, SUS DETALLES SE PRESENTAN EN LOS PLANOS DE DRENAJE PLUVIAL.

AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

NOMENCLATURA

N.P.	NIVEL DE PLANTAFORMA
N.D.	NIVEL DE DESPALME
N.T.N	NIVEL TERRENO NATURAL
N.E.	NIVEL DE EXCAVACION

SIMBOLOGÍA

	TERRAPLEN
	CORTE
	DERRROCE

REV.	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
3	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	MAY/23
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C.	FEB/23
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	FEB/23
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/23

DISEÑO: elecnor

PROPIETARIO: etesa

HOJA Nº. 5

DE 9

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA : CBRE201508

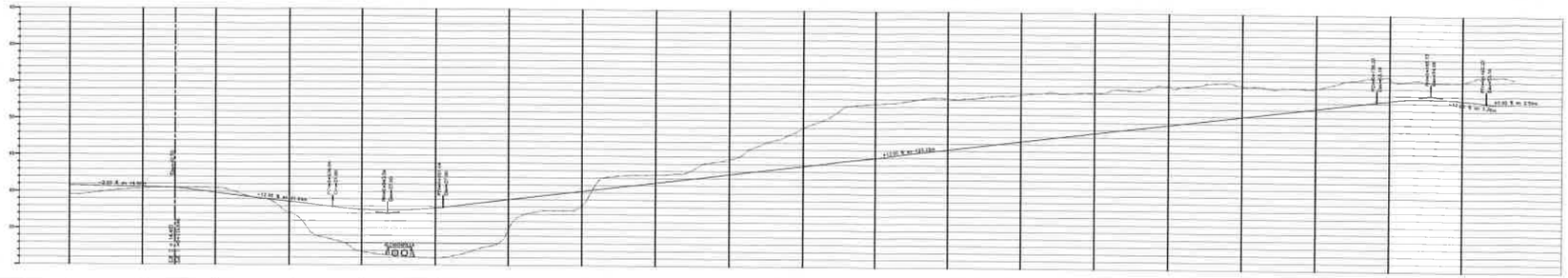
LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

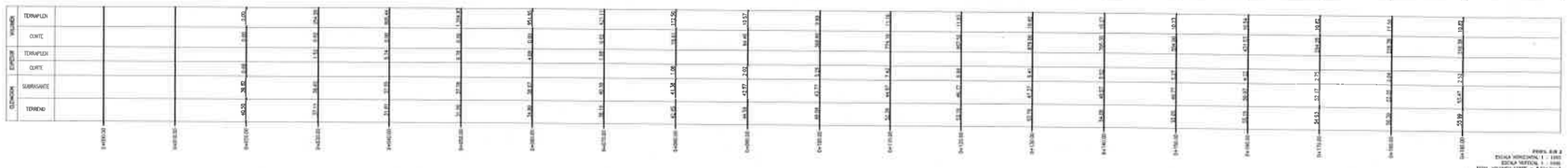
TÍTULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
SECCIONES Y DETALLES
SECCIONES CAMINO EJE 1

DIBUJADO POR: JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	SUPERVISADO POR: JAIME R. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUAZITL	APROBADO POR: ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: CBRE201508 - PL-OC-MT03-03 / ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-03

ESCALA: INDICADA

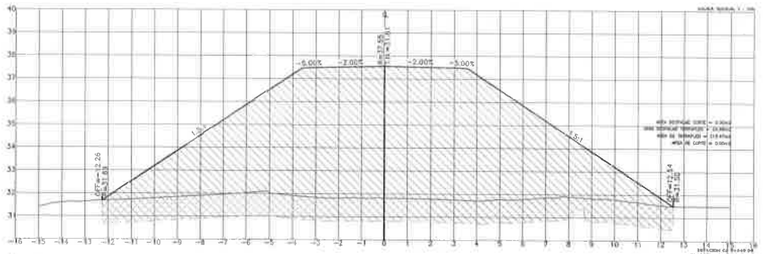


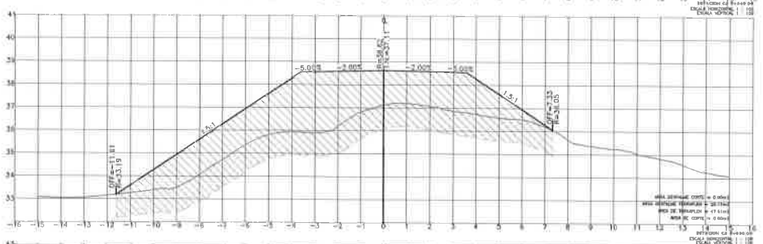


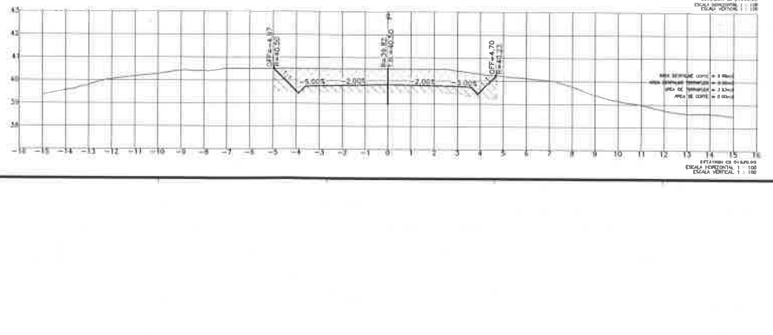


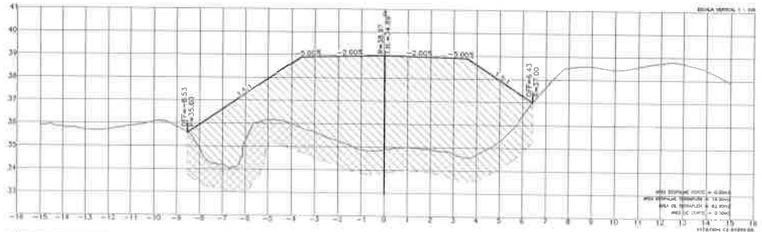
SECCION TIPO CAMINO EJE 2

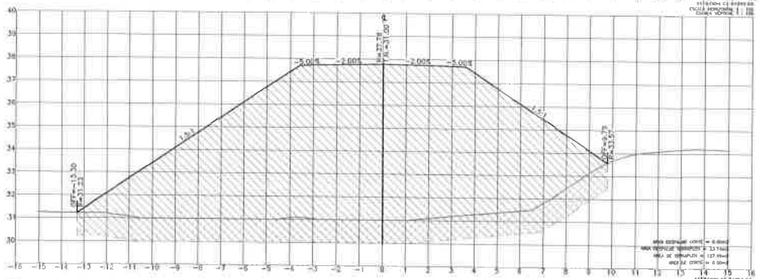
ESC: 1:50

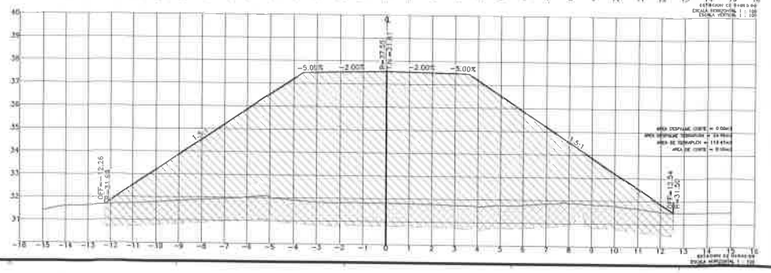












AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

NOMENCLATURA

N.P.	NIVEL DE PLATAFORMA
N.D.	NIVEL DE DESPALME
N.T.N.	NIVEL TERRENO NATURAL
N.E.	NIVEL DE EXCAVACION

NOTAS

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTÁN DADAS EN CENTÍMETROS A LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLANTAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS ESTA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR LIDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA PACIAL – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-08 HOJA 9 DE 8

SIMBOLOGÍA

	TERRAPLEN
	CORTE
	DESBROCE

REV.	COMENTARIOS	APROBÓ	FECHA
3	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	NOV/23
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C.	FEB/23
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	FEB/23
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/23

DISEÑO: elecnor

PROPIETARIO: ETESA

HOJA N°. 9 DE 9

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA CASE201508

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

TITULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
SECCIONES Y DETALLES
PERFILE Y SECCIONES CAMINO EJE 2

DISEÑADO POR: JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	SUPERVISADO POR: JAIME D. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUAZITL	APROBADO POR: ANTONIO CORNEJO CASTILLO

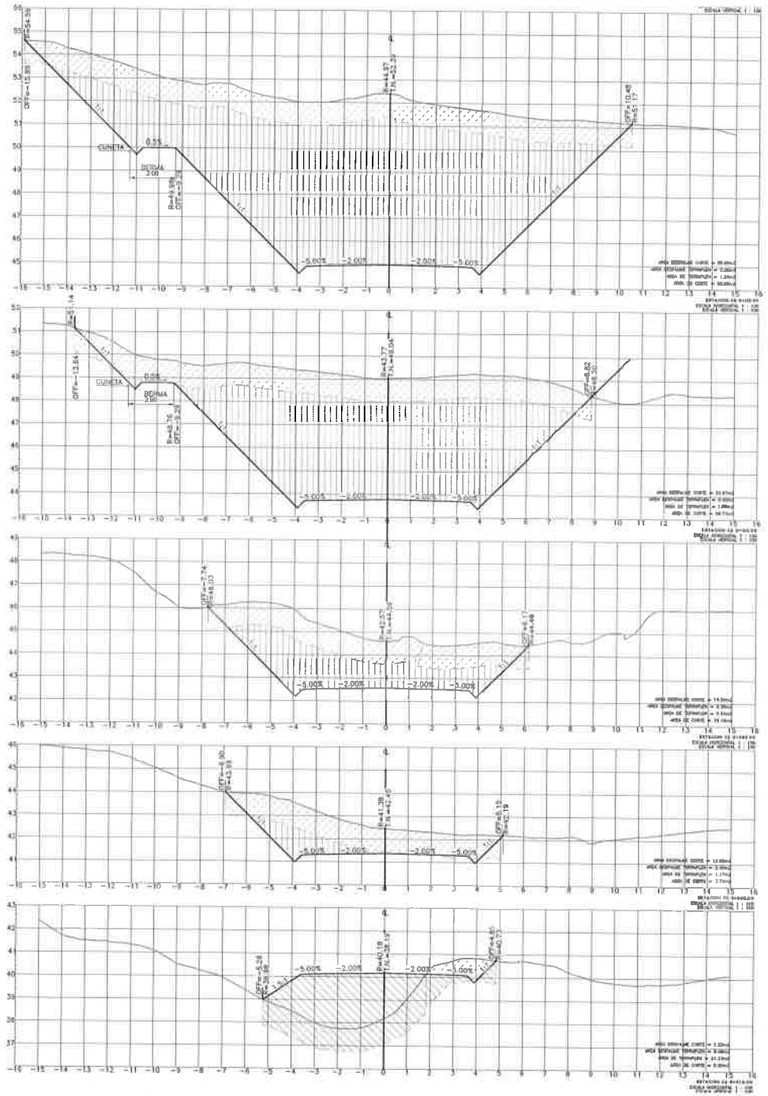
CÓDIGO: CASE201508 - PL-OC-MT03-03 / ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-03

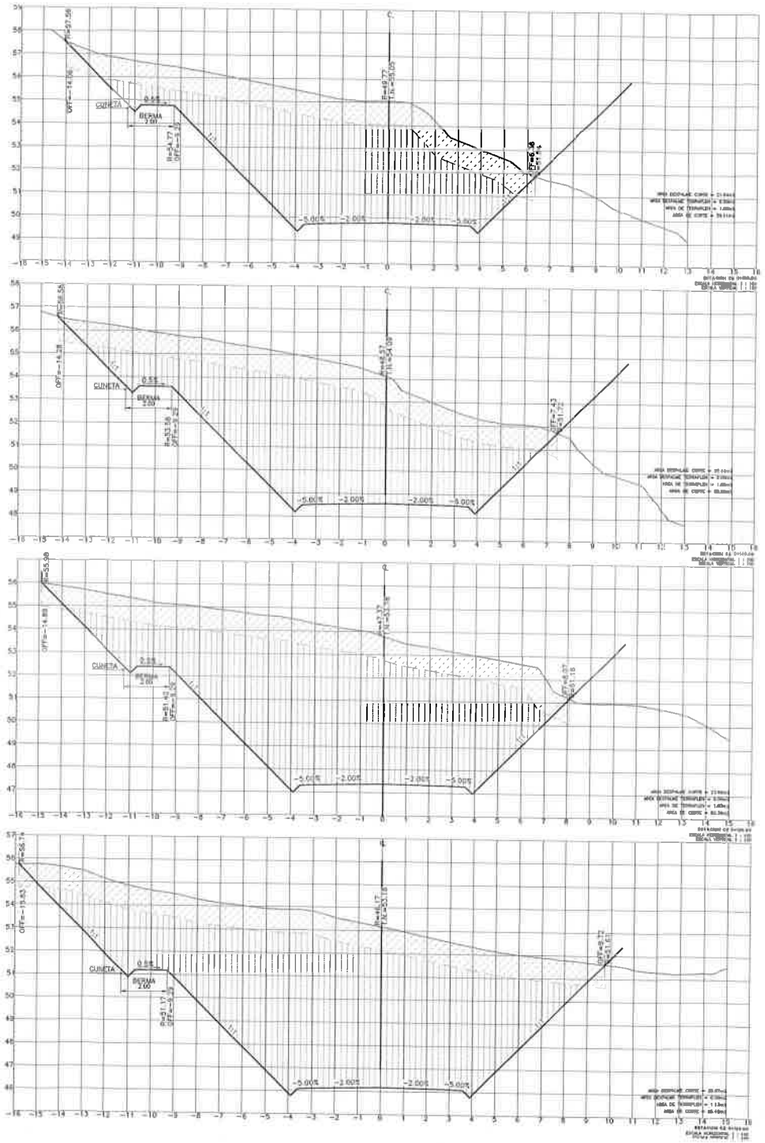
ESCALA: INDICADA



SECCION TIPO CAMINO EJE 2

ESC: 1:50





AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

NOMENCLATURA

N.P.	NIVEL DE PLATAFORMA
N.D.	NIVEL DE DESPALME
N.T.N.	NIVEL TERRENO NATURAL
N.E.	NIVEL DE EXCAVACION

NOTAS

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTÁN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS ESTÁ 53.00 Y ESTÁ REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR UDIMP EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA PATIO – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL DOCUMENTO: ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-09 HOJA 8 DE 8

SIMBOLOGÍA

	TERRAPLEN
	CORTE
	DESBROCE

REV.	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
3	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	MZO/22
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C.	FEB/22
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C.	FEB/22
0	PARA REVISION	A.C.C.	ENE/22

DISEÑO: elecnor

PROMOTANTE: ETESA

HOJA N°: 7

DE: 8

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA : C6SE201508

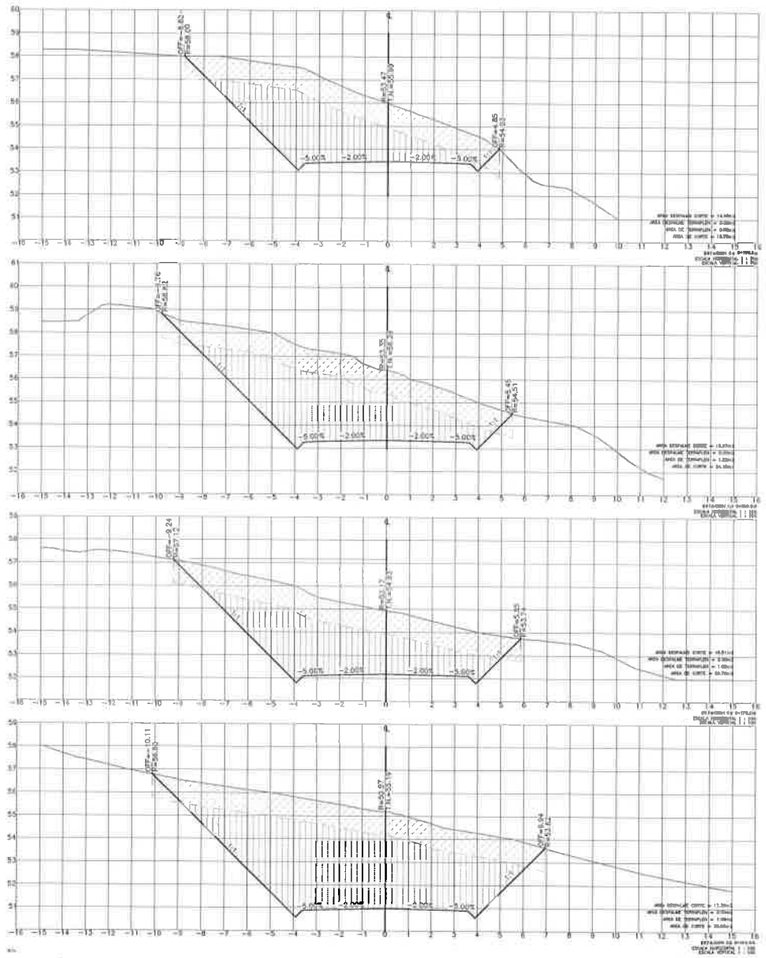
LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

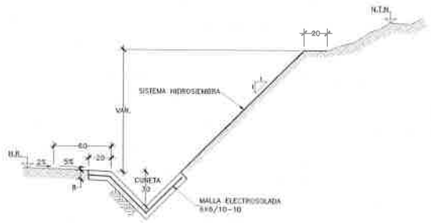
TÍTULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
SECCIONES Y DETALLES
SECCIONES CAMINO EJE 2

DISEÑADO POR: JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	SUPERVISADO POR: JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUAZITL	APROBADO POR: ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: C6SE201508 - PL-OC-MT05-03 / ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-03

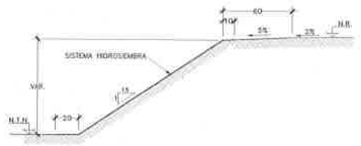
ESCALA: INDICADA





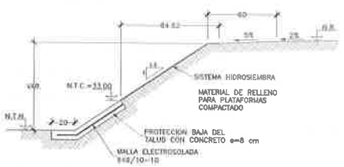
SECCION TIPO C DE TALUDES EN ZONA DE CORTE

ESC: 1:20



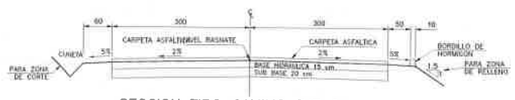
SECCION TIPO D DE TALUDES EN TERRAPLENES

ESC: 1:20



SECCION TIPO E DE TALUDES EN TERRAPLENES

ESC: 1:20



SECCION TIPO CAMINO EJE 2

ESC: 1:50

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 M.S.N.M. Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR LEMS EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-PAN-CI-PL-CC-001 "TOPOGRAFIA BASAL – PLANTA".
3. LOS TALUDES FORMADOS EN TERRAPLEN TENDRAN UNA RELACION ALTO–ANCHO DE 1:1.5 Y EN CORTE TENDRA UNA RELACION DE 1:1
4. LOS DETALLES DE LA CERCA, DRENAJES, CUNETAS, CAMINOS SE PRESENTAN EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES
5. EL DESBANTE DEL TERRENO SE REALIZARA POR MEDIOS MECANICOS PARA POSTERIORMENTE REALIZAR EL DESBROCE DEL MATERIAL ORGANICO EN UNA CAPA DE 1.00 m EN TODA EL AREA DE LA PLATAFORMA DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DE LA MECANICA DE SUELOS.
6. EL TERRENO ANTURAL, UNA VEZ REALIZADO EL DESMONTE, DEBERA ESCARIFICARSE 15 CM DE ESPESOR Y DEBE SE COMPACTARSE AL 100% DE SU PVSM (PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO), PARA ELIMINAR EL MATERIAL SUELTO Y ZONAS INESTABLES.
7. LAS CAPAS DE TERRACERIAS, DEBEN DE CUMPLIR CON UN TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 3" Ø, INDICE PLASTICO MAXIMO 15%, UN LIMITE LIQUIDO DE 40% MAXIMO, UNA EXPANSION 3 % MAXIMO Y COMPACTACION PRUEBA AASHTO ESTANDAR DE 100% DE COMPACTACION EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR COMO MÁXIMO
8. PARA LA COMPACTACION SE RECOMIENDA UTILIZAR RODILLO LISO VIBRATORIO DE 20-130 TON. DE IMPACTO TOTAL, CON UN ESPESOR DE 20 CM. O UTILIZAR UN EQUIPO PEQUEÑO DE COMPACTACION QUE SE PUEDA MANIPULAR ADECUADAMENTE, DEBIDO A LAS CONDICIONES DIFICILES (ESPACIOS PEQUEÑOS) Y COMO PROTECCION PARA NO DAÑAR O PONER EN RIESGO LA ESTABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS QUE SE CONSTRUYAN ANTES DE COLOCAR Y COMPACTAR LAS CAPAS DEL MATERIAL.
9. PARA LA CONSTRUCCION DE LA PLATAFORMA Y GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DEL TALUD DURANTE Y FINAL DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBEN DE TOMAR EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN EL INFORME DE MECÁNICA DE SUELOS
10. EN TALUDES MAYORES DE 5 M DE ALTURA SE FORMARA UNA BERMA DE 2.00M PARA CONTENER LOS TALUDES HASTA ALCANZAR LOS NIVELES DE TERRENO NATURAL.
11. EN LA FORMACION DE TALUDES EN BANCO ZONA CORTE COMO TERRAPLEN SE PROTEGERÁN CON SISTEMA DE HIDROSIEMBRA CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR.
12. EN LOS PIES DE TALUD DE LA PLATAFORMA EN ZONA DE CORTE, SE COLOCARAN CUNETAS DE PROTECCION, LOS DETALLES SE PRESENTAN EN LOS PLANOS DE DRENAJE PLUVIAL.

AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

NOMENCLATURA

N.P.	NIVEL DE PLATAFORMA
N.D.	NIVEL DE DESPALME
N.T.N.	NIVEL TERRENO NATURAL
N.E.	NIVEL DE EXCAVACION

SIMBOLOGÍA

	TERRAPLEN
	CORTE
	DERRROCE

REV	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
3	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C	MZO/23
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C	FEB/23
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C	FEB/23
0	PARA REVISION	A.C.C	ENE/23

DISEÑO: elecnor — PROPIETARIO: etesa

HOJA Nº. 6

DE 9

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA : C60E201005

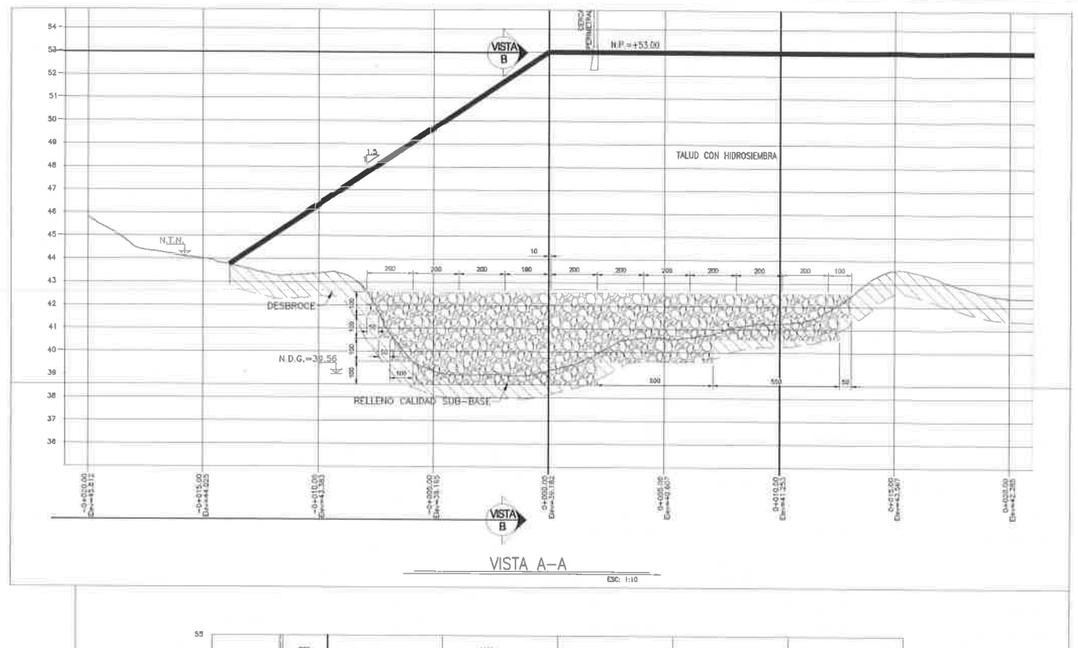
LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO COLON PROVINCIA COLON

TÍTULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
SECCIONES Y DETALLES
SECCIONES CAMINO EJE 2

DISEÑADO POR: JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	SUPERVISADO POR: JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUADRIL	APROBADO POR: ANTONIO CORNEJO CASTILLO

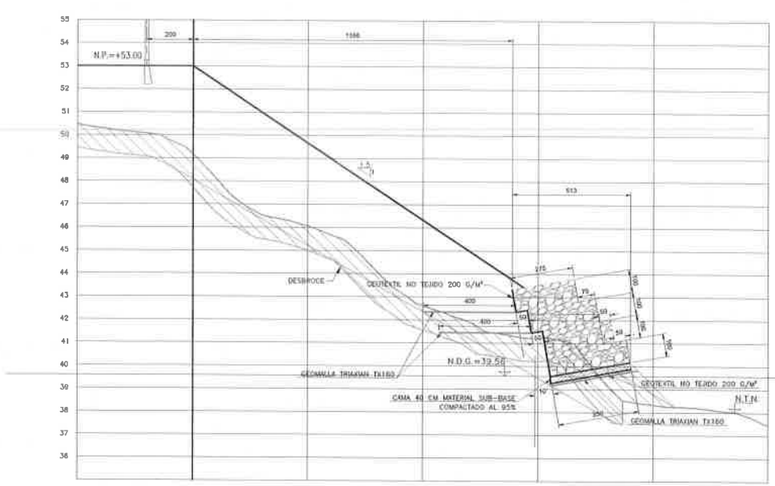
CÓDIGO: C60E201005 - PL-DC-MT03-03 / ETESA-SE-SAB-EXPL-02-003-03

ESCALA: INDICADA



VISTA A–A

ESC: 1:10

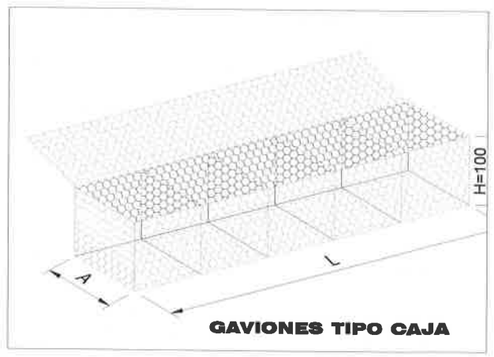


VISTA B–B

ESC: 1:10

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 M.S.N.M. ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR LIDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-PAN-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA RADIAL – PLANTA".
3. LOS TALUDES FORMADOS EN TERRAPLEN TENDRAN UNA RELACION ALTO-ANCHO DE 1:1.5 Y EN CORTE TENDRA UNA RELACION DE 1:1
4. LOS DETALLES DE LA CERCA, DRENAJES, CUNETAS, CAMINOS SE PRESENTAN EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.
5. EL DESMONTE DEL TERRENO SE REALIZARA POR MEDIOS MECANICOS, PARA POSTERIORMENTE REALIZAR EL DESBROCE DEL MATERIAL ORGANICO EN UNA CAPA EN 1.00 m EN TODA EL AREA DE LA PLATAFORMA DE ACUERDO A RECOMENDACIONES DE LA MECANICA DE SUELOS.
6. EL TERRENO NATURAL, UNA VEZ REALIZADO EL DESBROCE, DEBERA ESCARIFICARSE 15 CM DE ESPESOR Y DEBE SE COMPACTADA AL 95% DE SU PVSM (PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO), PARA CUMPLIR EL MATERIAL SUELTO Y ZONAS INESTABLES.
7. LAS CAPAS DE TERRACERIAS, DEBEN DE CUMPLIR CON UN TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO DE 3" Ø, INDICE PLASTICO MAYOR 15%, UN LIMITE LIQUIDO DE 40% MAXIMO, UNA EXPANSION 3 % MAXIMO Y COMPACTACION PARA ALCANZ ESTANDAR DE 100% DE COMPACTACION EN CAPAS DE 25 CM DE ESPESOR COMO MÁXIMO.
8. PARA LA COMPACTACIÓN SE RECOMIENDA UTILIZAR RODILLO LISO VIBRATORIO DE 10 TON. DE IMPACTO TIPO4, CON UN ESPESOR DE 20 CM O UTILIZAR UN EQUIPO PEQUEÑO DE COMPACTACIÓN QUE SE PUEDA MANIPULAR ADECUADAMENTE, DEBIDO A LAS CONDICIONES DIFICILES (ESPACIOS PEQUEÑOS) Y CUALQUIER PROTECCIÓN PARA NO DAÑAR O PONER EN RIESGO LA ESTABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS QUE SE CONSTRUYAN ANTES DE COLOCAR Y COMPACTAR LAS CAPAS DEL MATERIAL.
9. PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA Y GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DEL TALUD DURANTE Y PARA, DE SU CONSTRUCCIÓN SE DEBERA DE TENER EN CUENTA LAS RECOMENDACIONES ESTABLECIDAS EN EL INFORME DE MECÁNICA DE SUELOS.
10. EN TALUDES MAYORES DE 5 M DE ALTURA SE FORMARA UNA BERMA DE 3 MTS PARA CONFINAR LOS TALUDES HASTA ALCANZAR LOS NIVELES DE TERRENO NATURAL.
11. EN LA FORMACION DE TALUDES EN TANTO ZONA CORTE COMO TERRAPLEN SE PROTEGERAN CON SISTEMA DE HIDROSIEMBRA CONFORME A LAS RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR
12. EN LOS PIES DE TALUD DE LA PLATAFORMA EN ZONA DE CORTE, SE COLOCARAN CUNETAS DE PROTECCIÓN, LOS DETALLES SE PRESENTAN EN LOS PLANOS DE DRENAJE PLUVIAL.
13. EL MURO DE CONTENCION SERA A BASE DE GAVIONES CON MALLA HEXAGONAL A DOBLE TORSION (NMX 10514 Y ASTM 975) A BASE DE ALAMBRE TIPO 8x10 Ø 2.7 mm (NMX 0864, ASTM 641), REVESTIMIENTO ZINCADO PESADO Y PLASTIFICADO (NMX E0614 ASTM 975)
14. LOS GAVIONES CON PIEDRA SELECCIONADA CON PESO ESPECIFICO NO MENOR A 2.2 t/m³.
15. LOS GAVIONES SERAN DE 100x200x100 cm Y DE 100x100x100 cm.
16. DESPUES DEL DESBROCE Y ANTES DE COLOCAR LOS GAVIONES SE DEBERA RELLENAR CON MATERIAL CALIDAD SUB-BASE EN UNA CAPA DE 30 cm COMPACTADO AL 95% DE SU PVSM Y DE LE DEJARA UNA PENDIENTE DEL 5% PARA RECIBIR LOS GAVIONES.
17. EN LAS CAPAS DE RELLENO SE LOS GAVIONES SE COLOCARA UN GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIESTER CON GRAMAJE DE 200 GR/M²



GAVIONES TIPO CAJA

AGRUPACION

SABANITAS PANAMÁ

NOMENCLATURA

N.P.	NIVEL DE PLATAFORMA
N.D.	NIVEL DE DESPALME
N.T.N	NIVEL TERRENO NATURAL
N.E.	NIVEL DE EXCAVACION
N.D.G.	NIVEL DE DESPLANTE DE GAVIONES.

NOTAS

1. TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y LOS NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
2. EL NIVEL DE LA PLATAFORMA DEL PROYECTO DE LA SE SABANITAS SERA 53.00 Y ESTA REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO REALIZADO POR LIDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA RADIAL – PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL DOCUMENTO: ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-00 HOJA 8 DE 8

SIMBOLOGÍA	
	TERRAPLEN
	CORTE
	DESBROCE

REV	COMENTARIOS	APROBO	FECHA
5	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C	MAYO/2
2	SE ACTUALIZA SECCIONES	A.C.C	FEB/21
1	SE ATIENDEN COMENTARIOS DE ETESA	A.C.C	FEB/21
0	PARA REVISION	A.C.C	ENE/21

DISEÑO: elecnor

PROPIETARIO: ETESA

HOJA Nº. 9

DE 9

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN SABANITAS, 230 kV.

CÓDIGO ETESA: C8SE201508

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO SABANITAS DISTRITO: COLON PROVINCIA: COLON

TITULO:
MOVIMIENTO DE TIERAS
SECCIONES Y DETALLES
MURO DE CONTENCION CON GAVIONES

DIBUJADO POR:	SUPERVISADO POR:
JAVIER DOMINGUEZ YAÑEZ	JAIME B. GONZALEZ JIMENEZ
DIBUJADO POR: JORGE MARTINEZ CUAZITL	APROBADO POR: ANTONIO CORNEJO CASTILLO

CÓDIGO: C8SE201508 - PL-OC-MT05-03 / ETESA-SE-SAB-CI-PL-02-003-03

ESCALA: INDICADA

ANEXO 16

Archivo Excel Coordenadas ESIA R5_

COORDENADAS DE QUEBRADA SIN NOMBRE EJE				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCIÓN**
1	1	631521.3703	1030684.8195	Q S.N.
2	2	631531.3838	1030681.5210	Q S.N.
3	3	631536.1625	1030673.0225	Q S.N.
4	4	631542.5164	1030667.9238	Q S.N.
5	5	631554.0947	1030666.1598	Q S.N.
6	6	631559.8556	1030661.1570	Q S.N.
7	7	631564.0856	1030655.3825	Q S.N.
8	8	631564.3329	1030648.7436	Q S.N.
9	9	631566.0064	1030641.5454	Q S.N.
10	10	631567.5715	1030634.2721	Q S.N.
11	11	631572.8205	1030627.4660	Q S.N.
12	12	631576.2516	1030619.3349	Q S.N.
13	13	631578.4188	1030608.1777	Q S.N.
14	14	631584.5576	1030594.9244	Q S.N.
15	15	631578.7917	1030584.8053	Q S.N.
16	16	631581.5987	1030572.2701	Q S.N.
17	17	631587.1073	1030563.5643	Q S.N.
18	18	631598.1391	1030552.5946	Q S.N.
19	19	631612.1815	1030544.8301	Q S.N.
20	20	631625.3486	1030537.8005	Q S.N.

COORDENADAS DE QUEBRADA SIN NOMBRE Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen Derecho Aguas Abajo)				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCIÓN**
1	A1	631521.6421	1030674.8566	LIM PROT Q S.N.
2	A2	631528.5031	1030666.5237	LIM PROT Q S.N.
3	A3	631535.4309	1030660.0468	LIM PROT Q S.N.
4	A4	631543.6827	1030657.2880	LIM PROT Q S.N.
5	A5	631554.2500	1030652.9142	LIM PROT Q S.N.
6	A6	631556.2260	1030639.1029	LIM PROT Q S.N.
7	A7	631557.8349	1030630.9175	LIM PROT Q S.N.
8	A8	631563.2539	1030623.5618	LIM PROT Q S.N.
9	A9	631566.2825	1030618.0040	LIM PROT Q S.N.
10	A10	631568.5884	1030606.0489	LIM PROT Q S.N.
11	A11	631571.9678	1030596.5838	LIM PROT Q S.N.
12	A12	631568.2837	1030580.7416	LIM PROT Q S.N.
13	A13	631575.1580	1030562.1584	LIM PROT Q S.N.
14	A14	631584.8818	1030551.6201	LIM PROT Q S.N.
15	A15	631592.2815	1030544.3041	LIM PROT Q S.N.

COORDENADAS DE QUEBRADA SIN NOMBRE Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen izquierdo Aguas Abajo)				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCIÓN**
1	B1	631520.4078	1030694.8068	LIM PROT Q S.N.
2	B2	631538.3433	1030689.7592	LIM PROT Q S.N.
3	B3	631545.8742	1030677.3621	LIM PROT Q S.N.
4	B4	631561.7164	1030672.9814	LIM PROT Q S.N.
5	B5	631570.9116	1030665.1686	LIM PROT Q S.N.
6	B6	631574.2921	1030648.5532	LIM PROT Q S.N.
7	B7	631575.9607	1030643.2171	LIM PROT Q S.N.
8	B8	631579.6526	1030635.0221	LIM PROT Q S.N.
9	B9	631585.2809	1030624.6778	LIM PROT Q S.N.
10	B10	631588.1659	1030610.6737	LIM PROT Q S.N.
11	B11	631592.1085	1030602.0622	LIM PROT Q S.N.
12	B12	631594.5271	1030594.5707	LIM PROT Q S.N.
13	B13	631592.6830	1030588.7507	LIM PROT Q S.N.
14	B14	631589.1152	1030580.1193	LIM PROT Q S.N.
15	B15	631596.3451	1030568.4256	LIM PROT Q S.N.
16	B16	631605.8087	1030559.0368	LIM PROT Q S.N.
17	B17	631613.3223	1030555.5533	LIM PROT Q S.N.
18	B18	631625.9495	1030548.7795	LIM PROT Q S.N.

COORDENADAS DE QUEBRADA LOPEZ EJE DE QUEBRADA				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	DESCRIPCIÓN
1	1	631738.6884	1030838.8401	Q LOPEZ
2	2	631738.2103	1030831.9154	Q LOPEZ
3	3	631731.7567	1030819.9554	Q LOPEZ
4	4	631725.1920	1030810.5773	Q LOPEZ
5	5	631715.3663	1030801.7049	Q LOPEZ
6	6	631708.5717	1030791.0321	Q LOPEZ
7	7	631704.2449	1030780.2162	Q LOPEZ
8	8	631696.5791	1030769.5508	Q LOPEZ
9	9	631691.5032	1030753.7653	Q LOPEZ
10	10	631702.5992	1030741.9633	Q LOPEZ
11	11	631719.8592	1030745.3919	Q LOPEZ
12	12	631734.8019	1030750.4429	Q LOPEZ
13	13	631751.6760	1030748.0879	Q LOPEZ
14	14	631766.1265	1030737.2462	Q LOPEZ
15	15	631766.3936	1030708.3526	Q LOPEZ
16	16	631737.0596	1030667.6437	Q LOPEZ
17	17	631732.1497	1030663.3120	Q LOPEZ
18	18	631712.2340	1030649.0496	Q LOPEZ
19	19	631692.7619	1030633.1679	Q LOPEZ
20	20	631689.5612	1030627.5623	Q LOPEZ
21	21	631687.5554	1030614.6878	Q LOPEZ
22	22	631681.4012	1030605.3943	Q LOPEZ
23	23	631689.4712	1030593.9778	Q LOPEZ
24	24	631695.7235	1030588.0828	Q LOPEZ
25	25	631702.5783	1030582.1368	Q LOPEZ
26	26	631711.3921	1030570.9740	Q LOPEZ
27	27	631715.3822	1030553.7871	Q LOPEZ
28	28	631709.6852	1030550.7124	Q LOPEZ
29	29	631703.1121	1030542.9401	Q LOPEZ
30	30	631696.3085	1030537.2045	Q LOPEZ
31	31	631684.4006	1030534.6011	Q LOPEZ
32	32	631669.2092	1030529.3458	Q LOPEZ
33	33	631659.9595	1030530.1255	Q LOPEZ
34	34	631652.9703	1030532.2908	Q LOPEZ
35	35	631641.2804	1030534.5147	Q LOPEZ
36	36	631629.8624	1030534.9589	Q LOPEZ
37	37	631614.4703	1030534.5161	Q LOPEZ
38	38	631603.2141	1030532.4040	Q LOPEZ
39	39	631599.7657	1030526.4742	Q LOPEZ

Quebrada Lopez Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen Derecho Aguas Abajo)				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCIÓN**
1	L1	631725.8187	1030838.4618	LIM PROT QL
2	L2	631716.5818	1030827.1003	LIM PROT QL
3	L3	631705.5134	1030814.6717	LIM PROT QL
4	L4	631695.4229	1030800.3536	LIM PROT QL
5	L5	631689.9923	1030783.8601	LIM PROT QL
6	L6	631680.7389	1030774.6895	LIM PROT QL
7	L7	631680.2133	1030763.7830	LIM PROT QL
8	L8	631676.3767	1030749.1505	LIM PROT QL
9	L9	631684.1837	1030740.6783	LIM PROT QL
10	L10	631690.1478	1030727.1387	LIM PROT QL
11	L11	631711.9620	1030720.7997	LIM PROT QL
12	L12	631721.1551	1030724.8136	LIM PROT QL
13	L13	631731.3753	1030733.3503	LIM PROT QL
14	L14	631738.6847	1030736.6101	LIM PROT QL
15	L15	631748.0790	1030733.4313	LIM PROT QL
16	L16	631747.1806	1030726.1972	LIM PROT QL
17	L17	631751.0318	1030716.2637	LIM PROT QL
18	L18	631747.7952	1030698.7112	LIM PROT QL
19	L19	631738.8429	1030677.3008	LIM PROT QL
20	L20	631726.7846	1030678.2422	LIM PROT QL
21	L21	631712.9895	1030669.6317	LIM PROT QL
22	L22	631697.2799	1030658.3517	LIM PROT QL
23	L23	631677.2236	1030647.3601	LIM PROT QL
24	L24	631670.8117	1030635.7740	LIM PROT QL
25	L25	631671.4821	1030619.5449	LIM PROT QL
26	L26	631663.7838	1030599.4462	LIM PROT QL
27	L27	631675.8249	1030587.1405	LIM PROT QL
28	L28	631692.2285	1030572.0851	LIM PROT QL
29	L29	631704.0944	1030563.3645	LIM PROT QL
30	L30	631691.4122	1030549.8197	LIM PROT QL
31	L31	631667.2957	1030541.2636	LIM PROT QL
32	L32	631632.2811	1030549.9104	LIM PROT QL
33	L33	631588.2373	1030541.4748	LIM PROT QL
34	L34	631583.7246	1030533.3067	LIM PROT QL
35	L35	631588.6517	1030513.2406	LIM PROT QL

Quebrada Lopez Coordenadas de la zona de protección hídrica de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal. (Margen Izquierdo Aguas Abajo)				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCIÓN**
1	P1	631748.7882	1030820.0006	LIM PROT QL
2	P2	631744.0512	1030807.7930	LIM PROT QL
3	P3	631736.1403	1030799.7619	LIM PROT QL
4	P4	631727.7209	1030790.9479	LIM PROT QL
5	P5	631719.0555	1030781.1291	LIM PROT QL
6	P6	631714.9163	1030767.0965	LIM PROT QL
7	P7	631707.2540	1030758.8693	LIM PROT QL
8	P8	631729.5396	1030766.5919	LIM PROT QL
9	P9	631750.0309	1030768.3838	LIM PROT QL
10	P10	631773.8216	1030751.7021	LIM PROT QL
11	P11	631781.7266	1030740.5276	LIM PROT QL
12	P12	631783.8164	1030725.3639	LIM PROT QL
13	P13	631782.9342	1030709.1470	LIM PROT QL
14	P14	631756.6440	1030675.9206	LIM PROT QL
15	P15	631739.3126	1030655.0629	LIM PROT QL
16	P16	631704.3063	1030629.5313	LIM PROT QL
17	P17	631702.7778	1030620.0422	LIM PROT QL
18	P18	631699.2784	1030603.2138	LIM PROT QL
19	P19	631717.4386	1030586.0487	LIM PROT QL
20	P20	631729.5522	1030545.9394	LIM PROT QL
21	P21	631716.2625	1030537.9923	LIM PROT QL
22	P22	631698.6262	1030523.9992	LIM PROT QL
23	P23	631680.8606	1030516.8164	LIM PROT QL
24	P24	631650.1334	1030520.4521	LIM PROT QL
25	P25	631612.3011	1030519.9464	LIM PROT QL
26	P26	631615.9539	1030496.8548	LIM PROT QL

COORDENADAS DE LAS INSTALACIONES TEMPORALES				
# PTO	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCION**	**AREA (m2)**
1	631540.60	1030756.68	BANOS	1.44
2	631540.03	1030758.16	BANOS	1.44
3	631539.43	1030759.59	BANOS	1.44
4	631538.75	1030761.09	BANOS	1.44
5	631537.69	1030765.51	OFIC ETESA	15.00
6	631534.89	1030771.29	OFIC CONTRATISTA	15.00
7	631776.9901	1030532.4391	OFIC CONTRATISTA	15.00
8	631533.6146	1030758.6899	ALMACEN	64.90
9	631532.7230	1030791.4200	ALMAC. EXT/TALLER	63.68
10	631564.2967	1030805.6032	ZONA DE ACOPIO	354.37

COORDENADAS DE PUNTOS DEL VIAL (CALLE DE ACCESO A CONSTRUIR)				
INDEX	**# PTO**	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCION**
1	C1	631559.9126	1030621.2273	CALLE
2	C2	631585.5889	1030633.3363	CALLE
3	C3	631609.4205	1030644.5342	CALLE
4	C4	631645.2406	1030661.3973	CALLE
5	C5	631653.7969	1030667.2556	CALLE
6	C6	631660.0213	1030675.0375	CALLE
7	C7	631663.7618	1030684.2739	CALLE
8	C8	631664.7064	1030694.1941	CALLE
9	C9	631662.7763	1030703.9704	CALLE
10	C10	631658.1329	1030712.7875	CALLE
11	C11	631648.7633	1030725.7881	CALLE

COORDENADAS DE PUNTOS VARIOS			
# PTO	**ESTE**	**NORTE**	**DESCRIPCION**
TS	631616.00	1030714.00	TANQUE SEPTICO
TC	631569.00	1030787.00	TANQUE COMBUSTIBLE
V1	631721.2301	1030756.1438	VIVIENDA CERCANA
V2	631759.5427	1030767.7025	VIVIENDA CERCANA
CV	631636.6865	1030726.385	CASETA DE VIGILANCIA

COORDENADAS DE RED PUESTA A TIERRA				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
1	1	631590.6300	1030699.1100	RED PUESTA A TIERRA
2	2	631556.5500	1030716.3900	RED PUESTA A TIERRA
3	3	631526.6652	1030778.6750	RED PUESTA A TIERRA
4	4	631526.6252	1030793.9350	RED PUESTA A TIERRA
5	5	631601.7383	1030829.9785	RED PUESTA A TIERRA
6	6	631617.1652	1039822.3950	RED PUESTA A TIERRA
7	7	631659.9892	1030732.3983	RED PUESTA A TIERRA

COORDENADAS DE CERCA PERIMETRAL (PUAS)					
INDEX	PUNTO	DISTANCIA (M)	RUMBO	ESTE	NORTE
1	1-2	22.32	S89' 44' 16.12"W	631734.349	1030845.528
2	2-3	45.80	589' 44' 16.12"W	631712.031	1030845.426
3	3-4	43.99	S89' 40' 23.29"W	631666.230	1030845.216
4	4-5	68.61	S89' 40' 23.29"W	631622.237	1030844.965
5	5-6	16.83	S89' 40' 23.29"W	631553.631	1030844.574
6	6-7	86.47	N88'07' 49.50"W	631536.801	1030844.624
7	7-8	322.56	525' 38' 31.49"E	631450.381	1030847.299
8	8-9	7.42	N89'21' 48.87"E	631589.969	1030556.506
9	9-10	35.92	565' 00' 59.91't	631597.386	1030556.588
10	10-11	14.28	N78' 48' 00.92"E	631629.945	1030541.417
11	11-12	12.07	N52' 47' 07.53"W	631643.950	1030544.190
12	12-13	5.63	N25' 44' 25.96"W	631634.339	1030551.489
13	13-14	5.62	N5' 55' 53.97"E	631631.896	1030556.556
14	14-15	7.50	N24' 25' 34.52"E	631632.477	1030562.148
15	15-16	6.78	NT 48' 48.54"W	631635.579	1030568.978
16	16-17	5.40	N16' 25' 22.96"W	631635.246	1030575.754
17	17-18	11.54	N23' 46' 06.24"E	631633.718	1030580.938
18	18-19	8.75	N1' 31' 11.43"W	631638.369	1030591.499
19	19-20	5.90	N20' 03' 01.09"E	631638.137	1030600.243
20	20-21	32.42	N50' 00' 43.28"E	631640.160	1030605.786
21	21-22	15.88	NI63' 42' 33.42"E	631664.996	1030626.617
22	22-23	10.04	N34' 53' 19.21"E	631679.232	1030633.650
23	23-24	43.03	N49' 35' 46.67"E	631684.973	1030641.883
24	24-25	40.30	N56' 35' 47.74"E	631717.737	1030669.771
25	25-26	10.07	N14' 22' 22.50"E	631751.381	1030691.958
26	26-27	15.44	N15' 45' 11.81"W	631753.881	1030701.714
27	27-28	12.48	N7' 48' 48.00"W	631749.688	1030716.578
28	28-29	6.81	N14' 16' 37.07"E	631747.991	1030728.945
29	29-30	3.91	554' 08' 31.49"W	631749.671	1030735.547
30	30-31	14.38	S31' 33' 27.55"W	631746.502	1030733.256
31	31-32	18.73	S60' 45' 43.69"W	631738.977	1030721.006
32	32-33	20.40	N63' 14' 22.62"W	631722.636	1030711.859
33	33-34	20.06	N1' 50' 49.03"E	631704.425	1030721.042
34	34-35	9.33	N47' 40' 37.58"W	631705.072	1030741.091
35	35-36	10.94	N29' 00' 19.23"W	631698.175	1030747.372
36	36-37	14.75	N16' 39' 22.82"E	631692.871	1030756.938
37	37-38	22.05	N31' 49' 53.81"E	631697.099	1030771.071
38	38-39	9.66	N43' 56' 14.88"E	631708.728	1030789.803
39	39-40	3.64	N65'48' 07.49"W	631715.434	1030796.763
40	40-41	4.25	N5' 13' 07.73"W	631712.111	1030798.256
41	41-42	36.90	N23' 56' 40.82"E	631711.724	1030802.493
42	42-43	9.41	N31' 32' 47.29"E	631726.699	1030836.215
43	43-1	3.02	N64'36' 54.00"E	631731.622	1030844.234
	AREA: 5 HA + 0990.40m2				

COORDENADAS DE PLATAFORMA (CERCA CICLON)					
INDEX	PUNTO	DISTANCIA (M)	RUMBO	ESTE	NORTE
1	1	76.934	S 64°21'56.42" W	631590.6300	1030699.1100
2	2	38.211	N 63°06'50.04" W	631556.5500	1030716.3900
3	3	69.083	N 25°38'03.58" W	631526.6652	1030778.6750
4	4	15.26	N 00°09'00,67" W	631526.6252	1030793.9350
5	5	83.313	N 64°21'56.42" E	631601.7383	1030829.9785
6	6	17.19	S 63°49'20.21" E	631617.1652	1030822.3950
7	7	99.666	S 25°26'49.02" E	631659.9892	1030732.3983

113

IR/AM

ETESA | **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.**

ETE-DI-SP3-148-2022
25 de marzo de 2022

Ingeniero
Domiluis Dominguez
Director Nacional
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad.

Referencia: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Subestación Sabanitas 230 kV.

Asunto: Entrega de Aviso de Consulta Pública en Municipio de Colón y Casa Comunitaria de Paz de Sabanitas.

Estimado Señor Dominguez:

Por este medio, hacemos entrega de los Avisos de Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Subestación Sabanitas 230 kV, en conformidad a lo indicado en el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y la modificación realizada mediante el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Documentos Adjuntos:

- Original y copia del fije y desfije en la Alcaldía, corregimiento de Sabanitas del distrito de Colón, del 15 al 22 de marzo del 2022.
- Original y copia del fije y desfije en la Casa de Justicia Comunitaria de Paz de Sabanitas, corregimiento de Sabanitas, distrito de Colón del 15 al 25 de marzo del 2022.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la ing. Ruby Rudy, al teléfono 501-3916, o al correo electrónico rrudy@etesa.com.pa.

Atentamente,

Ing. Carlos M. Mosquera Castillo.
Gerente General
OR LH
OR / LH / RRA

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Dayanis
Fecha: 25/3/2022
Hora: 2:24pm

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

117

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORIA II

La empresa **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA),** hace del conocimiento público que, durante **OCHO 8 DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II** del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV".

2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)

3. **Localización:** El proyecto estará ubicado dentro de la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Coordenada de referencia UTM WGS84: 631524.129 Este 1030801.147 Norte.

4. **Breve descripción del proyecto:** En miras a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema interconectado Nacional, se prevé la construcción de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, la cual es un proyecto que permitirá la conexión de las líneas provenientes de nuevas plantas de generación a ubicarse en la provincia de Colón, que transmitirán la energía eléctrica hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento en niveles de ruido, alteración de la calidad del aire por suspensión de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión, erosión e inestabilidad, alteración de calidad de agua superficial, pérdida de cobertura vegetal, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posible ocurrencia de accidentes laborales, posible ocurrencia de accidentes vehiculares, modificación del entorno natural.

MEDIDAS DE MITIGACION (**Durante la Construcción**): Las medidas de mitigación especificas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

Físico: Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

Biológico: No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, Separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, cuando finalice la fase de construcción.

Socioeconómico: Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

Paisaje: Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN (**Durante la Operación**)

Físicos: Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.
Bilógico: Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades,
Socioeconómicos: Brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, establecer las áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas, salidas.
IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico y generación de empleo.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 pm.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

FIJADO
Fecha: 15-3-2022
Hora: 9:00 Am
Firma del funcionario:
Sello:

MUNICIPIO DE COLÓN SECRETARIA GENERAL COLÓN, REP. DE PANAMÁ 2019 - 2024

DESFIJADO
Fecha: 21-3-2022
Hora: 9:00 Am
Firma del Funcionario:
Sello:

MUNICIPIO DE COLÓN SECRETARIA GENERAL COLÓN, REP. DE PANAMÁ 2019 - 2024

116

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORIA II

La empresa **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA),** hace del conocimiento público que, durante **OCHO 8 DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II** del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV".

2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)

3. **Localización:** El proyecto estará ubicado dentro de la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Coordenada de referencia UTM WGS84: 631524.129 Este 1030801.147 Norte.

4. **Breve descripción del proyecto:** En miras a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema interconectado Nacional, se prevé la construcción de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, la cual es un proyecto que permitirá la conexión de las líneas provenientes de nuevas plantas de generación a ubicarse en la provincia de Colón, que transmitirán la energía eléctrica hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

   IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento en niveles de ruido, alteración de la calidad del aire por suspensión de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión, erosión e inestabilidad, alteración de calidad de agua superficial, pérdida de cobertura vegetal, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posible ocurrencia de accidentes laborales, posible ocurrencia de accidentes vehiculares, modificación del entorno natural.

   MEDIDAS DE MITIGACION (**Durante la Construcción**): Las medidas de mitigación especificas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

   Físico: Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

   Biológico: No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, Separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, cuando finalice la fase de construcción.

   Socioeconómico: Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

   Paisaje: Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

   MEDIDAS DE MITIGACIÓN (**Durante la Operación**)

   Físicos: Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.
   Bilógico: Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades,
   Socioeconómicos: Brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, establecer las áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas, salidas.
   IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico y generación de empleo.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 pm.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

FIJADO
Fecha: 15-3-2022
Hora: 9:00 Am
Firma del funcionario:
Sello:

MUNICIPIO DE COLÓN SECRETARIA GENERAL COLÓN, REP. DE PANAMÁ 2019 - 2024

DESFIJADO
Fecha: 21-3-2022
Hora: 9:00 Am
Firma del Funcionario:
Sello:

MUNICIPIO DE COLÓN SECRETARIA GENERAL COLÓN, REP. DE PANAMÁ 2019 - 2024

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORIA II

La empresa **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA),** hace del conocimiento público que, durante **OCHO 8 DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II** del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV".

2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)

3. **Localización:** El proyecto estará ubicado dentro de la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Coordenada de referencia UTM WGS84: 631524.129 Este 1030801.147 Norte.

4. **Breve descripción del proyecto:** En miras a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema interconectado Nacional, se prevé la construcción de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, la cual es un proyecto que permitirá la conexión de las líneas provenientes de nuevas plantas de generación a ubicarse en la provincia de Colón, que transmitirán la energía eléctrica hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

   IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento en niveles de ruido, alteración de la calidad del aire por suspensión de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión, erosión e inestabilidad, alteración de calidad de agua superficial, pérdida de cobertura vegetal, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posible ocurrencia de accidentes laborales, posible ocurrencia de accidentes vehiculares, modificación del entorno natural.

   MEDIDAS DE MITIGACION (**Durante la Construcción**): Las medidas de mitigación especificas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

   Físico: Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

   Biológico: No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, Separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, cuando finalice la fase de construcción.

   Socioeconómico: Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

   Paisaje: Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

   MEDIDAS DE MITIGACIÓN (**Durante la Operación**)

   Físicos: Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.
   Bilógico: Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades,
   Socioeconómicos: Brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, establecer las áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas, salidas.
   IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico y generación de empleo.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 pm.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

FIJADO
Fecha: 15/3/2022
Hora: 9:35 A.M.
Firma del funcionario: _____
Sello:

DESFIJADO
Fecha: 25/3/2022
Hora: 9:35 A.M.
Firma del Funcionario: _____
Sello:

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORIA II

La empresa **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA),** hace del conocimiento público que, durante **OCHO 8 DÍAS HÁBILES** contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el **Estudio de Impacto Ambiental Categoría II** del proyecto denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** "SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV".

2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)

3. **Localización:** El proyecto estará ubicado dentro de la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Coordenada de referencia UTM WGS84: 631524.129 Este 1030801.147 Norte.

4. **Breve descripción del proyecto:** En miras a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema interconectado Nacional, se prevé la construcción de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, la cual es un proyecto que permitirá la conexión de las líneas provenientes de nuevas plantas de generación a ubicarse en la provincia de Colón, que transmitirán la energía eléctrica hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

   IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento en niveles de ruido, alteración de la calidad del aire por suspensión de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión, erosión e inestabilidad, alteración de calidad de agua superficial, pérdida de cobertura vegetal, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posible ocurrencia de accidentes laborales, posible ocurrencia de accidentes vehiculares, modificación del entorno natural.

   MEDIDAS DE MITIGACION (**Durante la Construcción**): Las medidas de mitigación especificas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

   Físico: Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

   Biológico: No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, Separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, cuando finalice la fase de construcción.

   Socioeconómico: Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

   Paisaje: Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

   MEDIDAS DE MITIGACIÓN (**Durante la Operación**)

   Físicos: Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.
   Bilógico: Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades,
   Socioeconómicos: Brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, establecer las áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas, salidas.
   IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico y generación de empleo.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 pm.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

FIJADO
Fecha: 25/3/2022
Hora: 9:35 A.M.
Firma del funcionario: _____
Sello:

MUNICIPIO DE COLÓN 2019 2024

DESFIJADO
Fecha: 25/3/2022
Hora: 9:35 A.M.
Firma del Funcionario: _____
Sello:

MUNICIPIO DE COLÓN 2019 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SGS

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 2 de marzo de 2022.
DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO PERSONALMENTE
De: DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022
Fecha: 21/3/2022 Hora: 9:21am
Notificador: Dayanis Alonso
Notificado: José Elías Domínguez B.

Señor
CARLOS MOSQUERA CASTILLO
Gerente General
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
E. S. D.

Señor Mosquera:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 kV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 33 del EsIA se menciona que "*No se pudo acceder a algunos sectores del área del proyecto debido a lo irregular de la topografía, sumado a una densa vegetación que dificulta la realización de sondeos*". Sin embargo, no se deja claro como procederán a la entrada del terreno para realizar las actividades de relleno y corte, por lo que se solicita:

    a. Aclarar cómo será el ingreso al terreno tomando en cuenta su irregular topografía.
    b. Presentar las coordenadas de ubicación de las viviendas más cercanas al terreno donde se realizarán los rellenos y cortes, señalando los posibles impactos que se puedan generar esta actividad en el área.
    c. Especificar si la cota de elevación del relleno no afectará a terrenos colindantes por problemas como inundación, sedimentación entre otros.

2. En la página 57 del EsIA punto **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios de Protección Ambiental**, en el subpunto Criterio 2, no se considera el factor "*r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua*"; igualmente en el subpunto Criterio 3, no se consideró el factor "*g. La modificación en la composición del paisaje*". Sin embargo, en la página 166 se menciona "*En el área del polígono se apreció una quebrada sin nombre, la cual presenta un pequeño bosque de*

galería" y de acuerdo a la verificación de las coordenadas por DIAM, se corrobora que dicha fuente hídrica se encuentra dentro del polígono del proyecto. Por otra parte, en la página 248 del EsIA cuadro 9.2. Efectos Generados por las actividades del Proyecto, se menciona el componente paisaje en el cual su efecto es la modificación del entorno natural y el mismo es considerado un impacto negativo no significativo. No obstante, no fue tomado en cuenta en la categorización de los criterios. Además, en el Criterio 5, se menciona los siguientes factores "*a. La afectación, modificación, y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado. c. La afectación de recursos arqueológicos.*". No obstante, en el **A14. Informe de Prospección Arqueológica**, se indica que *"La investigación de campo dio como resultado el* ***No hallazgo*** *de material arqueológico in situ en las prospecciones subsuperficiales como superficiales en el polígono del proyecto"*. Por lo que se solicita:

a. Aclarar por qué el factor *r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua* del Criterio 2 y el factor *g. La modificación en la composición del paisaje* del Criterio 3, no fueron considerados en la categorización de los criterios del EsIA, teniendo en cuenta lo antes dicho.
b. Aclarar por qué se consideró en el EsIA, los factores *a* y *c* del Criterio 5, tomando en cuenta que el Informe de Prospección Arqueológica, concluye que no se encontró evidencia de algún elemento arqueológico en el área de estudio.
c. Actualizar el punto **3.2 Categorización del Estudio** y presentar la información correspondiente, de acuerdo a los comentarios antes indicados.

3. En la página 65 del EsIA, **Figura 5.1. Imagen con la ubicación de las coordenadas UTM (WGS84) que definen la Finca 30337200, listadas en el cuadro 5.1.,** se observa la quebrada López, colinda con el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto. Así mismo, en las páginas 38, 39, 156 y 255 del EsIA, se menciona que "*Colindante con las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca N° 30337200 en donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, discurre un pequeño cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López...*". Mientras que en las páginas 157 y 245 del EsIA, señalan *"En el área de influencia directa del proyecto no se registran cursos de agua"*. Sin embargo, en la página 166 del EsIA, punto **7.1. Características de la Flora** se indica "*En el área del polígono se apreció una quebrada sin nombre, la cual presenta un pequeño bosque de galería...*"; adicional, se presentó el Estudio Hidrológico (página 369 del EsIA), donde se indicó "*Dentro del área de las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca en donde se construirá la Subestación Sabanitas 230 kV, se encuentra un pequeño*

cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López…". Aunado a lo antes mencionado, mediante Memorando DSH-0161-2022, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) emite su comentario referente al EsIA señalando en el Anexo No.1 el Curso de la Quebrada López y el Polígono del proyecto, donde se evidencia que dicha quebrada colinda y atraviesa parte del polígono. Por lo que se solicita:

a. Aclarar si la quebrada López y la quebrada sin nombre corresponden al mismo cuerpo hídrico.
   De no ser así, presentar las coordenadas de las distintas fuentes hídricas.
b. Aclarar que parte de la quebrada López y quebrada sin nombre, se encuentra dentro del polígono del proyecto y que sección colinda con el proyecto, con sus respectivas coordenadas.
c. Indicar la distancia que existe entre el área de construcción a las fuentes hídricas, con sus respectivas coordenadas.
d. Presentar las coordenadas de la zona de protección hídrica de las quebradas López y quebrada sin nombre, de acuerdo a los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal.

4. En la página 281 del EsIA punto **10.3 Monitoreo**, cuadro **10.2 Actividades de monitoreo durante la fase de construcción**, no se menciona actividad de monitoreo al aspecto (agua), tomando en cuenta que la quebrada López, atraviesa parte del polígono del proyecto y a la vez colinda con el mismo. De igual forma no se contempla la evidencia del cumplimiento del control de emisiones del aire. Por lo que se solicita:

   a. Aclarar por qué el cuadro 10.2, no contempló el aspecto agua y mucho menos describió la evidencia a realizar para el cumplimiento del aire.
   b. Actualizar el cuadro 10.2. incluyendo el aspecto (agua y aire) junto a la actividad de monitoreo y las evidencias de cumplimientos.

5. En la página 87 del EsIA, punto **5.4.2. Construcción/Ejecución** se indica "*A continuación, se presentan las actividades a ser desarrolladas durante la fase de construcción de la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV, comenzando desde las instalaciones temporales y las obras civiles a realizar, e indicando las cantidades de equipos y componentes eléctricos a ser instalados en la subestación*". Sin embargo, no se presentan las coordenadas de ubicación de dichas instalaciones temporales. Por lo que se solicita:

   a. Presentar las coordenadas de cada una de las estructuras temporales que se instalarán.

110

6. En la página 93 del EsIA, se menciona lo siguiente "*El movimiento de tierra estimado para la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV indica un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3. Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 10*". No obstante, en la página 120 se indica que "*Se ha estimado un movimiento de tierra compensado de 4,500 m3 de excavación y la misma cantidad de relleno, con lo cual no se prevé la necesidad de material de préstamo ni de material sobrante o excedente*". Además, en la página 136 del EsIA, punto **6.1.3. Caracterización Geotécnica** se menciona "*Se deberán seleccionar materiales de préstamo para alcanzar la cota de proyecto*". No obstante, en la página 120 del EsIA se indica "*...no se prevé la necesidad de material de préstamo ni de material sobrante o excedente*". Por lo que se crea una incongruencia en los volúmenes antes descritos, dado lo anterior se solicita:

   a. Aclarar el volumen aproximado de material para las siguientes actividades: volumen de corte, relleno y sobrante.
   b. Indicar si los 580 camiones de 10" requeridos para el material sobrante, se mantiene o varía su cantidad.
   c. Aclarar donde será la disposición final del material sobrante.
   d. Aclarar si el proyecto requerirá o no de materiales de préstamo para las actividades a realizar.

      De ser afirmativo deberá aportar lo siguiente:

      - Certificado de propiedad de la finca o fincas, autorización por parte del propietario para su uso y cédula de identidad personal (ambos documentos debidamente notariados). En caso de que el propietario de la finca sea una empresa, adjuntar certificado de persona jurídica.
      - Presentar las coordenadas de ubicación del área de préstamo e indicar la línea base y su superficie.

7. En la página 107 del EsIA punto **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar** se presenta la figura **5.6 Distribución a la subestación Sabanitas 230 Kv y facilidades temporales**, donde se evidencian las coordenadas de la plataforma. Sin embargo, mediante el **Memorando-DIAM-0229-2022**, se realizó la verificación de las coordenadas de la misma, en donde se muestra un diagrama de la superficie distinto a la evidencia presentado en la página 107, con una superficie de 1 ha + 3.928 $m^{2,}$ por lo que se solicita:

   a. Aclarar la superficie de la plataforma e indicar la relación que tiene con la cerca de ciclón.

b. Indicar si el polígono de la plataforma tendrá concordancia con el polígono de la cerca de ciclón.

8. En la página 121 del EsIA, punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)** se indica "*Las aguas servidas asociadas a las actividades de operación del Proyecto proceden de los servicios sanitarios de la subestación. La disposición de estos desechos se realiza a través de sistema unitario de disposición (tanque séptico)*". No obstante, no se presentan las coordenadas de ubicación del tanque séptico. Por lo que se solicita:

   a. Presentar las coordenadas de ubicación del tanque séptico.

9. En la página 129 del EsIA, punto **5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo** se indica "*El uso de suelo en el área del Proyecto se encuentra regido por las normativas de ordenamiento territorial establecidas en el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal (Ley 21 del 2 de julio de 1997). La Autoridad del Canal de Panamá (ACP), mediante nota fechada el 31 de agosto de 2021 (Anexo A18), aprueba la ejecución del proyecto "Suministro, montaje, obras civiles y puesta en operación para la construcción de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III y subestaciones asociadas…*". Sin embargo, no se presenta permiso de compatibilidad para el desarrollo del proyecto y la nota fechada el 31 de agosto de 2021 es copia. Dado lo anterior, se solicita:

   a. Presentar Permiso de Compatibilidad con la Operación del Canal de Panamá a favor de EMPRESA DE TRANSIMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. para el desarrollo del proyecto.
   b. Presentar original o copia notariada de la nota fechada 31 de agosto de 2021 emitida por la Autoridad del Canal de Panamá.

10. En la página 140 del EsIA, **Figura 6.4. Deslinde de la propiedad** se indica que la Finca 30337200 es propiedad de BIENES RAÍCES DEL CARIBE, S.A. Sin embargo, el Certificado de Propiedad presentado, adjunto a la solicitud de evaluación indica que la finca es propiedad de Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. Igualmente, el Certificado de Propiedad adjunto a la solicitud de evaluación correspondiente a la finca con Folio Real 30337200 indica que la misma se encuentra en el corregimiento de Nueva Providencia; sin embargo, mediante Memorando-DIAM-0229-2022 la Dirección de Información Ambiental realiza la verificación de coordenadas del proyecto en donde indica que el mismo se

108

encuentra ubicado en los corregimientos de Sabanitas y Cristóbal. Dado lo anterior, se solicita:

a. Aclarar y presentar el Certificado de Registro de propiedad con el nombre correcto del propietario y la ubicación correcta de la finca.

11. En la página 171 del EsIA punto **7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal,** cuadro **7.1 Listado de especies vegetales identificadas**, indica una totalidad de 21 árboles. Sin embargo, no se describe en el estudio si esta totalidad de árboles será o no afectada. Por lo que se solicita:

a. Aclarar del total de árboles inventariados (21), cuantos serán afectados o talados por el proyecto.

12. En la página 255 del EsIA, punto **9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD, Impactos al Medio Físico. Alteración de la Calidad del agua superficial** *"Este efecto negativo está asociado a la eventual afectación de la calidad del agua durante las actividades de construcción del proyecto, por derrames de hidrocarburos u otras sustancias químicas que pudieran ocurrir durante el mantenimiento de los equipos pesados y maquinarias a utilizar…"*. En la página 272, **Cuadro 10.1. Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado**, se indica "*…Las labores de mantenimiento de los vehículos y maquinaria deben centralizarse en la sincronización del motor, los silenciadores y las alturas y perfecto estado de los tubos de escape. Este mantenimiento deberá realizarse fuera de la zona de las obras, en talleres con la infraestructura adecuada*". Dado lo anterior se solicita:

a. Indicar si se realizará mantenimiento de equipos dentro del polígono del proyecto.
b. De indicar que, si se realizará, deberá presentar las coordenadas de ubicación que permiten delimitar los sitios propuestos para mantenimiento de equipos dentro del proyecto.
   De encontrarse dichas áreas fuera del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, deberá:
   - Presentar el permiso correspondiente (notariado, con sus respectivas cédulas) donde se evidencie que el promotor dispone del uso de dicho predio, registro público de la finca, en caso que el propietario de la finca sea persona jurídica,

REVISADO

107

deberá presentar certificado de registro público de la personería jurídica y copia de cédula (notariada) del representante legal.

- Presentar línea base (biológica, arqueología, física) del área propuesta.

13. En la página 709 del EsIA **Anexo 20. Planos Preliminares de la Obra** se evidencia un camino de acceso hacia el proyecto, el mismo no se encuentra descrito durante el desarrollo del EsIA. Por lo que se solicita:

    a. Aclarar si este camino de acceso forma parte del referido EsIA.
    De ser afirmativo:
    b. Indicar la longitud y superficie del camino de acceso del proyecto con sus referidas coordenadas.
    c. Indicar la distancia entre el camino y la fuente hídrica, presentar las coordenadas.
    d. Presentar los impactos que se ocasionen por la construcción del mismo con sus correspondientes medidas de mitigación.
    e. Aclarar si el inventario forestal realizado comprende las áreas de desarrollo del camino.
    De no ser así:
    f. Presentar la caracterización vegetal del área del camino, con su respectivo inventario forestal donde se pueda contabilizar las especies que se conservarán y afectarán por la obra.

14. En la página 120, punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)** se indica "*El suministro de agua potable para el proyecto cumplirá con lo establecido en la Especificación Técnica Normalizada ETN-OC-021-R02 SISTEMA DE AGUA POTABLE, que establece que el abastecimiento de agua potable utilizará un pozo o conexión con el sistema de distribución del IDAAN existente, así como el suministro de todas las tuberías, conexiones y artefactos según se indica en el alcance del proyecto*". En atención a la solicitud de evaluación del estudio de impacto ambiental, la **Unidad Ambiental de Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales** mediante Nota No. 014-DEPROCA-2022 solicita lo siguiente: *"En caso de que el proyecto vaya a ser abastecido por el IDAAN, presentar la certificación donde se indique que se cuenta con capacidad para abastecer el mismo de agua potable, la misma debe ser solicitada en la Dirección de Ingeniería o Dirección de Operaciones"*. Dado lo anterior, se solicita:

    a. Aclarar cómo se abastecerá de agua potable la subestación en la fase de operación.

REVISADO

b. De indicar que será mediante el sistema de agua potable del IDAAN, deberá presentar la certificación solicitada donde se indique que cuenta con la capacidad para abastecer de agua el proyecto.
c. De abastecerse por pozo deberá, presentar la ubicación de los pozos con sus referidas coordenadas.

15. Mediante Memorando-DRCL-SEEIA-010-1702-2022, la **Dirección Regional de Colón del Ministerio de Ambiente** remite Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental en donde solicita lo siguiente:

- *"En la página 65 del EslA, punto 5.2., indica: [...] el polígono que ocupará la Subestación tiene unas 5.1 ha, y el área efectiva de construcción estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m^2). [...], por otro lado, en la página 27 del EslA, punto 2.3. indica: [...] El polígono donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV tiene una superficie de 5.12 hectáreas [...], en la página 13 del EslA, indica [...] el polígono de ocupa de unas 5.1 ha, y el área ocupada por la subestación estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m^2). [...], existe una inconsistencia en la redacción, ya que no se entiende cual es la superficie real del proyecto.*

  a. *Indicar cuál es la superficie del polígono de influencia directa del proyecto, donde se realizarán los trabajos de nivelación de terreno, terracería, construcción de la cerca de ciclón.*
  b. *Aportar las coordenadas de este polígono de influencia directa del proyecto.*

- *En la página 62 del EslA, indica: [...] La subestación tiene una malla de puesta a tierra que protege a las personas y a los animales que pueden circular alrededor de la subestación. [...], más no indica donde estará ubicada esta malla.*

  a. *Indicar dónde se ubicará esta malla, mediante un mapa descriptivo.*

- *En la página 92, titulo, Demolición, Remoción y Disposición, indica: [...]Esta actividad cubre todo el material, mano de obra, equipo, herramientas y transporte necesarios para efectuar las operaciones de demolición, remoción y disposición de todas las estructuras existentes, sean éstas de hormigón o de metal, pisos de hormigón sobre tierra, cimientos, cercas, líneas de agua, alcantarillado sanitario, de aguas lluvias, estén o no estén indicadas en los planos, y demás demoliciones y remociones misceláneas.[...]; por otro*

lado en la página 41, titulo Modificación del Entorno Natural, indica: [...] Durante la fase de construcción del proyecto el paisaje o entorno natural se verá afectado debido a las siguientes actividades: Facilidades temporales (instalación y remoción, electricidad, agua, facilidades sanitarias y seguridad), limpieza y desarraigue, demolición, remoción y disposición, movimiento de tierra (excavación, relleno,[...].

a. *Indicar que cantidad de estructuras serán demolidas.*
b. *En qué áreas será requerida la actividad de excavación, y cuál será su objetivo.*

- *En la página 93, titulo Movimiento de tierra, indica: [...] El movimiento de tierra estimado para la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV indica un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3. Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camionès de 1 O m3 cada uno. Este material sobrante será adecuadamente dispuesto en un botadero aprobado por las autoridades competentes, en áreas cercanas al proyecto. [...].*

a. *Indicar ubicación del sitio destinado para el botadero del material terrígeno sobrante.*
b. *Realizar el levantamiento de la línea base de este sitio.*
c. *Aportar los documentos legales de la finca y de no ser el dueño, aportar autorización notariada.*

- *En la página 43, cuadro 2.10, Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado, en la columna de medidas, en una de las que indica: No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto., otra de las medidas indica: Mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, para disminuir la contaminación acústica y atmosférica., entre otras medidas que indican serán aplicadas en la fase de construcción del proyecto.*

a. *Durante la etapa de operación, serán implementadas estas medidas o solo en la etapa de construcción.*

- *Es importante comentar que en la página 49 del EslA, titulo Etapa 11: Entrevistas y Encuestas, indica: [...] El 77% de las personas encuestadas está de acuerdo con la realización del proyecto, mientras que un 18% está en desacuerdo. Se registró un 3% de encuestados que dijeron no saber al momento de aplicársele la entrevista y un 2% no*

respondió. La razón por las que algunas personas son reacias a dar información sobre sus identidades o información de contacto es el temor a que esta sea utilizada con otros fines ajenos al estudio. [...], es importante aclarar la procedencia de las personas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto.

a. *Indicar si las personas encuestadas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto, residen cerca de la ubicación del proyecto.*
b. *Indicar la distancia de las viviendas las cercanas al proyecto.*

- *En la página 103 del EslA, titulo Cerca de Alambre de Púas, se desconoce está cerca que polígono encierra.*

a. *Indicar está cerca de púas donde estará ubicada, y que contendrá dentro de la misma, aportar la superficie del polígono que demarcará.*

- *En la página 121 del EslA, título Aguas Servidas, indica: [...] Las aguas servidas asociadas a las actividades de operación del Proyecto proceden de los servicios sanitarios de la subestación. La disposición de estos desechos se realiza a través de sistema unitario de disposición (tanque séptico). [...], por otro lado, en la página 125, aportan los planos y medidas del tanque séptico, más no realizan el detalle del tratamiento físico, químico o biológico para garantizar que las aguas provenientes del tanque séptico no contaminen la Quebrada López, ubicada a poca distancia del proyecto.*

a. *Realizar una descripción del tratamiento que se le dará a las aguas residuales en el tanque Séptico, aportando detalles constructivos más eficientes de separación de lodos e implementación de materiales o químicos que garanticen el cumplimiento de la normativa y la no afectación del cuerpo hídrico existente.*

- *En la página 165 del EslA, punto 7.1., título Características de la Flora, indica: [...] El área de influencia directa del proyecto está considerado técnicamente como un bosque secundario intermedio (BSI) perturbado; [...], por otro lado, en la página 173 del EslA, cuadro 7.5. título Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas. Mencionan: [...] Bosque Secundario Intervenido (BSI) [...], se observan dos significados distintos de la misma nomenclatura.*

a. *Aclarar si las nomenclaturas BSI, significan Bosque secundario intermedio o Bosque Secundario Intervenido.*

- *En la página 170 del EslA, titulo Metodología de campo utilizada para el levantamiento de las parcelas, indica: [...] Se procedió al reconocimiento inicial del área donde se ubicará el proyecto denominado Subestación Sabanitas 230 kV. Se trabajó propiamente en el levantamiento de parcelas en campo, las cuales fueron georreferenciadas en el área considerada como Bosque Secundario intervenido perturbado. [...], por otro lado, en la página 173 del EslA, cuadro 7.5 título Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas, indican la presencia de una superficie de 2.9 de Bosque Secundario Intervenido, y una superficie de 2.2 de Bosque de Gramínea.*

a. *Aportar un mapa describiendo el paso de la Quebrada López y la distancia con el polígono de 5.1 has, de igual manera marcar el bosque de galería, en cumplimiento con la Ley 1 de 1994.*
b. *Aclarar si lo descrito en el cuadro 7.5 del EslA, será impactado en su totalidad.".*

16. En la página 274 del EsIA **punto 10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**, en la etapa de movimiento de tierra, se menciona "*Instalar barreras reductoras de velocidad en los taludes*", para el control de sedimentación. Sin embargo, no se presentan detalles técnicos de las mismas. Por lo que se solicita:

    a. Ampliar las especificaciones técnicas de las instalaciones de barreras, incluyendo su tipo de altura dependiendo de la pendiente, tomando en cuenta el nivel de protección de la quebrada López, como colindante.

17. En la página 103 del EsIA subpunto Imprimación y Doble sello, se menciona *"...aplicación de una capa de imprimación de material bituminoso sobre una base previamente preparada, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con los planos o según lo que indique ETESA..."*. Sin embargo, no se detallan medidas de mitigación para esta actividad, por posibles derrames. Por lo que se solicita:

    a. Presentar medidas de mitigación ante un posible derrame de elementos bituminosos, incluyendo su recolección y manejo.

REVISADO

18. En la página 294 del EsIA punto 10.6. Plan de Prevención de Riesgo, se menciona "*Riesgo por Fugas de gases: Mención especial sobre el gas SF6 (Hexafluoruro de Azufre) ...*". Sin embargo, no se deja claro en las medidas de prevención el uso de manómetros será fijos o portátiles y si contaran con alarma sonora. Por lo que se solicita:

    a. Ampliar en las medidas de prevención si el uso de manómetros será fijos o portátiles y si contarán con alarma sonora, con el objetivo de prevenir daños a las personas o a la fauna del área.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo con 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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/JCP/ir/am

101

NOTIFICACIÓN

SEÑORES DE LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE:

Quien suscribe, **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO,** varón, panameño, mayor de edad, soltero, ingeniero, con cédula de identidad personal No.8-208-694, debidamente facultado para este acto según consta en Poder General otorgado mediante Escritura Pública No.18955 de 15 de julio de 2019, elaborada por la Notaría Duodécima del Circuito de Panamá, verificable a la Entrada No.275083/2019, e inscrita 17 de julio de 2019 en el Registro Público de Panamá, actuando en mi condición de Gerente General y Apoderado General de la **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.** (en adelante **ETESA**), sociedad anónima organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita a Folio trescientos cuarenta mil cuatrocientos cuarenta y tres (340443), de la Sección de Mercantil del Registro Público (conforme al Certificado de Registro Público que adjuntamos), ambos con oficinas ubicadas en el Edificio Sun Tower Mall, Tercer Piso, Torre A, en la Avenida Ricardo J. Alfaro, ciudad de Panamá, provincia de Panamá, por este medio comparezco ante Usted, a fin de **notificarme**, como en efecto me **notifico**, de la **Primera Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022 de fecha 02 de marzo de 2022**, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto denominado "Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV".

En ese sentido, **autorizamos** al licenciado **JOSÉ ELÍAS DOMÍNGUEZ BATISTA,** varón, panameño, mayor de edad, soltero, abogado en ejercicio, con cédula de identidad personal No.7-706-2314, para que retire copia autenticada de la Primera Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0042-0203-2022 de fecha 02 de marzo de 2022, con su constancia de notificación.

Panamá, 17 de marzo de 2022.

ETESA

Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, Mgter.
Gerente General

JP.
RP.

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 21/3/2022
Hora: 9:21 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Carlos Manuel
Mosquera Castillo
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 08-AGO-1983
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 20-FEB-2018 EXPIRA: 20-FEB-2028
8-208-694

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Jose Elias
Dominguez Batista
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 05-ENE-1990
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O-
EXPEDIDA: 10-ENE-2018 EXPIRA: 10-ENE-2028
7-706-2314

/80

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA ESCUDERO
FECHA: 2022.01.25 12:47:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

Ana Felicia Medina

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
25025/2022 (0) DE FECHA 20/01/2022

QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 340443 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS
SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA
AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ Y ALEMAN
DIRECTOR: LUZ DE LA PAZ ARREGUIN GONZALEZ
GERENTE GENERAL: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
DIRECTOR REPRESENTATIVO: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE RIVERA STAFF
DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE SIMPSON POLO
DIRECTOR / TESORERO: ENELDA MEDRANO
DIRECTOR: ALEJANDRO PEREZ JUSTINIANI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE SETENTA MILLONES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SE OTORGA PODER A FAVOR DE CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 18,955 DE 15 DE JULIO DE 2019 DE LA NOTARIA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA. CON LAS SIGUIENTES FACULTADES:
A) DESEMPEÑAR TODAS LAS ATRIBUCIONES DE AMPLIA Y GENERAL ADMINISTRACION SOBRE TODOS LOS NEGOCIOS DE LA SOCIEDAD , Y CUANTO PERTENEZCA A LA MISMA, INCLUYENDO TODOS SUS BIENES Y PROPIEDADES, YA SEAN PERSONALES O REALES , INMUEBLES O MUEBLES , CON TALES FACULTADESGENERALES Y ESPECIALES EN LO PRINCIPAL Y EN LO COMPLEMENTARIO COMO FUEREN NECESARIAS, SIENDOFACULTADO PARA COBRAR Y RECIBIR TODA CLASE DE PRODUCTOS , PRECIOS, PAGOS PARCIALES, RENTAS,INGRESOS Y UTILIDADES Y CUALESQUIERA CANTIDADES DE DINERO , FRUTOS, AFECTOS , VALORES YEMOLUMENTOS QUE POR CUALQUIER TITULO O RAZON PERTENECEN A LA SOCIEDAD AOHORA EN ADELANTE.
B) VENDER, ENAJENAR, PERMUTAR, TRASPASAR O GRAVAR LIBREMENTE AQUELLOS BIENES MUEBLES

Para uso oficial

OINMUEBLES PERTECIENTES A LA SOCIEDAD , AHORA O EN EL FUTURO , YA SEA AL CONTADO O A PLAZO YPACTANDO LAS CLAUSULAS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTE POR UN VALOR QUE NO EXCEDA LA SUMA DE CINCUENTA MIL BALBOAS CON 00/400 (B/.50.000.00).
C) COMPRAR PARA LA SOCIEDAD BIENES MUEBLES O INMUEBES O DERECHOS REALES Y PERSONALES , YASEAPOR CONTRATACION O EN SUBASTA PUBLICA , JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE , O DE CUALQUIER OTRA MANERA , A LOS PRECIOS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTE , PUDIENDO ADQUIRIR Y COMPRAR , ENCUALQUIER FORMA , ACCIONES DE CAPITAL , BONOS , CUPONES, OBLIGACIONES, VALORES PAGARES Y LETRASDE CAMBIO EMITIDOS POR OTRAS CORPORACIONES , SOCIEDADES ANONIMAS O ASOCIACIONES, YA SEAN PUBLICAS O PRIVADAS , POR UN VALOR QUE NO EXCEDA LA SUMA DE QUINIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100(B/500,000.00)
D) ABRIR OFICINAS PARA ESTA SOCIEDAD EN CUALQUIER PARTE DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y NOMBRARREMOVER, SUSPENDER, DESTITUIR Y LIQUIDAR A TODA CLASE DE TRABAJADORES O EMPLEADOS DE LASOCIEDAD.
E) CONFERIR Y OTORGAR PODERES JUDICIALES Y PARA PLEITOS , GENERALES O ESPECIALES, A FAVOR DEABOGADOS , PROCURADORES O MANDATARIOS , CON CUANTAS FACULTADES ESTIME CONVENIENTE, YREVOCARLOS HUBIERE CONFERIDO , SIENDO EXTENDIDO QUE SIN PERJUICIO DE ESTA FACULTAD , ELAPODERADO PODRA OSTENTAR DIRECTAMENTE O DE CUALQUIER MODO DELEGAR EN OTROS , LAREPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD , COMPARECIENDOSE O APERSONANDOSE A NOMBRE DE ELLA , ENTODA CLASE DE PLEITOS Y PROCEDIMIENTOS, PETICIONES , ASUNTOS Y ACCIONES, YA SEAN CIVILES, COMERCIALES , CRIMINALES , LABORALES, ADMINISTRATIVOS, CONTECIOSO ADMINISTRATIVO O ACCIONES CONSTITUCIONALES EN QUE LA SOCIEDAD TENGA ALGUN INTERES, YA SEA COMODEMANDADA,DEMANDANTE O DENUNCIADA, DENUNCIANTE O QUERELLANTE EN CAUSAS CRIMINALES, O ENCUALQUIER OTRO CARÁCTER CON FACULTAD PARA TALES FINES, PARA COMPARECER ANTE TODA CLASE DEJUZGADOS , TRIBUNLAES CORTES Y FUNCIONARIOS JUDICIALES , INSTITUCIONES PRIVADAS O GUBERNAMENTALES U ORGANISMOS JUDICIALES DE CUALQUIER ESTADO , PROVINCIA O MUNICIPIO O DECUALQUIER SUBDIVISION POLITICA DE CUALQUIER NACION , CON PODER ESPECIAL PARA RECIBIR , REVOCAR ,TRANSIGIR , RENUNCIAR DELEGAR, SUSTITUIR LOS PODERES QUE HAYA OTORGADO Y REASUMIR LAREPRESENTACION DE LA SOCIEDAD , ALLANARSE A LAS PRETENSIONES Y RECLAMACIONES DE LA OTRA PARTE ,DESISTIR DEL PROCESO , DE LA PRETENSION O CELEBRAR CONVENIOS QUE IMPLIQUEN DISPOSICIONES ENLITIGIOS.
F) CELEBRAR Y LLEVAR A CABO CUANTOS CONTRATOS CIVILES , MERCANTILES , INDUSTRIALES FABRILES, DE OBRAS , SUMINISTROS , SERVICIOS , CONSULTORIAS O DE OTRA NATURALEZA , SUSCRIBIR LAS ADENDAS , ENMIENDAS O PRORROGAS A LOS MISMOS, CON FACULTADES DE ADMINISTRACION Y DISPOSICION , COMO PUEDEN SER NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LLEVAR A CABO CUALESQUIERA NEGOCIOS , SEAN ESTOS DEINVERSIONES , IMPORTCAIONES, EXPLOTACIONES Y CUALESQUIERA OTROS ACORDES CON LOS OBJETIVOS DELA SOCIEDAD, AUN CUANDO AQUI NO SE HUBIEREN ESPECIFICADO ; RESCINDIR , RESOLVER Y SOLICITAR LA RESOLUCION DE CUALESQUIERA CONTRATOS QUE CELEBRE ; OTORGAR Y SUSCRIBIR CUANTOSDOCUMENTOSPUBLICOS O PRIVADOS SE REQUIERAN PARA EL EJERCICIO DE TODAS LAS FACULTADES SEÑALADAS EN ESTE PODER Y CUANTAS MAS SEAN NECESARIAS PARA EL EJERCICIO DE LAS FACULTADES DE ADMINISTRACION GENERAL Y REPRESENTACION LEGAL DE A SOCIEDAD EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO , PUDIENDO CONSIGNAR EN DICHOS DOCUMNETOS CUANTAS CONDICIONES Y TERMINOS CONVENGAN A LA NATURALEZA DE LOS ACTOS QUE CONTENGAN; DESIGNANDO LUGARES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y OTORGANDO TODA CLASE DE CONTRATOS Y ESCRITURAS ADICIONALES PARA ENMENDAR O SUBSANAR ERRORES DE OTRAS O CUMPLIR FORMALIDADES DE CUALQUIER LEGISLACION QUE RESULTARE APLICABLE.
G) EJERCER Y LLEVAR A CABO CUALES OTROS PODERES Y FACULTADES SEAN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS FINES Y OBJETOS DE LA SOCIEDAD.
H) SUSTITUIR, EN TODO O EN PARTE, Y REASUMIR , EN TODO O EN PARTE , EL EJERCICIO DE ESTE PODER.
ASÍ CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 275083/2019 DESDE EL 17 DE JULIO DE 2019.

Registro Público de 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 MARTES, 25 DE ENERO DE 2022A LAS 12:44 P. M.

Para uso oficial

97

IR/DM

ETESA | EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DI-SP3-141-2022
17 de marzo de 2022

Ingeniero
Domiluis Dominguez
Director Nacional
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad.

Referencia: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Subestación Sabanitas 230 kV.

Asunto: Entrega de Publicaciones de Aviso de Consulta Pública en Diario Nacional.

Estimado Señor Dominguez:

Por este medio, hacemos entrega de los Avisos de Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Subestación Sabanitas 230 kV, en conformidad a lo indicado en el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y la modificación realizada mediante el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Por lo anterior, se adjunta lo siguiente:

- Dos hojas de periódico del Diario El Siglo, sección Clasificados de la publicación del día 15 de marzo de 2022 (Primera Publicación).
- Dos hojas de periódico del Diario El Siglo, sección Clasificados de la publicación del día 17 de marzo de 2022 (Última Publicación).

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la ing. Ruby Rudy, al teléfono 501-3916, o al correo electrónico rrudy@etesa.com.pa.

Atentamente,

Ing. Carlos M. Mosquera Castillo.
Gerente General
OR / LH / RRA / VM / AK

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: 18/3/2022
Hora: 1:39pm

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

la que en febrero
7 resoluciones de
ma Fondo Solida-
SV) para igual nú-
con una población
mil 174 personas.

El programa consiste en un aporte de 10 mil dólares para las familias que aplican para su primera vivienda en los diferentes proyectos habitacionales privados en diferentes regiones del territorio nacional.

Cortesía



La vejez empieza cuando se pierde la curiosidad

HAY QUE BUSCAR UN NUEVO OFICIO O PASATIEMPO PARA MANTENER LA MENTE ACTIVA Y NO CAER EN DEPRESIÓN

JAVIER BALDEOLIVAR
ESPECIAL PARA EL SIGLO

En las últimas décadas, la esperanza de vida ha aumentado de forma impresionante en todo el mundo, gracias a los milagros de la medicina moderna y las recomendaciones de estilo de vida saludable como seguir una dieta sana, hacer ejercicio o dejar de fumar.

En promedio, una persona nacida en 1960, tenía una esperanza de vida de 52.5 años; hoy en día, la media es de 72 años. En Panamá la media es de 78.5 años.

Al llegar a la ancianidad, hay un marcado desgaste de los órganos por el paso del tiempo y esto aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión o cáncer. Por esto, es más necesario seguir una dieta sana, hacer ejercicio o dormir bien en esta etapa de la vida, para disminuir la rapidez del desgaste y mantenerse fuerte por más tiempo.

Los adultos mayores también tienen mayor riesgo de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o de padecer depresión y ansiedad, ya que muchos viven en soledad y esto provoca a su vez, una tendencia a la inactividad física.

Luego de la jubilación o al llegar a la ancianidad, no se acaba la vida. La mente puede mantenerse activa si se busca un nuevo oficio; algo como una carrera universitaria, aprender un nuevo idioma o inscribirse en un curso para tener un nuevo pasatiempo que fomente la socialización con otros adultos mayores o persona de cualquier edad.

Panamá tiene diversas instituciones de educación que brindan este tipo de cursos o formaciones como la Universidad Nacional de Panamá, la Universidad Tecnológica de Panamá y la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad, la cual tiene 9 extensiones en todas las provincias.

Algo tan simple como hacerse chequeos médicos periódicos, aumenta la socialización porque se sale de casa para hablar con los doctores u otros pacientes en la sala de espera y así se cuida su salud a la vez.

Se estima que para el 2050, los adultos mayores de 60 años representarán el 20% de la población panameña. Es por esto y otras razones, que debemos cuidar de la salud física y mental de estos ciudadanos que seguirán siendo importantes y útiles hasta el último de sus días.

Archivo / El Siglo



Hay que evitar la inactividad física en la vejez.

Consejo

Sano

Hay que salir de casa y socializar, así sea solo en el chequeo médico.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORÍA II
PRIMERA PUBLICACIÓN

La empresa EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA), hace del conocimiento público que, durante OCHO 8 DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. Nombre del Proyecto: "SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV".

2. Promotor: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)

3. Localización: El proyecto estará ubicado dentro de la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Coordenada de referencia UTM WGS84: 631524.129 Este 1030801.147 Norte.

4. Breve descripción del proyecto: En miras a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema Interconectado Nacional, se prevé la construcción de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, la cual es un proyecto que permitirá la conexión de las líneas provenientes de nuevas plantas de generación a ubicarse en la provincia de Colón, que transmitirán la energía eléctrica hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

5. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento en niveles de ruido, alteración de la calidad del aire por suspensión de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión, erosión e inestabilidad, alteración de calidad de agua superficial, pérdida de cobertura vegetal, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posible ocurrencia de accidentes laborales, posible ocurrencia de accidentes vehiculares, modificación del entorno natural.

MEDIDAS DE MITIGACION (Durante la Construcción): Las medidas de mitigación especificas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

Físico: Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

Biológico: No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, Separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, cuando finalice la fase de construcción.

Socioeconómico: Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

Paisaje: Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Operación)

Físicos: Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

Bilógico: Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades.

Socioeconómicos: Brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, establecerlas áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas, salidas.

IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico y generación de empleo.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 p.m.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

AV37157

a que en febrero resoluciones de a Fondo Solida- V) para igual nú- n una población il 174 personas.

El programa consiste en un aporte de 10 mil dólares para las familias que aplican para su primera vivienda en los diferentes proyectos habitacionales privados en diferentes regiones del territorio nacional.

Cortesía



La vejez empieza cuando se pierde la curiosidad

HAY QUE BUSCAR UN NUEVO OFICIO O PASATIEMPO PARA MANTENER LA MENTE ACTIVA Y NO CAER EN DEPRESIÓN

JAVIER BALDEOLIVAR
ESPECIAL PARA EL SIGLO

En las últimas décadas, la esperanza de vida ha aumentado de forma impresionante en todo el mundo, gracias a los milagros de la medicina moderna y las recomendaciones de estilo de vida saludable como seguir una dieta sana, hacer ejercicio o dejar de fumar.

En promedio, una persona nacida en 1960, tenía una esperanza de vida de 52.5 años; hoy en día, la media es de 72 años. En Panamá la media es de 78.5 años.

Al llegar a la ancianidad, hay un marcado desgaste de los órganos por el paso del tiempo y esto aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión o cáncer. Por esto, es más necesario seguir una dieta sana, hacer ejercicio o dormir bien en esta etapa de la vida, para disminuir la rapidez del desgaste y mantenerse fuerte por más tiempo.

Los adultos mayores también tienen mayor riesgo de enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o de padecer depresión y ansiedad, ya que muchos viven en soledad y esto provoca a su vez, una tendencia a la inactividad física.

Luego de la jubilación o al llegar a la ancianidad, no se acaba la vida. La mente puede mantenerse activa si se busca un nuevo oficio; algo como una carrera universitaria, aprender un nuevo idioma o inscribirse en un curso para tener un nuevo pasatiempo que fomente la socialización con otros adultos mayores o persona de cualquier edad.

Panamá tiene diversas instituciones de educación que brindan este tipo de cursos o formaciones como la Universidad Nacional de Panamá, la Universidad Tecno[illegible]a de Panamá y la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad, la cual tiene 9 extensiones en todas las provincias.

Algo tan simple como hacerse chequeos médicos periódicos, aumenta la socialización porque se sale de casa para hablar con los doctores u otros pacientes en la sala de espera y así se cuida su salud a la vez.

Se estima que para el 2050, los adultos mayores de 60 años representarán el 20% de la población panameña. Es por esto y otras razones, que debemos cuidar de la salud física y mental de estos ciudadanos que seguirán siendo importantes y útiles hasta el último de sus días.

Archivo / El Siglo



Hay que evitar la inactividad física en la vejez.

Consejo
Sano
Hay que salir de casa y socializar, así sea solo en el chequeo médico.

95

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORÍA II
PRIMERA PUBLICACIÓN

La empresa EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA), hace del conocimiento público que, durante OCHO 8 DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. Nombre del Proyecto: "SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV".

2. Promotor: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)

3. Localización: El proyecto estará ubicado dentro de la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Coordenada de referencia UTM WGS84: 631524.129 Este 1030801.147 Norte.

4. Breve descripción del proyecto: En miras a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema Interconectado Nacional, se prevé la construcción de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, la cual es un proyecto que permitirá la conexión de las líneas provenientes de nuevas plantas de generación a ubicarse en la provincia de Colón, que transmitirán la energía eléctrica hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

5. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento en niveles de ruido, alteración de la calidad del aire por suspensión de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión, erosión e inestabilidad, alteración de calidad de agua superficial, pérdida de cobertura vegetal, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posible ocurrencia de accidentes laborales, posible ocurrencia de accidentes vehiculares, modificación del entorno natural.

MEDIDAS DE MITIGACION (Durante la Construcción): Las medidas de mitigación especificas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

Físico: Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

Biológico: No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, Separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, cuando finalice la fase de construcción.

Socioeconómico: Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

Paisaje: Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Operación)

Físicos: Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

Bilógico: Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades.

Socioeconómicos: Brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, establecerlas áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas, salidas.

IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico y generación de empleo.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 p.m.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

AV-37257

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORÍA II
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

La empresa EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA), hace del conocimiento público que, durante OCHO 8 DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. Nombre del Proyecto: "SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV".

2. Promotor: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)

3. Localización: El proyecto estará ubicado dentro de la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Coordenada de referencia UTM WGS84: 631524.129 Este 1030801.147 Norte.

4. Breve descripción del proyecto: En miras a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema Interconectado Nacional, se prevé la construcción de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, la cual es un proyecto que permitirá la conexión de las líneas provenientes de nuevas plantas de generación a ubicarse en la provincia de Colón, que transmitirán la energía eléctrica hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

5. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento en niveles de ruido, alteración de la calidad del aire por suspensión de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión, erosión e inestabilidad, alteración de calidad de agua superficial, pérdida de cobertura vegetal, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posible ocurrencia de accidentes laborales, posible ocurrencia de accidentes vehiculares, modificación del entorno natural.

MEDIDAS DE MITIGACION (Durante la Construcción): Las medidas de mitigación especificas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

Físico: Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realízar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

Biológico: No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, Separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, cuando finalice la fase de construcción.

Socioeconómico: Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

Paisaje: Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Operación)

Físicos: Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

Bilógico: Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades.

Socioeconómicos: Brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, establecerlas áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas, salidas.

IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico y generación de empleo.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 p.m.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

AV372158

Hechos

Martinelli es investigado en España por contratar policías para espiar a una mujer

EFE
PALMA, ESPAÑA

MEDIDA. La Guardia Civil española investiga al expresidente, Ricardo Martinelli y a cuatro agentes de este cuerpo de seguridad por, supuestamente, formar parte de un grupo criminal para espiar en la isla de Mallorca (Mediterráneo) a la pareja del político panameño.

La operación se saldó por el momento con seis personas detenidas: cuatro agentes de la Guardia Civil en las Islas Baleares, un trabajador de una empresa de seguridad y un particular, presuntamente implicados en estos hechos, ocurridos en 2020.

Además, otras cinco personas, entre ellas Martinelli, están siendo investigadas por su presunta vinculación a esta banda

Archivo /El Siglo



Cuatro agentes también son investigados.

criminal, que se autodenominaba Group Kougar, informó la Guardia Civil en ese archipiélago mediterráneo. Según los investigadores, los detenidos organizaron, supuestamente por orden de Martinelli, un grupo de seguimiento "perfectamente jerarquizado" y formado por miembros de la Guardia Civil, Fuerzas Armadas y personal de seguridad privada, dedicado a informar al político de las actividades de su pareja durante su estancia en la isla, uno de los destinos turísticos más conocidos de España.

Los arrestados crearon grupos de WhatsApp para compartir la información de las vigilancias a la víctima, a la que llegaron a poner en su coche un dispositivo de seguimiento, según recogen periódicos locales de Mallorca.

En julio de 2020, la víctima denunció ante la Guardia Civil el acoso y seguimiento al que se encontraba sometida por parte de los ahora detenidos, quienes "habrían llegado a poner en peligro su integridad física, así como la de las personas de su entorno".

Los seis detenidos pasaron ayer a disposición judicial en Palma, la capital malloquina.

LOTERÍA NACIONAL DE BENEFICENCIA

NÚMEROS PREMIADOS — **16 DE MARZO DE 2022**

SORTEO DE ORO MIERCOLITO Nº. 2847				SORTEO TRES GOLPES Nº. 3087		
	BILLETE	ENTERO	FRACCIÓN	CHANCE	ENTERO	FRACCIÓN
1er Premio	5202	B/.660,000.00	B/. 2,000.00	02	B/. 280.00	B/. 14.00
2do Premio	0766	B/.198,000.00	B/. 600.00	66	B/. 60.00	B/. 3.00
3er Premio	6160	B/. 99,000.00	B/. 300.00	60	B/. 40.00	B/. 2.00

INCENTIVOS DEL PRIMER PREMIO

LETRAS B — SERIE 6 — FOLIO CCDB

CUATRO CIFRAS DEL 1ER PREMIO + SERIE Y FOLIO	UN BONO DE B/. 10,000.00
CUATRO CIFRAS DEL 1ER PREMIO + LETRAS DEL 1ER PREMIO	UN BONO DE B/. 4,000.00

INCENTIVOS DEL SEGUNDO PREMIO

CUATRO CIFRAS DEL 2º PREMIO + LETRAS DEL 1ER PREMIO	UN BONO DE B/. 2,000.00

INCENTIVOS DEL TERCER PREMIO

CUATRO CIFRAS DEL 3ER PREMIO + LETRAS DEL 1ER PREMIO	UN BONO DE B/ 500.00

D E R I V A C I O N E S

PREMIOS		3 ÚLTIMAS	3 PRIMERAS	2 ÚLTIMAS	2 PRIMERAS	ÚLTIMAS
1er Premio	ENTERO	B/.16,500.00	B/.16,500.00	B/. 990.00	B/. 990.00	B/. 330.00
	FRACCIÓN	B/. 50.00	B/. 50.00	B/. 3.00	B/. 3.00	B/. 1.00
2do Premio	ENTERO	B/. 6,600.00	B/. 6,600.00	B/. 660.00		
	FRACCIÓN	B/. 20.00	B/. 20.00	B/. 2.00		
3er Premio	ENTERO	B/. 3,300.00	B/. 3,300.00	B/. 330.00		
	FRACCIÓN	B/. 10.00	B/. 10.00	B/. 1.00		

LNB PANAMÁ ¡Ayudamos a los más necesitados!

AV392278

102 años apoyando a los más necesitados.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental, CATEGORÍA II
ÚLTIMA PUBLICACIÓN

La empresa EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA), hace del conocimiento público que, durante OCHO 8 DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a Consulta Pública el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado:

1. Nombre del Proyecto: "SUBESTACIÓN SABANITAS 230 KV".

2. Promotor: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)

3. Localización: El proyecto estará ubicado dentro de la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón. Coordenada de referencia UTM WGS84: 631524.129 Este 1030801.147 Norte.

4. Breve descripción del proyecto: En miras a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema Interconectado Nacional, se prevé la construcción de la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, la cual es un proyecto que permitirá la conexión de las líneas provenientes de nuevas plantas de generación a ubicarse en la provincia de Colón, que transmitirán la energía eléctrica hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La subestación constará de cuatro (4) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS, por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

5. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

IMPACTOS NEGATIVOS: Incremento en niveles de ruido, alteración de la calidad del aire por suspensión de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de gases de combustión, erosión e inestabilidad, alteración de calidad de agua superficial, pérdida de cobertura vegetal, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posible ocurrencia de accidentes laborales, posible ocurrencia de accidentes vehiculares, modificación del entorno natural.

MEDIDAS DE MITIGACION (Durante la Construcción): Las medidas de mitigación especificas destinadas a minimizar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos son:

Físico: Se efectuará una revisión de los equipos de forma preventiva antes de llevarlos al proyecto y documentarlos, realizar los trabajos en horario diurno a fin de afectar lo menos posible a la población cercana, los camiones que transporten materiales granulados o que puedan emitir partículas deberán colocar lonas protectoras sobre la carga.

Biológico: No autorizar la tala innecesaria, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, colocar señalización que indique la prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades, no permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, implementar un plan de arborización y reforestación, Separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, cuando finalice la fase de construcción.

Socioeconómico: Proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, realizar capacitaciones sobre el uso de equipo de protección personal, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitará la acumulación de estos en los predios del área.

Paisaje: Mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas, delimitar y/o demarcar las áreas de almacenamiento de materiales de construcción, acopio de desechos, estacionamiento de maquinarias, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN (Durante la Operación)

Físicos: Realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

Bilógico: Proporcionar un adecuado manejo de los desechos sólidos como envases y restos de comida y bebidas, para evitar la presencia de roedores y moscas, que pueden ser vectores de enfermedades.

Socioeconómicos: Brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, establecerlas áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas, salidas.

IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico y generación de empleo.

Plazo y lugar de recepción de observaciones: Dicho documento estará disponible en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 04:00 p.m.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

AV372158

Hechos

Martinelli es investigado en España por contratar policías para espiar a una mujer

EFE
PALMA, ESPAÑA

MEDIDA. La Guardia Civil española investiga al expresidente, Ricardo Martinelli y a cuatro agentes de este cuerpo de seguridad por, supuestamente, formar parte de un grupo criminal para espiar en la isla de Mallorca (Mediterráneo) a la pareja del político panameño.

La operación se saldó por el momento con seis personas detenidas: cuatro agentes de la Guardia Civil en las Islas Baleares, un trabajador de una empresa de seguridad y un particular, presuntamente implicados en estos hechos, ocurridos en 2020.

Además, otras cinco personas, entre ellas Martinelli, están siendo investigadas por su presunta vinculación a esta banda criminal, que se autodenominaba Group Kougar, informó la Guardia Civil en ese archipiélago mediterráneo. Según los investigadores, los detenidos organizaron, supuestamente por orden de Martinelli, un grupo de seguimiento "perfectamente jerarquizado" y formado por miembros de la Guardia Civil, Fuerzas Armadas y personal de seguridad privada, dedicado a informar al político de las actividades de su pareja durante su estancia en la isla, uno de los destinos turísticos más conocidos de España.

Archivo /El Siglo



Cuatro agentes también son investigados.

Los arrestados crearon grupos de WhatsApp para compartir la información de las vigilancias a la víctima, a la que llegaron a poner en su coche un dispositivo de seguimiento, según recogen periódicos locales de Mallorca.

En julio de 2020, la víctima denunció ante la Guardia Civil el acoso y seguimiento al que se encontraba sometida por parte de los ahora detenidos, quienes "habrían llegado a poner en peligro su integridad física, así como la de las personas de su entorno".

Los seis detenidos pasaron ayer a disposición judicial en Palma, la capital malloquina.

LOTERÍA NACIONAL DE BENEFICENCIA

NÚMEROS PREMIADOS — 16 DE MARZO DE 2022

SORTEO DE ORO MIERCOLITO Nº. 2847 — SORTEO TRES GOLPES Nº. 3087

	BILLETE	ENTERO	FRACCIÓN	CHANCE	ENTERO	FRACCIÓN
1er Premio	5202	B/.660,000.00	B/. 2,000.00	02	B/. 280.00	B/. 14.00
2do Premio	0766	B/.198,000.00	B/. 600.00	66	B/. 60.00	B/. 3.00
3er Premio	6160	B/. 99,000.00	B/. 300.00	60	B/. 40.00	B/. 2.00

INCENTIVOS DEL PRIMER PREMIO

LETRAS B — SERIE 6 — FOLIO CCDB

CUATRO CIFRAS DEL 1ER PREMIO + SERIE Y FOLIO	UN BONO DE B/. 10,000.00
CUATRO CIFRAS DEL 1ER PREMIO + LETRAS DEL 1ER PREMIO	UN BONO DE B/. 4,000.00

INCENTIVOS DEL SEGUNDO PREMIO

CUATRO CIFRAS DEL 2º PREMIO + LETRAS DEL 1ER PREMIO	UN BONO DE B/. 2,000.00

INCENTIVOS DEL TERCER PREMIO

CUATRO CIFRAS DEL 3ER PREMIO + LETRAS DEL 1ER PREMIO	UN BONO DE N/ 500.00

DERIVACIONES

PREMIOS		3 ÚLTIMAS	3 PRIMERAS	2 ÚLTIMAS	2 PRIMERAS	ÚLTIMAS
1er Premio	ENTERO	B/.16,500.00	B/.16,500.00	B/. 990.00	B/. 990.00	B/. 330.00
	FRACCIÓN	B/. 50.00	B/. 50.00	B/. 3.00	B/. 3.00	B/. 1.00
2do Premio	ENTERO	B/. 6,600.00	B/. 6,600.00	B/. 660.00		
	FRACCIÓN	B/. 20.00	B/. 20.00	B/. 2.00		
3er Premio	ENTERO	B/. 3,300.00	B/. 3,300.00	B/. 330.00		
	FRACCIÓN	B/. 10.00	B/. 10.00	B/. 1.00		

LNB PANAMÁ ¡Ayudamos a los más necesitados!

102 años apoyando a los más necesitados.

AV392278

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

MEMORANDO-DRCL-SEEIA-012-1003-2022

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director Naciónal de Evaluación de Impacto Ambiental.

DE: **FELIPE CRUZ**
Director Regional de Colón

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN

ASUNTO: Informe técnico de Inspección de EsIA Cat II

FECHA: **10 de marzo de 2022**

Remitimos copia del informe técnico de la Re inspección al EsIA Cat II denominado "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV**", a desarrollarse en la provincia de Colón, distrito de Colón, corregimiento de Nueva Providencia, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

FC/sb/mce

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymus
Fecha: 15/3/2022
Hora: 3:30 pm

Sabanitas, Beras Plaza
Provincia de Colón
Tel.(507)500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 009-2022

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE SABANITAS 230 KV	**CATEGORÍA:**	II
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.		
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS MOSQUERA CASTILLO		
CÉDULA:	8-208-694		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	PROVINCIA DE COLÓN, DISTRITO DE COLÓN, CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA		
FECHA DE INSPECCIÓN:	9 DE MARZO DE 2022		
FECHA DEL INFORME:	9 DE MARZO DE 2022		
PARTICIPANTES:	**MIAMBIENTE-COLÓN** LIC. MIGUEL GÓMEZ LIC. ISABEL GONZALEZ/ SECCION DE SEGURIDAD HIDRICA ING. YARLENIS JULIO/ SECCIÓN FORESTAL LIC. AGUSTIN SOMOSA/ SECCIÓN BIODIVERSIDAD **MIAMBIENTE-NIVEL CENTRAL** ALFONSO MARTINEZ-DEEIA ITZY ROVIRA-DEEIA **ACP** SAMUEL GUTIERREZ **EMPRESA CONSULTORA** ALDO CORDOBA LUIS ARANDA ILEANA VILLAMIL **EMPRESA PROMOTORA (ETESA)** KARINA CARDENAS (ETESA) VIDAMIDES MORALES (ETESA) JOSE VERGARA (ETESA) ERQUIN BELEÑO (ETESA) ELAINE CORTES (ETESA) OSVALDO VILLARREAL (ELECNOR) JEAN CARLOS OLMOS (ELECNOR)		

II. OBJETIVO

Realizar inspección técnica de campo con la finalidad de verificar la Línea Base y los Impactos directos e indirectos que pueda generar el desarrollo del proyecto sobre el ambiente y la sociedad.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del presente proyecto es la construcción de una Subestación Eléctrica tipo GIS (Gas Insulated Switchgear) de 230 kv; Una subestación eléctrica es una instalación que alberga un conjunto de dispositivos eléctricos que tiene como función modificar los niveles de tensión, para que la energía sea transmitida y distribuida adecuadamente. Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. Una subestación encapsulada en SF6 o GIS, es el conjunto de dispositivos y aparatos eléctricos inmersos en gas dieléctrico SF6, blindado en envolventes de metal. En su interior, los

compartimientos se unen y limitan por dispositivos barrera. La subestación tiene una malla de puesta a tierra que protege a las personas y a los animales que pueden circular alrededor de la subestación. La nueva Subestación automatizada Sabanitas 230kV, estará conformada por cuatro (4) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y una (1) nave de dos (2) interruptores.
El polígono que ocupará la Subestación tiene unas 5.1 ha, y el área efectiva de construcción estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m2).
Durante la fase de Construcción se realizarán facilidades temporales para la ejecución de las obras que comprenden: oficina local de la obra, oficinas para el personal asignado por ETESA para la supervisión e inspección de la Obra, depósitos y/o patios de almacenamiento de materiales y alojamientos. Los servicios públicos necesarios son representados por el suministro de agua potable, retirada de aguas servidas y desechos, instalación de energía eléctrica y medios de comunicación (teléfono, servicio de red, etc.). Estas facilidades temporales serán removidas treinta (30) días calendario siguiente a la Finalización de los Trabajos. Se realizará movimiento de tierra, un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3.
Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 10 m3 cada uno. Este material sobrante será adecuadamente dispuesto en un botadero aprobado por las autoridades competentes, en áreas cercanas al proyecto. Se contempla la realización de taludes y terraplén, los trabajos necesarios para la construcción de terraplenes o rellenos con material excavado o acarreado de excavaciones de préstamo, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con las secciones típicas mostradas en los planos aprobados por ETESA. Se colocará una cerca de alambre de púas y una cerca de alambre de ciclón. En la fase operativa se realizarán mantenimientos de los equipos e infraestructura del proyecto; mantenimiento de las obras civiles como los taludes, zonas verdes, estabilidad del terreno, control de erosión, entre otras. El proyecto también contempla la construcción de una vía de acceso desde la autopista.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La Re inspección de Evaluación del EsIA se realizó el martes 8 de marzo de 2022, dando inicio a las 9:49 a.m., fuimos atendidos por personal de ETESA, y el grupo de consultores, de la empresa que elaboró el Estudio de Impacto Ambiental, de igual manera cabe mencionar que asistió personal de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), y del Ministerio de Ambiente en Panamá la Dirección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental. Se realizó una reunión previa para aclarar algunos puntos y definir el recorrido, en campo y levantamiento de las coordenadas del polígono, y definir la line base encontrada dentro de dicho polígono. Para acceder al área del proyecto, se tomó la ruta por la carretera transismica,
Se tomaron las coordenadas del proyecto:
Punto 1: 631621E/ 1030835 N
Punto 2: 631678E/1030766N
Punto 3: 631589E/1030706N
Punto 4: 631564E/1030615N
Punto 5: 631526E/1030800N

Durante el recorrido se identificó un área impactada, suelo intervenido, con piedras y rebrotes de gramínea, entre estos se identificó una especie de orquídea en diferentes puntos; el polígono se encuentra ubicado cerca de la Autopista Panamá Colón, de igual manera identificamos un área boscosa y con una pendiente muy pronunciada donde se ubica la Quebrada López,
Esta cobertura boscosa fue identificada entre los puntos 1 y 2 de las coordenadas antes descrita, muy cerca del cuerpo hídrico colindante (Quebrada López); identificamos algunas viviendas cercanas después de la Quebrada; la topografía tenía algunas inclinaciones leves y en otras áreas muy pronunciadas.
Cabe mencionar que el acceso se realizará por la autopista Alberto Motta Panamá Colón, en el cual se identificó un pequeño cuerpo de agua sin nombre, y un área con árboles dispersos.

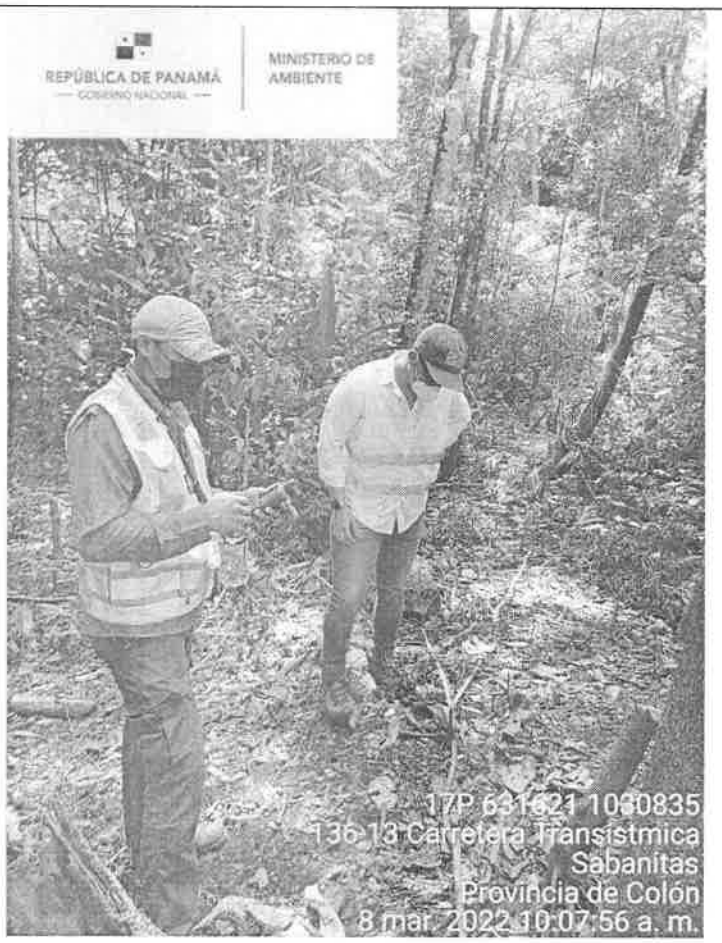
Se tomaron fotografías como evidencia de la inspección técnica de campo y datos cartográficos del sitio en UTM-WGS84.

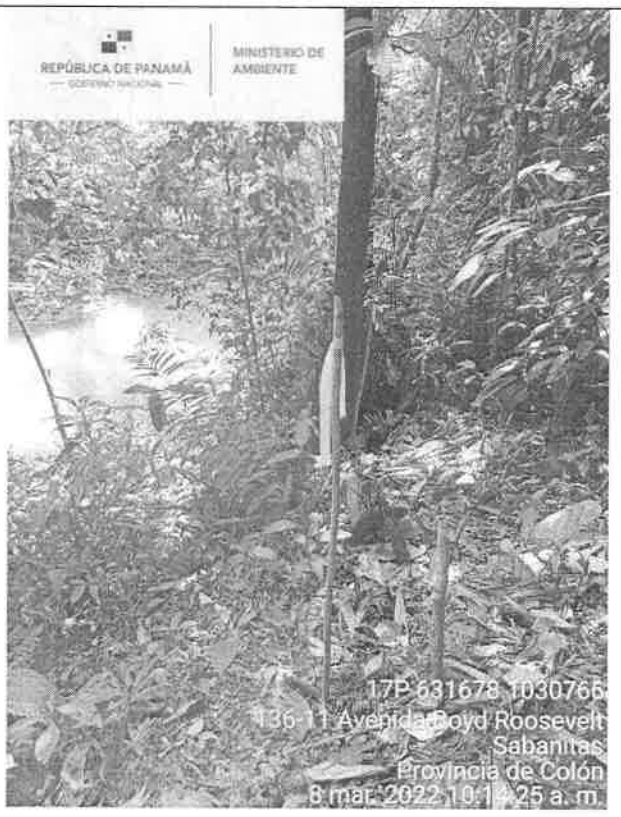
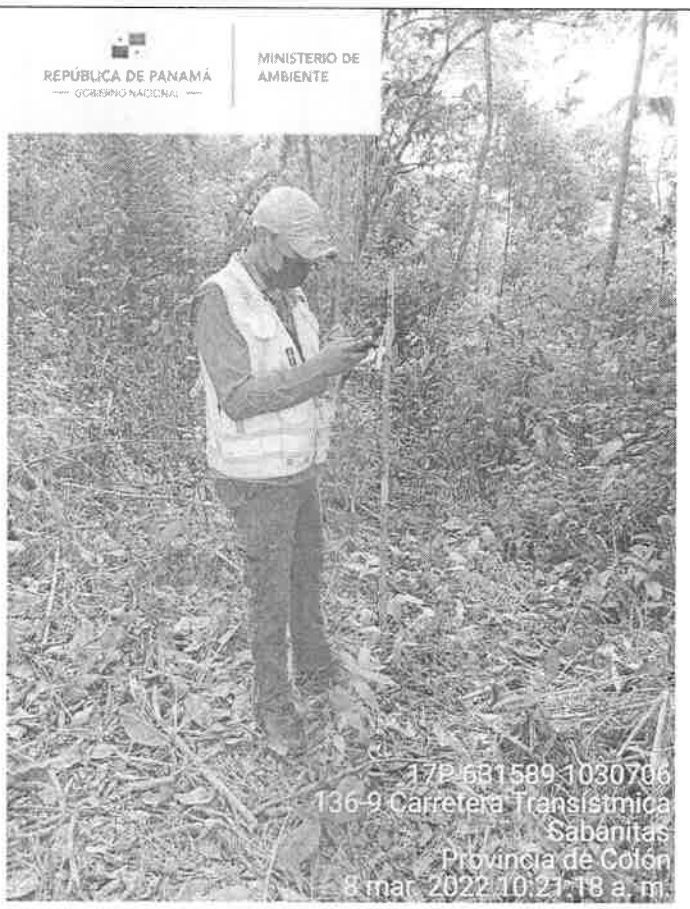
La inspección técnica culmina a las 11:45 a.m.

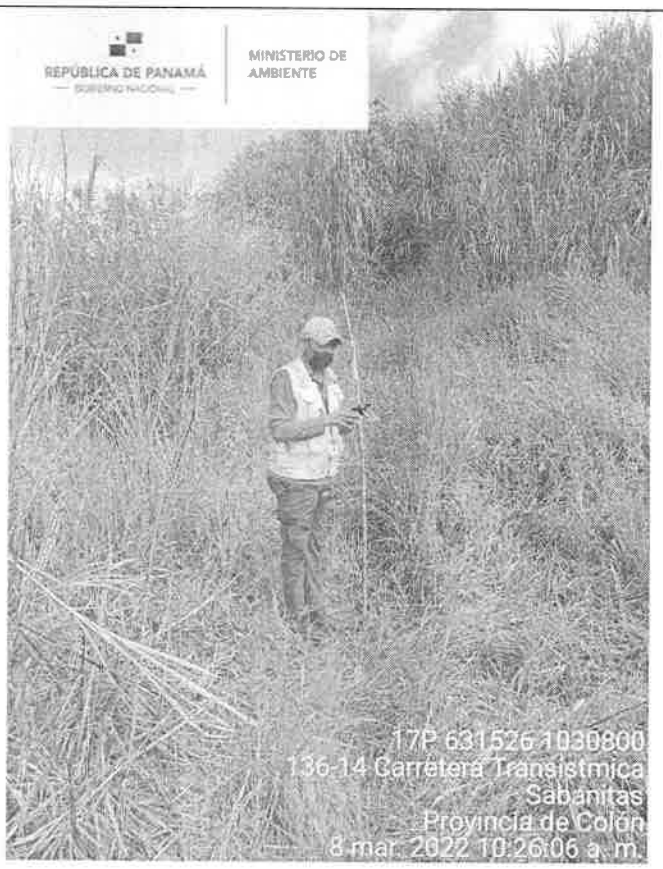
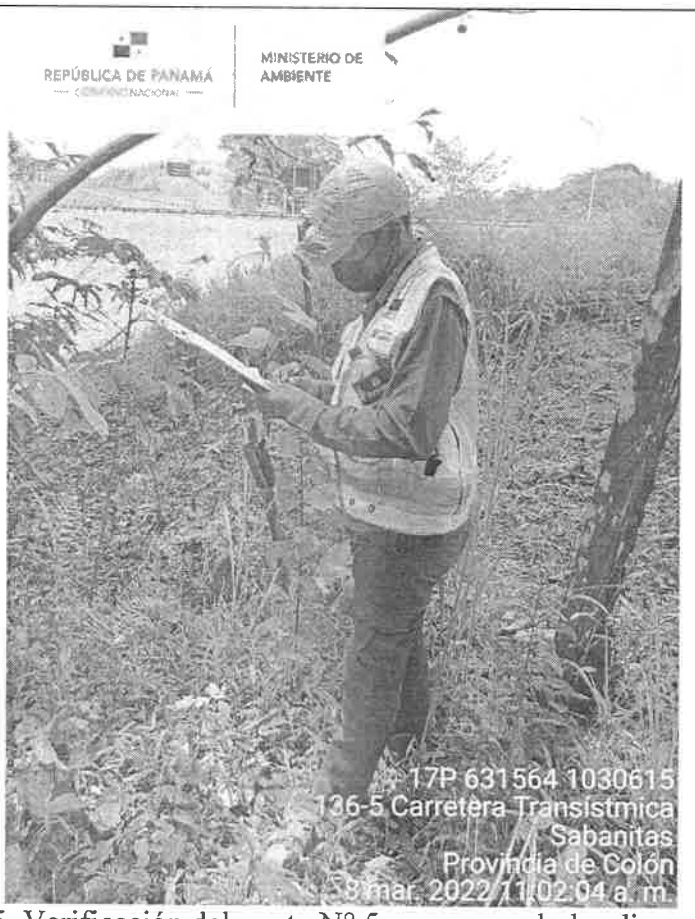
V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- La Topografía del área donde se desarrollará el proyecto, es irregular, con inclinaciones pronunciadas en otros tramos.
- Dentro del área no se observó estructuras o edificaciones in situ.
- El área del proyecto colinda con la autopista Alberto Motta Panamá Colón, por la cual se ingresará al polígono del proyecto.
- En el aspecto biológico, se observó un área con gramínea y una parte del polígono con área boscosa; en los rebrotes de gramínea, se identificó la presencia de una especie de orquídea en varios puntos del polígono.
- Muy cercano al proyecto se identificó el paso de la Quebrada López y un pequeño cuerpo hídrico en la vía de acceso que se construirá.
- El suelo del polígono en su mayoría se observó revestido de piedras, con rebrotes de gramínea.
- En la inspección se logró identificar el ruido de los vehículos que transitan por la autopista, debido a su cercanía.
- Se identificaron varias viviendas cercanas al proyecto.

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

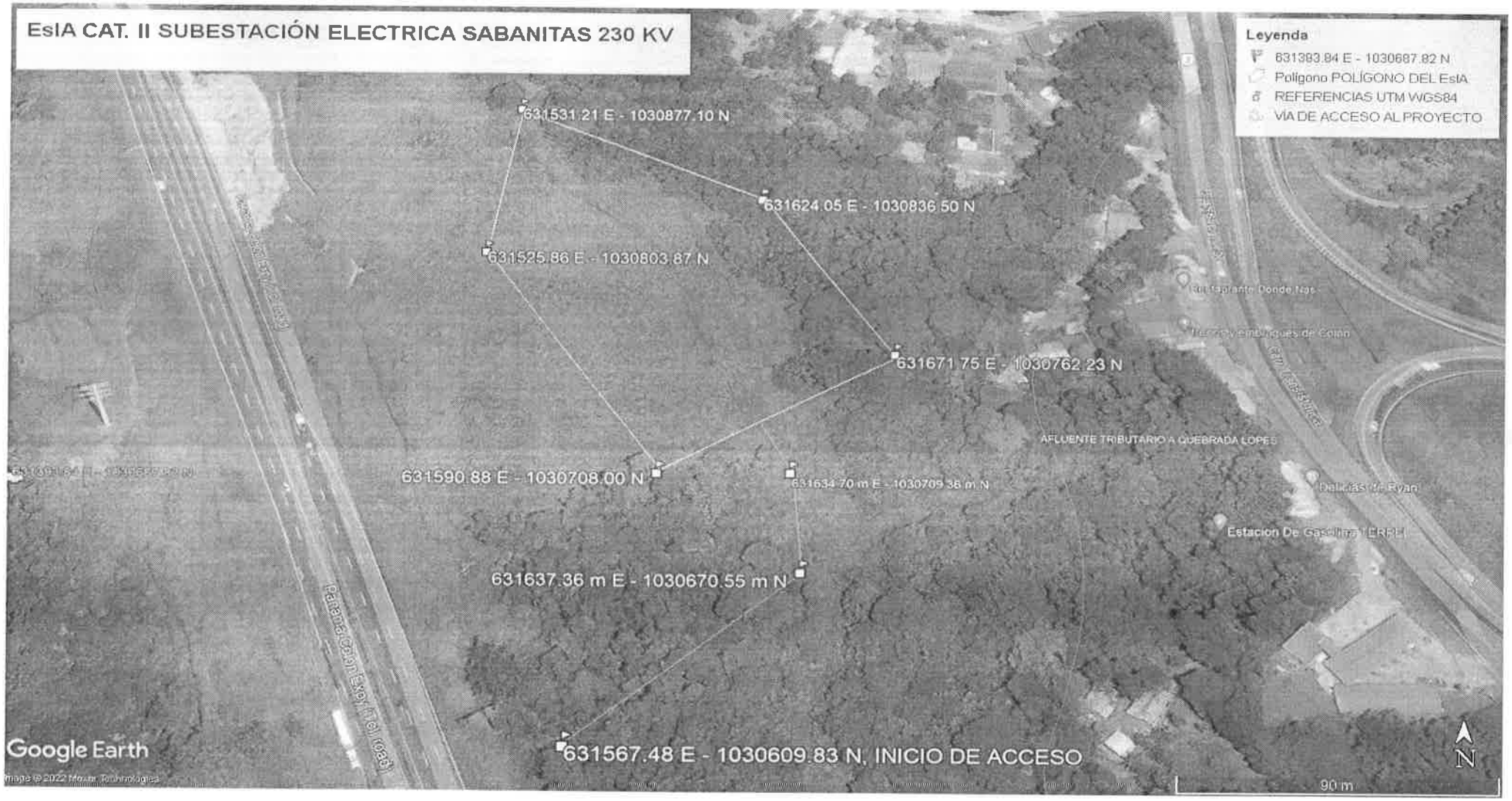
COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
631021 Este 1030835 Norte	 Foto 1. Personal del Ministerio de Ambiente-Colón, Empresa promotora, realizando verificación del punto N° 1 del polígono del proyecto, en un área boscosa.

631678 m E 1030766 m N	 Foto 2. Verificación del punto N° 2, un área boscosa y se encuentra a poca distancia de la Quebrada López.
631589 m E 1030706 m N	 Foto 3. Verificación del punto N° 3, colinda con la autopista Panamá Colón, se observa un área con árboles dispersos.

631526 m E 1030800 m N	 Foto 4. Verificación del punto N° 4, este punto colinda y se encuentra a poca distancia de la Autopista Panamá Colón (Alberto Motta), se observó un área rodeada de graminea.
631564 m E 1030615 m N	 Foto 5. Verificación del punto N° 5, area con arboles dispersos y graminea.

631636 m E 1030774 m N	 Foto 6. Se observó un pequeño cuerpo hidrico, en el area donde se construirá la vía de acceso dede la autopista Alberto Motta, hacia el poligono del proyecto.

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



VIII. CONCLUSION

- El área donde se ubicará el proyecto tiene inclinaciones, por lo que requerirá de la nivelación del terreno.
- Gran parte del polígono del proyecto se encuentra en un área con suelo cubierto de piedras y rebrotes de gramínea y orquídeas dispersas; de igual un área boscosa, y arboles dispersos.
- Se identificó que el poligono en campo se encuentra a poca distancia de la Quebrada López; por otro lado se identificó un pequeño cuerpo hídrico, en el área donde se pretende construir la vía de acceso.
- El proyecto se ubica a poca distancia de la autopista Alberto Motta Panamá Colón.

Elaborado por:

Maybelline Estrada A.

MAYBELLINE ESTRADA
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental
CIENCIAS BIOLÓGICAS
Mgtr. Maybelline C. Estrada A.
C.T. Idoneidad N° 1460

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
SECCIÓN OPERATIVA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL REGIONAL DE COLÓN

Revisado por:

Soledad Batista J.

SOLEDAD BATISTA
Jefa de la Sección Operativa de Evaluación de Impacto Ambiental.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
SOLEDAD BATISTA J.
LIC. EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 5,991-08

SB/ mce

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 013-2022

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 kV	**Categoría:**	II
Promotor:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.		
Representante Legal:	CARLOS MOSQUERA CASTILLO		
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA, DISTRITO DE COLÓN, PROVINCIA DE COLÓN		
Fecha de inspección:	08 DE MARZO DE 2022		
Fecha del Informe:	11 DE MARZO DE 2022		
Participantes:	**Samuel Gutiérrez** - Autoridad del Canal de Panamá **Karina Cárdenas** - Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. **Vidamides Morales** - Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. **José Vergara** - Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. **Erquin Beleño** - Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. **Elaine Cortes** - Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. **Jean Carlos Olmos** - ELECNOR/A.S.P. **Osvaldo Villarreal** - ELECNOR/A.S.P. **Aldo Córdoba** - Equipo Consultor **Luis Roberto Aranda** - Equipo Consultor **Ileana Villamil** - Equipo Consultor **Isabel González** - Sección de Hídrica Regional MiAmbiente Regional Colón **Miguel Gómez** - Sección de Evaluación Regional MiAmbiente Colón **Yarleni Julio** - Sección de Forestal Regional MiAmbiente Colón **Agustín Somoza** - Sección de Forestal Regional MiAmbiente Colón **Alfonso Martínez** - Técnico evaluador, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental MiAmbiente **Itzy Rovira** - Técnica evaluadora, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental MiAmbiente		

II. OBJETIVO

- Verificar las características del área propuesta para el desarrollo del proyecto, en cuanto al medio físico y biológico, como también las coordenadas de ubicación del polígono del proyecto.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de una subestación eléctrica de 230 kV en Sabanitas, Colón. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS. Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. El polígono ocupa un área de 5.1 hectáreas y el área ocupada por la subestación define una superficie de 1.12 hectáreas.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día 08 de marzo de 2022, aproximadamente a las 10:00 am de la mañana, en el área propuesta para el desarrollo del proyecto.

Antes de iniciar el recorrido de la inspección se realizó una introducción del alcance del proyecto y se le hicieron algunas consultas sobre el EsIA. Luego se procedió al recorrido de algunos puntos y se explicaron las actividades a realizar.

82

V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- Se realizó reunión con los participantes de la inspección en un área del polígono del proyecto (ver foto 1).
- La topografía del terreno presenta pendientes irregulares a lo largo del polígono, además colindante a la quebrada López se presenta una depresión del terreno con una pendiente muy inclinada (ver foto 2).
- Se observaron dos cuerpos de agua, uno dentro del polígono del proyecto identificado como quebrada sin nombre justamente donde se dará el acceso al proyecto y otro colindante al proyecto identificado como quebrada López (ver foto 3 y 6).
- La vegetación existente en el polígono del proyecto; mayormente está compuesta de gramíneas; sin embargo, colindante a la Quebrada López se encuentra un bosque de galería bordeando la quebrada y en la sección donde se construirá el acceso al proyecto desde la vía principal se observó un cuerpo hídrico el cual mantiene un bosque de galería (ver foto 4 y 5).
- El equipo del promotor señalo que en el punto de coordenada (631670.89 m E - 1030759.14 m N) se empezará la construcción del muro, donde se prevé una afectación a árboles y posiblemente a fuente hídrica (quebrada López).
- En la entrada de acceso colindante con la vía del corredor hacia Colón, se evidenció el cruce de una fuente hídrica, donde el equipo promotor, señaló que la misma será rellenada y se le colocará alcantarillado para el paso al proyecto, la cual presenta una pendiente bastante inclinada de ambos lados (ver foto 6 y 7).

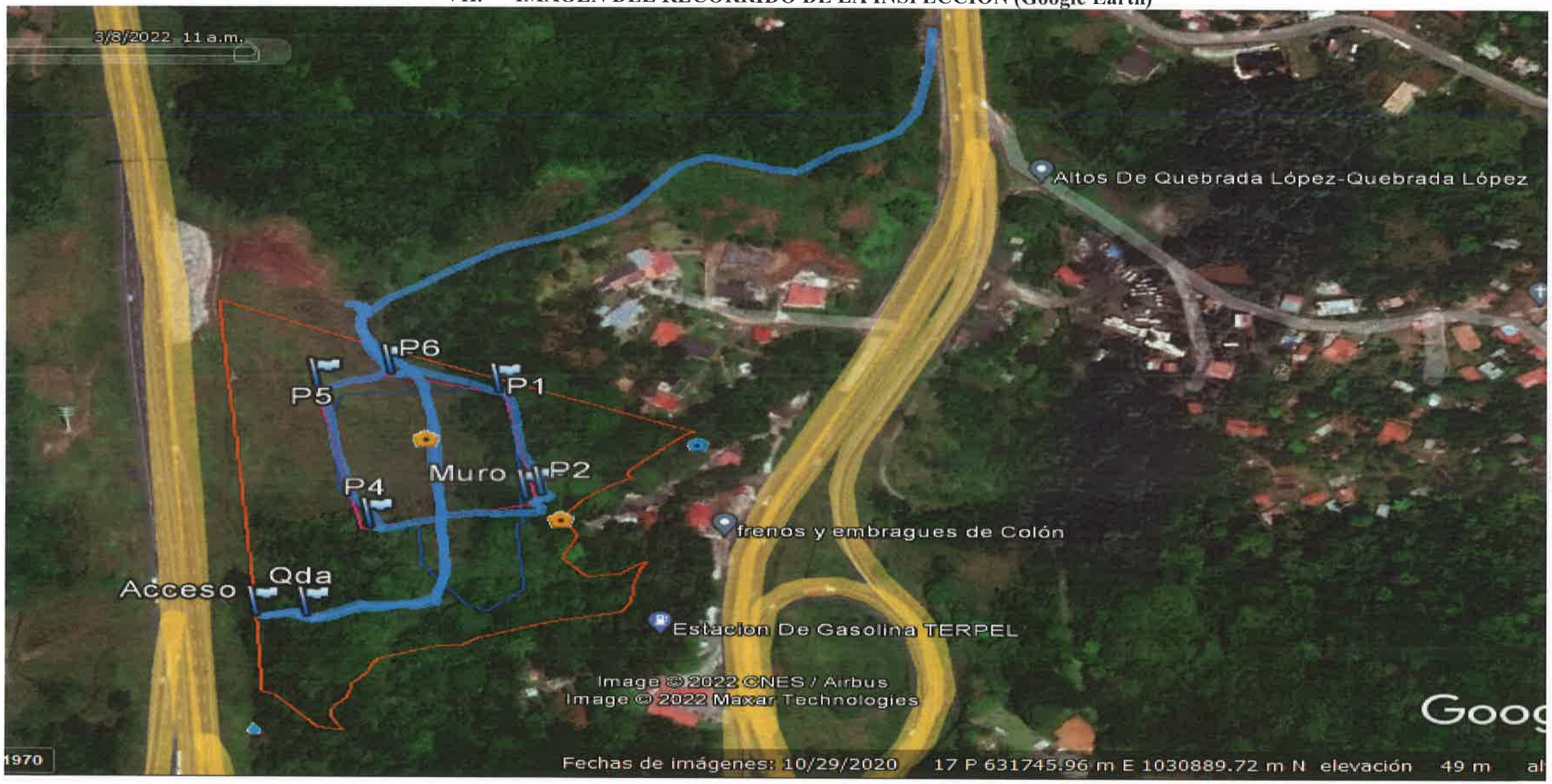
VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
631519.23 m E 1030871.24 m N	 Foto 1. Reunión inicial en un punto dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.

631669.16 m E 1030751.47 m N	 Foto 2. Marcación de terreno para instalación de cerca de ciclón que delimita el proyecto.
631678.00 m E 1030765.00 m N	 Foto 3. Quebrada López colindante al polígono del proyecto.
631609.98 m E 1030766.78 m N	 Foto 4. Sección del polígono del proyecto con gramíneas.

631641.90 m E 1030807.82 m N	 Foto 5. Sección del polígono del proyecto donde se observa bosque bordeando la Quebrad López.
631593.58 m E 1030623.30 m N	 Foto 6. Cuerpo hídrico (quebrada sin nombre), que será atravesado por el alineamiento, donde se presente realizar el acceso al proyecto.
631567.14 m E 1030613.14 m N	 Foto 7. Sección del proyecto donde se propone realizar el acceso a la subestación desde la vía principal.

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



74

VIII. CONCLUSIONES

- Se recorrió en su totalidad la superficie del proyecto, corroborando el entorno ambiental del proyecto.
- En cuanto al ambiente físico se observaron dos cuerpos hídricos, donde la quebrada sin nombre será atravesada por el alineamiento del camino de acceso al proyecto.
- La superficie del proyecto está cubierta en su mayoría de gramíneas, sin embargo, se encuentra un área de bosque que será afectada por el desarrollo del proyecto.
- En cuanto a la topografía del terreno colindante a la quebrada López, dado el nivel de inclinación se deberá contemplar medidas de mitigación adecuadas y factibles para que la misma no se vea afectada.
- Se tomaron coordenadas de algunos que conforman el polígono del proyecto inspeccionado, como referencia de la ubicación del mismo.

Elaborado por:

ITZY ROVIRA
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

ALFONSO MARTÍNEZ
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

Revisado por:

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

Adjunto: Registro de asistencia a inspección.

ACP/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN [ ]	REUNIÓN [ ]	INSPECCIÓN [✓]		DURACIÓN:	Pg. 1 de 1	
TEMA: Inspección de EsIA Cat. II "Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV"						
FECHA: 08/03/2022	HORA: 10:00 Am					
LUGAR: Sabanitas, Colón						
No.	**NOMBRE**	**CÉDULA**	**ORGANIZACIÓN**	**CORREO ELECTRÓNICO**	**TELÉFONO/EXT.**	**FIRMA**
1	Samuel Gutiérrez	8-427-659	DCP.	Sgutierrez@pancan[illegible]	6614698111	
2	Karina Cárdenas	00-907-1717	ETESA	kcardenas@etesa.com.pa	501-3036	KC
3	Jarleng Julio	3-728-584	MiAmbiente/Forestal	jjulio@miambiente.gob.pa	6281-2887	
4	Rubin Saenz	8-384-109	MiAmbiente/Forestal-Colón	asomaroundeth.g2.fa	62237415	
5	Isabel Ingalls	8-454-205	MiAmbiente	ingalls@miambiente.gob.pa	44283446	
6	Ofelia Javier Cedeño C.	V-27-2410	Panel Consultores	aldaCedeno2010@hotmail.com	69641442	
7	Luis Roberto Aranda H	E-8-114774	Consultora	luisrobertoaranda@gmail.com	66163841	
8	Osvaldo Villarreal	4-744-1135	ELECNOR/A.S.P.	ovillareal@elecnor.es	6351-1026	
9	Miguel Gómez	6-713-1015	SEEIA/Colón	mgomez@miambiente.gob.pa		
10	Ileana Villamil G.	8-795-2035	Consultora	[illegible]@environmentalpty.com	6778 9012	
11	Vidmidez Morales	4-701-644	ETESA	vmorales@etesa.com.pa	66958833	
12	JOSE M VERGARA	7702104	ETESA	jmvergara@etesa.com.pa	501 3807	
13	ERQUIN BELEÑO	8-829-364	ETESA	ebeleno@etesa.com.pa		
14	Elaine Cortes	8-883-360	ETESA	ecortes@etesa.com.pa		
15.	JEAN CARLOS OLMOS	8-900-1076	ELECNOR/A.S.P.	JCOLMOS@ELECNOR.COM		JEAN C. OLMOS

CANAL DE PANAMÁ

2022EsIA056

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN [illegible] EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 10/3/22
Hora: 10:50am

10 de marzo de 2022

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
E. S. D.

Estimada licenciada Castillero:

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP), recibió el 25 de febrero de 2022 nota DRCL-SEEIA-UAS-009-0803-2022, por la re inspección técnica de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado "Subestación Eléctrica Sabanita 230KV", a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

Al respecto, después de participar en la indicada inspección, tenemos los siguientes comentarios:

- Ampliar las medidas de mitigación indicadas en la etapa de movimiento de tierra en el PMA, específicamente sobre lo descrito en la instalación de las barreras, indicando el tipo de barrera y las alturas de las mismas (dependiendo de la pendiente), para la protección de la quebrada López, la cual es colindante. Debido a que las pendientes próximas a la quebrada López son muy empinadas puede ocasionarse un proceso erosivo ocasionado por el movimiento de tierra. Alertamos que el estudio indica la colocación de un muro de gaviones en solo un tramo del proyecto, por lo que debe evaluarse la aplicación de medidas de retención de sedimentos y control de erosión, en todas las áreas que se requiera.
- Indicar el plan para el movimiento de tierra, estableciendo los sitios en que serán dispuestos los materiales a extraer.
- En relación a la imprimación y doble sello- capa aglomerante (MC), indicar las medidas para evitar algún tipo de derrame de elementos bituminosos, como brea de ligamento y que procesos aplicarán para su recolección, reubicación y mantener las medidas de mitigación, evitando así que estos agentes se escurran hacia la quebrada López y la quebrada sin nombre.
- Replantear la ubicación de la nueva subestación, con la finalidad de evitar la tala del bosque presente en el terreno y la acumulación de sedimentos en la quebrada López por el movimiento de tierra en esta área con pendientes pronunciadas. Se recomienda re plantear la ubicación de la sub estación en 30 a 40 metros hacia la autopista.

- Mantener a las comunidades e instituciones competentes debidamente informadas sobre los avances del proyecto, así como del mecanismo de atención de quejas al que pueden recurrir los afectados.

De requerir mayor información, puede comunicarse con Angel Ureña, Gerente de la sección de Políticas y Evalaución Ambiental, al teléfono 276-2830, o al correo electrónico aurena@pancanal.com.

Atentamente,

L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargada) de Políticas
y Protección Ambiental

c. Griselda Martínez, Directora Regional, MiAmbiente-Colón

74

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

AM

Panamá, 23 de febrero de 2022
Nota DSAN-0550-2022
Ref. 157749

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 4/3/2022
Hora: 2:17 pm

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
Autoridad Nacional del Ambiente
Ciudad

Licenciada Castillero:

Mediante nota DIEORA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022., recibida en nuestras oficinas el 11 de febrero de 2022, remitió información del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"SUBESTACIÓN ELECTRICA SABANITAS 230 KV".**

Después de analizar el documento presentado, tenemos los siguientes comentarios:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- Establecer las Plantas de Generación Eléctricas que se conectarán en la nueva Subestación de Sabanita 230 kV. Además, se deberá suministrar el diagrama unifilar debidamente sellados por un ingeniero idóneo con su simbología. Es menester que la empresa suministre los catálogos del fabricante de los principales elementos de la subestación a construir como Transformadores de Potencia de 230 kV, Interruptores SF6 230 kV, Pararrayos y cualesquiera otros elementos integrantes de la subestación que justifique su debido funcionamiento.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- Durante las etapas de operación cuál será la disposición final de desechos peligrosos (baterías, aisladores, transformadores, cilindros (SF6) y otros) a medida que estos necesiten ser cambiados. Esto es de vital importancia puesto que este equipo contiene sustancias tóxicas para el medio ambiente.

- Consideramos que los monitoreos, de tipo químico y biológico, a los cuerpos de agua en ríos y quebradas aledañas al proyecto; deberán realizarse antes, durante y después de la construcción.

- En el cuadro de análisis de riesgos, se observa que el riesgo más alto es por fugas de gas (SF6) Hexafloruro de Azufre, en las medidas no se observa el uso de equipos para medir y alertar las fugas del mencionado gas, durante la operación de la subestación. El SF6 tiene el mayor Potencial de Calentamiento Global y puede afectar la salud de los trabajadores y vecinos del área.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

AUTORIDAD NACIONAL
DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

- En cuanto a la seguridad y salud ocupacional, durante la construcción no se observa la utilización en sitio de por lo menos una ambulancia médica para los primeros auxilios. (Capítulo 10.9 Plan de Contingencia).

Sin más que agregar por el momento, quedamos de usted,

Atentamente,

ARMANDO FUENTES RODRIGUEZ
Administrador General

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Subdirección General Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

2227-UAS-SDGSA
23 de febrero de 2022

AM

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 Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-22** le remitimos el Informe de Estudio de Impacto Ambiental, Categoría **II-E-009-22 "SUBESTACION ELECTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, presentado por **TRANSMISION ELCTRICA S.A.**

Atentamente,

ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
ESP. EN FITOTE
IDONEIDAD 2825-93

REPUBLICAS DE PANAMA
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: _____
Fecha: 25/02/2022
Hora: 10:30

c.c: Dr. Edgar Coto, Director Regional de Colón
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DEIA CATEGORÍA-II-E-009 -2022

Proyecto: "Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV3".

Fecha: ENERO 2022.

Ubicación: Corregimiento Nueva Providencia, Distrito de Colón, Provincia de Colón.

Promotor: EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, 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 Nº 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:

La Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA), dentro de sus funciones de expandir la red de Transmisión de Electricidad para brindar un servicio confiable y eficiente, tiene dentro de su plan de expansión aprobado por la Autoridad de los Servicios Públicos (ASEP), el proyecto Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III y Subestaciones asociadas.

Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras.

Debido a que el sistema de transmisión existente proveniente de la provincia de Colón no cuenta con la capacidad suficiente para transmitir la generación de estas nuevas plantas, además de las ya existentes, es necesario el desarrollo de una nueva línea de transmisión, proveniente desde la provincia de Colón hasta Panamá.

Para la conexión de esta nueva línea de transmisión en el sector atlántico, será necesario la construcción de una nueva subestación en Colón, denominada Subestación Sabanitas 230 kV. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Switchgear). Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá.

SUGERENCIA DEL MINSA PARA EL PROYECTO.

IMPACTOS NEGATIVOS DEL PROYECTO QUE PUEDEN AFECTAR LA SALUD DE LAS PERSONAS

1. Pérdida de la calidad del suelo, aire o fuentes hídricas por la generación de desechos domésticos tanto líquidos como sólidos producidos por los trabajadores y por la generación de desechos propios de la empresa cementera.
2. Disminución de la calidad del aire y afectación a los trabajadores por la generación de polvo y humo por el uso de maquinarias y equipos.
3. Afectación a la salud de los trabajadores por la intensidad y duración del ruido, producido por el uso de maquinarias y equipos y por las vibraciones que ellos generan.
4. Pérdida de la estabilidad del suelo, lo que aumenta la susceptibilidad a la erosión hídrica y sedimentación.
5. Riesgo de contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos
6. Riesgo de pérdida de la calidad del por aumento de sedimento (SS, DBO, O2) y por derrame de hidrocarburos.
7. Aumento en el riesgo de accidentes laborales y de tránsito.

Debe cumplir con la Ley N° 66 de 1946. 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 del agua, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento DEBE Cumplir con la Normas de agua residuales COPANIT 35-2019

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

1. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo Nº 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo Nº 1 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales. Deberá 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. 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.) Debe cumplir con las normas de agua potable: 21-2019, Agua para consumo humana para uso de los empleados

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

   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.

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
CESP. EN FITOTEC.
IDONEIDAD 2826-92

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD
PANAMÁ
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
del Ministerio de Salud.

68

CANAL DE PANAMÁ

2022EsIA056

14 de febrero de 2022

AM.

DEIA

MIAMBIENTE
21/FEB/2022 2:47PM

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
E. S. D.

Estimada licenciada Castillero:

Respondemos a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022, del 7 de febrero de 2022, a través de la cual informa que está disponible el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado "Subestación Eléctrica Sabanita 230KV", a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón, y cuyo promotor es la Empresa de Trasmisión Eléctrica, S.A..

Revisado el EsIA, detallamos las siguientes consideraciones:

- De las medidas de mitigación descritas en el PMA para la etapa de movimiento de tierra, se indica la instalación de barreras para control de sedimentación, sin entrar en los detalles técnicos de las mismas.
  Se recomienda ampliar sobre las especificaciones técnicas de las mismas, incluyendo su tipo y altura dependiendo de la pendiente. Esta información es importante para evaluar el nivel de protección de la quebrada López, indicada como colindante.
- En la página 93, el movimiento de tierra estimado indica un volumen de corte (excavación) de 15,200 m^3 y un volumen de relleno de 9,400 m^3, implicando un material sobrante de 5,800 m^3, que se menciona, será adecuadamente dispuesto en un botadero aprobado por las autoridades competentes.
  Favor indicar la cantidad de camiones planificados a utilizar, ubicación de los sitios de botaderos, y como se atenderá lo relacionado a las reparaciones posteriores de las vías afectadas para el acarreo de este material.

- En la página 103, en relación a la imprimación y doble sello, se indica la aplicación de una capa de imprimación de material bituminoso sobre una base previamente preparada, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con los planos o según lo que indique ETESA.
  Favor indicar las medidas de mitigación ante un posible derrame de estos elementos bituminosos como brea de ligamentos, incluyendo su recolección y manejo.
- En la página 126, en el numeral 10.6, plan de prevención de riesgos con la posibilidad de fuga del Hexafluoruro de Azufre (SF6).
  Favor ampliar sobre las medidas de prevención como el uso de manómetros (si los mismos serán fijos o portátiles y si contaran con alarma sonora), con el objetivo de prevenir daños a las personas o la fauna del área.
- Como comentario general, es importante mantener a las comunidades e instituciones competentes debidamente informadas sobre los avances del proyecto, así como del mecanismo de atención de quejas al que pueden recurrir los afectados.

De requerir mayor información, puede comunicarse con Angel Ureña, Gerente de la sección de Políticas y Evalaución Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico aurena@pancanal.com.

Atentamente,

L. Karina Vergara Pinto
Gerente (encargada) de Políticas
y Protección Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

Ministerio de Obras Públicas
Sección Ambiental

AM.

Panamá, 16 de febrero del 2022
SAM-088-2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022**, en donde se remite para evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría **IIE-009-2022,** denominado: **"SUBESTACIÓN ELECTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el Corregimiento de Nueva Providencia; Distrito de Colón y Provincia de Colón, cuyo Promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA. S.A.;** le informamos que después de evaluado, no se tiene objeción, ni comentarios al mismo.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca
c.i. Ibrain E. Valderrama. A. – Secretario General.
c.i Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 21/02/2022
Hora: 10:40 a.m.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA- II-E-009-2022

CATEGORÍA: II-E

PROYECTO: "SUBESTACIÓN ELECTRICA SABANITAS 230 KV"

PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA. S.A.;

COMENTARIO TÉCNICO:

Después de evaluar el Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios al respecto.

Revisado por:

ING. AGR. JUAN DE DIOS CEDEÑO A.
Evaluador Ambiental - Sección Ambiental
Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 16 de febrero del 2022.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

MEMORANDO-DRCL-SEEIA-010-1702-2022

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director Naciónal de Evaluación de Impacto Ambiental.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN

DE: **GRISELDA MARTINEZ**
Directora Regional de Colón

ASUNTO: Comentarios Tecnicos de EsIA Cat II

FECHA: **17 de febrero de 2022**

En respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022**, recibido en la Direccioón Regional de Colón el 9 de febrero de 2022, le remitimos informe técnico de inspección e informe técnico de analisis del documento de EsIA Cat II denominado "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV**", a desarrollarse en la provincia de Colón, distrito de Colón, corregimiento de Nueva Providencia, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

GM/sb/mce

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 18/02/2022
Hora: 12:07 pm

Sabanitas, Beras Plaza
Provincia de Colón
Tel.(507)500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 008-2022

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE SABANITAS 230 KV	**CATEGORÍA:**	II
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.		
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS MOSQUERA CASTILLO		
CÉDULA:	8-208-694		
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	PROVINCIA DE COLÓN, DISTRITO DE COLÓN, CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA		
FECHA DE INSPECCIÓN:	16 DE FEBRERO DE 2022		
FECHA DEL INFORME:	16 DE FEBRERO DE 2022		
PARTICIPANTES:	**MIAMBIENTE** ING. MAYBELLINE ESTRADA/ SEEIA LIC. YARISSA SANCHÉZ/ SECCION DE SEGURIDAD HIDRICA ING. YINETTE VELASQUEZ/ SECCIÓN FORESTAL **MINSA** GABRIEL RODRIGUEZ **ACP** SAMUEL GUTIERREZ MAXIMILIANO ESPINOSA **ASEP** MICHEL MORENO **EMPRESA CONSULTORA** LUIS ARANDA SEABELL PASTOR **EMPRESA PROMOTORA (ETESA)** JIOVANI TORRES (ETESA) JOSE VERGARA (ETESA) JAVIER HERNANDEZ (ELECNOR) OSVALDO VILLARREAL (ELECNOR) JEAN CARLOS OLMOS (ELECNOR) ROBERTO MARIN (ELECNOR)		

II. OBJETIVO

Realizar inspección técnica de campo con la finalidad de verificar la Línea Base y los Impactos directos e indirectos que pueda generar el desarrollo del proyecto sobre el ambiente y la sociedad.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del presente proyecto es la construcción de una Subestación Eléctrica tipo GIS (Gas Insulated Switchgear) de 230 kv; Una subestación eléctrica es una instalación que alberga un conjunto de dispositivos eléctricos que tiene como función modificar los niveles de tensión, para que la energía sea transmitida y distribuida adecuadamente. Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. Una subestación encapsulada en SF6 o GIS, es el conjunto de dispositivos y aparatos eléctricos inmersos en gas dieléctrico SF6, blindado en envolventes de metal. En su interior, los

compartimientos se unen y limitan por dispositivos barrera. La subestación tiene una malla de puesta a tierra que protege a las personas y a los animales que pueden circular alrededor de la subestación. La nueva Subestación automatizada Sabanitas 230kV, estará conformada por cuatro (4) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y una (1) nave de dos (2) interruptores.

El polígono que ocupará la Subestación tiene unas 5.1 ha, y el área efectiva de construcción estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m2).

Durante la fase de Construcción se realizarán facilidades temporales para la ejecución de las obras que comprenden: oficina local de la obra, oficinas para el personal asignado por ETESA para la supervisión e inspección de la Obra, depósitos y/o patios de almacenamiento de materiales y alojamientos. Los servicios públicos necesarios son representados por el suministro de agua potable, retirada de aguas servidas y desechos, instalación de energía eléctrica y medios de comunicación (teléfono, servicio de red, etc.). Estas facilidades temporales serán removidas treinta (30) días calendario siguiente a la Finalización de los Trabajos. Se realizará movimiento de tierra, un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3. Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 10 m3 cada uno. Este material sobrante será adecuadamente dispuesto en un botadero aprobado por las autoridades competentes, en áreas cercanas al proyecto. Se contempla la realización de taludes y terraplén, los trabajos necesarios para la construcción de terraplenes o rellenos con material excavado o acarreado de excavaciones de préstamo, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con las secciones típicas mostradas en los planos aprobados por ETESA. Se colocará una cerca de alambre de púas y una cerca de alambre de ciclón. En la fase operativa se realizarán mantenimientos de los equipos e infraestructura del proyecto; mantenimiento de las obras civiles como los taludes, zonas verdes, estabilidad del terreno, control de erosión, entre otras. El proyecto también contempla la construcción de una vía de acceso desde la autopista

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección de Evaluación del EsIA se realizó el miércoles 16 de febrero de 2022, dando inicio a las 9:49 a.m., fuimos atendidos por personal de ETESA, y el grupo de consultores, de la empresa que elaboró el Estudio de Impacto Ambiental, de igual manera cabe mencionar que asistió personal de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Ministerio de Salud (MINSA), Autoridad de Servicios Públicos (ASEP). Se inició con una reunión previa para aclarar algunos puntos y definir el recorrido, en campo y levantamiento de las coordenadas del polígono, y definir la line base encontrada dentro de dicho polígono. Para acceder al área del proyecto, se tomó la ruta por la carretera transismica, a la entrada se identificó un botadero improvisado de desechos, y una vía de acceso de piedras y cascajo.

Se realizó la búsqueda de las coordenadas, a los que solo se logró llegar a dos puntos: 2-3 0631558 E/ 1030826 N, 3-4 0631524 E/ 1030798 N, se intentó localizar los demás puntos, pero no fue posible, ya que los lugares eran inaccesibles, nos encontramos con un bosque de galería, de la Quebrada López que pasa cercana al polígono propuesto; sin embargo se tuvo que suspender ya que el personal que nos estaba guiando desconocía la ubicación física de los puntos del polígono del proyecto y no existía trocha para llegar a identificarlos, cabe mencionar que existían muchos riesgos para el personal y en vista del panorama ya mencionado, se suspendió la inspección.

Durante el recorrido se identificó un área impactada, suelo intervenido, con piedras y rebrotes de gramínea, entre estos se identificó una especie de orquídea en diferentes puntos; el polígono se encuentra ubicado cerca de la Autopista Panamá Colón, de igual manera identificamos un área boscosa y con una pendiente muy pronunciada donde se ubica la Quebrada López, sitio donde no logramos delimitar el polígono; identificamos algunas viviendas cercanas después de la Quebrada; la topografía tenia algunas inclinaciones leves y en otras área muy pronunciadas.

Al finalizar el recorrido se sostuvo una conversación, en la que se indicó porque se estaba suspendiendo la inspección, y que se requería la demarcación en campo de los puntos del polígono con trochas seguras, para realizar una re inspección que nos permitiera identificar el polígono y la línea base que lo comprende, por otro lado analizar la cercanía del polígono con la Quebrada López y la distancia con el bosque de galería que debe ser conservado, para garantizar el recurso hídrico.

MCR

En conversación se le indico al personal de ETESA, que estaremos atentos, y a la espera de que nos confirmen la demarcación en sitio del polígono, para la programación de la Re inspección.

Se tomaron fotografías como evidencia de la inspección técnica de campo y datos cartográficos del sitio en UTM-WGS84.

La inspección técnica culmina a las 11:00 a.m.

V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- La Topografía del área donde se desarrollará el proyecto tiene inclinaciones leves en algunos puntos y de hasta 45° en otras áreas.
- Dentro del área no se observó estructuras o edificaciones in situ.
- El área del proyecto colinda con la autopista Alberto Motta Panamá Colón.
- En el aspecto biológico, se observó un área con gramínea y una parte del polígono con área boscosa; en los rebrotes de gramínea, se identificó la presencia de una especie de orquídea en varios puntos del polígono.
- Muy cercano al proyecto se identificó el paso de la Quebrada López.
- El suelo del polígono en su mayoría se observó revestido de piedras, con rebrotes de gramínea.
- En la inspección se logró identificar el ruido de los vehículos que transitan por la autopista, debido a su cercanía.
- Se identificaron varias viviendas cercanas al proyecto.

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
631514 Este 1030867 Norte	 Foto 1. Personal del Ministerio de Ambiente-Colón, Empresa promotora, equipo consultor y demás instituciones que asistieron, en una reunión previa al recorrido.

631540 m E 1030812 m N	 Foto 2. Se observa personal realizando el recorrido, se identifica la gramínea existente, terreno con inclinaciones.
631541 m E 1030814 m N	 Foto 3. Se observa el suelo cubierto de piedra anteriormente impactado antropogénicamente, y algunos rebrotes de gramínea.
631545 m E 1030815 m N	 Fotografía 4. Se observa el paso de torres una de las lineas de transmisión electrica serca al poligono del proyecto, y una cosrta distancia con la Autopista Alberto Motta.

631526 m E 1030802 m N	 Fotografía 5. Toma de los datos observados en campo, y coordenadas del poligono.
631636 m E 1030774 m N	 Fotografía 6. Ingreso al area boscosa, en busqueda de los demas puntos del poligono, se observa un area con vegetación densa, la cual intentamos continuiar pero, por la falta de demarcacion del poligono fisicamente, y trochas para facilitar el ingreso, el personal no pudo continuar.
631637 m E 1030774 m N	 Fotografía 7. Parte de la vegetación observada, se verifico animales como el tucan, insectos, entre otros al momento de la inspección.

58

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



HCE

VIII. CONCLUSION

- El área donde se ubicará el proyecto tiene inclinaciones, por lo que requerirá de la nivelación del terreno, de igual es necesario definir en la Re inspección, el polígono completo del proyecto.

- El polígono del proyecto se encuentra en un área con suelo cubierto de piedras y rebrotes de gramínea y orquídeas dispersas; de igual un área boscosa, del cual se desconoce hasta donde se extiende.

- Se identificó una Quebrada López, que no entra dentro del polígono, pero si se encuentra a poca distancia del proyecto.

- El proyecto se ubica a poca distancia de la autopista Alberto Motta Panamá Colón.

Elaborado por:

Maybelline Estrada A.
MAYBELLINE ESTRADA
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Mgtr. Maybelline C. Estrada A.
C.T. Idoneidad N° 1460

Revisado por:

SOLEDAD BATISTA
Jefa de la Sección Operativa de Evaluación de Impacto Ambiental.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
SOLEDAD BATISTA J.
LIC. EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE
IDONEIDAD 5,991-05

SB/ mce

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
SECCIÓN OPERATIVA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL REGIONAL DE COLÓN

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO:	17 DE FEBRERO DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
CONSULTORES:	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC./REGISTRO DIEORA IRC-014-2011
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE COLÓN, DISTRITO DE COLÓN, CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA.

II. OBJETIVOS

Revisión y análisis del contenido de la documentación del Estudio de impacto Ambiental, Categoría II denominado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El desarrollo del presente proyecto es la construcción de una Subestación Eléctrica tipo GIS (Gas Insulated Switchgear) de 230 kv; Una subestación eléctrica es una instalación que alberga un conjunto de dispositivos eléctricos que tiene como función modificar los niveles de tensión, para que la energía sea transmitida y distribuida adecuadamente. Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. Una subestación encapsulada en SF6 o GIS, es el conjunto de dispositivos y aparatos eléctricos inmersos en gas dieléctrico SF6, blindado en envolventes de metal. En su interior, los compartimientos se unen y limitan por dispositivos barrera. La subestación tiene una malla de puesta a tierra que protege a las personas y a los animales que pueden circular alrededor de la subestación. La nueva Subestación automatizada Sabanitas 230 kV, estará conformada por cuatro (4) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y una (1) nave de dos (2) interruptores.

El polígono que ocupará la Subestación tiene unas 5.1 ha, y el área efectiva de construcción estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m2).

Durante la fase de Construcción se realizarán facilidades temporales para la ejecución de las obras que comprenden: oficina local de la obra, oficinas para el personal asignado por ETESA para la supervisión e inspección de la Obra, depósitos y/o patios de almacenamiento de materiales y alojamientos. Los servicios públicos necesarios son representados por el suministro de agua potable, retirada de aguas servidas y desechos, instalación de energía eléctrica y medios de comunicación (teléfono, servicio de red, etc.). Estas facilidades temporales serán removidas treinta (30) días calendario siguiente a la Finalización de los Trabajos. Se realizará movimiento de tierra, un volumen de corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3.

Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 10 m3 cada uno. Este material sobrante será adecuadamente dispuesto en un botadero aprobado por las autoridades competentes, en áreas cercanas al proyecto. Se contempla la realización de taludes y terraplén, los trabajos necesarios para la construcción de terraplenes o rellenos con material excavado o acarreado de excavaciones de préstamo, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con las secciones típicas mostradas en los planos aprobados por ETESA. Se colocará una cerca de alambre de púas y una cerca de alambre de ciclón. En la fase operativa se realizarán mantenimientos de los equipos e infraestructura del proyecto; mantenimiento de las obras civiles como los taludes, zonas verdes, estabilidad del

HCE

terreno, control de erosión, entre otras. El proyecto también contempla la construcción de una vía de acceso desde la autopista.

IV. ANALISIS TECNICO

En revisión al documento del Presente EsIA Categoría II **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** se destacan algunas observaciones:

1. En la página 65 del EsIA, punto 5.2., indica: [...] *el polígono que ocupará la Subestación tiene unas 5.1 ha, y el área efectiva de construcción estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m2).* [...], por otro lado en la página 27 del EsIA, punto 2.3. indica: [...] *El polígono donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV tiene una superficie de 5.12 hectáreas* [...], en la página 13 del EsIA, indica [...] *el polígono de ocupa de unas 5.1 ha, y el área ocupada por la subestación estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m2).*[...], existe una inconsistencia en la redacción, ya que no se entiende cual es la superficie real del proyecto.

   a. Indicar cuál es la superficie del polígono de influencia directa del proyecto, donde se realizaran los trabajos de nivelación de terreno, terracería, construcción de la cerca de ciclón.
   b. Aportar las coordenadas de este polígono de influencia directa del proyecto.

2. En la página 15 del EsIA, indica: [...] *Esta propiedad se encuentra en el sector de Sabanitas, corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón.* [...], por otro lado en la página 65, punto 5.2., indica: *[...] Aunque la finca Nº 30337200, con código de ubicación 3008, propiedad de ETESA (ver Anexo A6), donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas tiene una superficie 8 ha + 2710.54 m2,* [...]; sin embargo, en anexos se observó el Certificado de Propiedad del Registro Público, e indica que se ubica en el corregimiento de Nueva Providencia.

   a. Indicar cuál es la ubicación real del proyecto, aportar las correcciones del Registro Público de ser necesaria.

3. En la página 62 del EsIA, indica: [...] *La subestación tiene una malla de puesta a tierra que protege a las personas y a los animales que pueden circular alrededor de la subestación.* [...], más no indica donde estará ubicada esta malla.
   a. Indicar dónde se ubicará esta malla, mediante un mapa descriptivo.

4. En la página 92, titulo, Demolición, Remoción y Disposición, indica: [...]*Esta actividad cubre todo el material, mano de obra, equipo, herramientas y transporte necesarios para efectuar las operaciones de* ***demolición****, remoción y disposición de todas las estructuras existentes, sean éstas de hormigón o de metal, pisos de hormigón sobre tierra, cimientos, cercas, líneas de agua, alcantarillado sanitario, de aguas lluvias, estén o no estén indicadas en los planos, y demás demoliciones y remociones misceláneas.*[...]; por otro lado en la página 41, titulo Modificación del Entorno Natural, indica: [...] *Durante la fase de construcción del proyecto el paisaje o entorno natural se verá afectado debido a las siguientes actividades: Facilidades temporales (instalación y remoción, electricidad, agua, facilidades sanitarias y seguridad), limpieza y desarraigue,* ***demolición****, remoción y disposición, movimiento de tierra (****excavación****, relleno,*[...].

   a. Indicar que cantidad de estructuras serán demolidas.
   b. En qué áreas será requerida la actividad de excavación, y cuál será su objetivo.

5. En la página 93, titulo Movimiento de tierra, indica: [...] *El movimiento de tierra estimado para la subestación eléctrica Sabanitas 230 kV indica un volumen de*

HCE

corte (excavación) de 15,200 m3 y un volumen de relleno de 9,400 m3. Esto implica un material sobrante de 5,800 m3, que equivale a unos 580 camiones de 10 m3 cada uno. Este material sobrante será adecuadamente dispuesto en un botadero aprobado por las autoridades competentes, en áreas cercanas al proyecto. [...].

a. Indicar ubicación del sitio destinado para el botadero del material terrígeno sobrante.
b. Realizar el levantamiento de la línea base de este sitio.
c. Aportar los documentos legales de la finca y de no ser el dueño, aportar autorización notariada.

6. En la página 43, cuadro 2.10, Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado, en la columna de medidas, en una de las que indica: No serán permitidas las quemas dentro de los predios del Proyecto., otra de las medidas indica: Mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, para disminuir la contaminación acústica y atmosférica., entre otras medidas que indican serán aplicadas en la fase de construcción del proyecto.

   a. Durante la etapa de operación, serán implementadas estas medidas o solo en la etapa de construcción.

7. Es importante comentar que en la página 49 del EsIA, titulo Etapa II: Entrevistas y Encuestas, indica: [...] *El 77% de las personas encuestadas está de acuerdo con la realización del proyecto, mientras que un 18% está en desacuerdo. Se registró un 3% de encuestados que dijeron no saber al momento de aplicársele la entrevista y un 2% no respondió. La razón por las que algunas personas son reacias a dar información sobre sus identidades o información de contacto es el temor a que esta sea utilizada con otros fines ajenos al estudio.* [...], es importante aclarar la procedencia de las personas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto.

   a. Indicar si las personas encuestadas que estaban en desacuerdo con la realización del proyecto, residen cerca de la ubicación del proyecto.
   b. Indicar la distancia de las viviendas las cercanas al proyecto.

8. En la página 103 del EsIA, titulo Cerca de Alambre de Púas, se desconoce está cerca que polígono encierra.

   a. Indicar está cerca de púas donde estará ubicada, y que contendrá dentro de la misma, aportar la superficie del polígono que demarcará.

9. En la página 120 del EsIA, titulo Agua Potable, en la etapa de operación, indica: [...] *Por la naturaleza del proyecto no se prevé que demande cantidades importantes de agua, por lo que los volúmenes requeridos podrán ser abastecidos de las fuentes de agua locales y/o del acueducto del IDAAN.* [...], no se especifica, como garantizarán la obtención del agua potable, (Fuente local o IDAAN) para la etapa de operación del proyecto tomando en cuenta la ubicación del mismo y las facilidades existentes.

   a. Indicar como cuál será el sistema de abastecimiento de agua potable para el proyecto en su etapa de operación.

10. En la página 121 del EsIA, título Aguas Servidas, indica: [...] *Las aguas servidas asociadas a las actividades de operación del Proyecto proceden de los servicios sanitarios de la subestación. La disposición de estos desechos se realiza a través de sistema unitario de disposición (tanque séptico).* [...], por otro lado en la página 125, aportan los planos y medidas del tanque séptico, más no realizan el detalle del tratamiento físico, químico o biológico para garantizar que las aguas provenientes del tanque séptico no contaminen la Quebrada López, ubicada a poca distancia del proyecto.

HOE

a. Realizar una descripción del tratamiento que se le dará a las aguas residuales en el tanque Séptico, aportando detalles constructivos más eficientes de separación de lodos e implementación de materiales o químicos que garanticen el cumplimiento de la normativa y la no afectación del cuerpo hídrico existente.

11. En la página 165 del EsIA, punto 7.1., título Características de la Flora, indica: [...] *El área de influencia directa del proyecto está considerado técnicamente como un bosque secundario intermedio (BSI) perturbado;* [...], por otro lado en la página 173 del EsIA, cuadro 7.5. título Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas. Mencionan: [...] *Bosque Secundario Intervenido (BSI)* [...], se observan dos significados distintos de la misma nomenclatura.

    a. Aclarar si las nomenclaturas BSI, significan Bosque secundario intermedio o Bosque Secundario Intervenido.

12. En la página 170 del EsIA, titulo Metodología de campo utilizada para el levantamiento de las parcelas, indica: [...] *Se procedió al reconocimiento inicial del área donde se ubicará el proyecto denominado Subestación Sabanitas 230 kV. Se trabajó propiamente en el levantamiento de parcelas en campo, las cuales fueron georreferenciadas en el área considerada como Bosque Secundario intervenido perturbado.* [...], por otro lado en la página 173 del EsIA, cuadro 7.5 título Caracterización de la vegetación en el polígono de 5.1 hectáreas, indican la presencia de una superficie de 2.9 de Bosque Secundario Intervenido, y una superficie de 2.2 de Bosque de Gramínea.

    a. Aportar un mapa describiendo el paso de la Quebrada López y la distancia con el polígono de 5.1 has, de igual manera marcar el bosque de galería, en cumplimiento con la Ley 1 de 1994.
    b. Aclarar si lo descrito en el cuadro 7.5 del EsIA, será impactado en su totalidad.

V. RECOMENDACIONES

- REMITIR el presente análisis de la documentación a la Dirección de Evaluación Impacto Ambiental (DEIA).
- Remitir Coordenadas del proyecto a verificación en la Dirección de Información Ambiental.
- Remitir EsIA, al departamento de Valoración económica, para que emita sus comentarios al respecto.

Maybelline Estrada A.
MAYBELLINE ESTRADA
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Mgtr. Maybelline C. Estrada A.
C.T. Idoneidad N° 1460

Soledad Batista J.
SOLEDAD BATISTA
Jefa de la Sección Operativa de Evaluación de Impacto Ambiental.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
SOLEDAD BATISTA J.
LIC. EN RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE
IDONEIDAD 5,991-05

GRISELDA MARTÍNEZ.
Directora Regional de Colón.
Ministerio de ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
SECCIÓN OPERATIVA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
REGIONAL DE COLÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NACIONALES

IDAAN

Panamá, 15 de febrero de 2022.
Nota No. **014-DEPROCA-2022.**

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

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**.

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/ilb

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 18/2/2022
Hora: 5:34 pm

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-0025-0702-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-E-009-2022.**

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- En caso de que el proyecto vaya a ser abastecido por el IDAAN, presentar la certificación donde se indique que se cuenta con capacidad para abastecer el mismo de agua potable, la misma debe ser solicitada en la Dirección de Ingeniería o Dirección de Operaciones.

Revisado por: _____

Idania I. Baulé Bazán
Evaluadora Ambiental

50

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-0223-2022

pm.

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Para: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico sobre evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Fecha: martes 15 de febrero de 2022

Por este medio, y en respuesta al MEMORANDO DEEIA-0078-00702-2022, remitimos el respectivo informe técnico, a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón y cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S.A.**

SB/EN/ajm

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 16/2/2022
Hora: 5:34 pm

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**

Ubicación: **Corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón**

No. de Expediente: **DEIA-II-E-009-2022**

Promotor: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Luego de la evaluación del proyecto **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Remitimos los siguientes comentarios:

- En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre **aprobado**, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre*".

- Debido a la Fauna registrada en el área se hace necesario presentar el Plan de Rescate como una medida de mitigación ambiental a implementar durante las etapas de desarrollo del proyecto.

- En la zona de desarrollo del proyecto se encuentra un pequeño bosque de galería con diferentes especies de árboles se recomienda evitar la afectación de este tipo de bosques para evitar la sedimentación y erosión de los suelos.

- Cumplir con las demás medidas de mitigación ambiental requeridas para el desarrollo de este proyecto en base a las normativas ambientales vigentes.

Técnico evaluador:

Adrián Jiménez
Biólogo – Botánico

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Adrián A. Jiménez M.
C.T. Idoneidad N° 709

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE SEGURIDAD HÍDRICA

40

MEMORANDO DSH-0161-2022

p.M.

PARA : **Domiluis Dominguez**
Director de Evaluación de impacto Ambiental

DE : **José Victoria**
Director de Seguridad Hídrica

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

ASUNTO : Criterio técnico sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV"**

Fecha : **15 de febrero de 2022**

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA–0078-0702-2022, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes al Estudio "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230KV**" a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
Adjuntamos comentarios

Sin otro particular, atentamente.

JOSE VICTORIA

JV/jj

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Fecha: 15/02/2022

Hora: 4:24 pm

OBSERVACIONES A ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Estudio: "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV""
Categoría: II **Expediente: DEIA-II-E-009-2022**

Observaciones Detalladas:

1. El polígono del proyecto, colinda con la Quebrada López (un curso hídrico de orden #5), el cual al momento de la limpieza, y nivelación del polígono para el inicio de la construcción de la infraestructura, se debe preservar zona de protección según lo dispuesto en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones" en su artículo 23. Se adjunta esquema guía en el anexo.

Pág.	Sección	Declara	Observación
32	2.4. INFORMACIÓN RELEVANTE SOBRE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES CRÍTICOS GENERADOS POR EL PROYECTO	En el área de influencia directa del proyecto no se registran cursos de agua que puedan ser afectados durante la construcción. Sin embargo, hacia el lindero sureste del lote discurre **una quebrada sin nombre**, afluente de la Quebrada López que ha sido monitoreada como actividad de línea base, de forma de poder contrastar la caracterización con monitoreo a ser realizado durante la construcción.	Al momento de la construcción mantener la protección de lo que indica la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones" en su artículo 23.
37-38	Alteración de la Calidad del agua superficial	. ..Colindante con las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca Nº 30337200 en donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, discurre un pequeño cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López, con una distancia de recorrido de 223.62 m y un área de drenaje de 2 ha + 4,871.52 m2 , con origen puntual en las coordenadas 631,739.415 E y 1030,836.652 N. Este cuerpo superficial de aguas no tiene influencia directa sobre el sitio específico de	La quebrada López, no tiene origen puntual cerca del polígono del proyecto (según capa cartográfica de drenaje oficial escala 1:25,000 del Tommy Guardia). Dicha quebrada si colinda con el polígono del proyecto. Por lo tanto al momento de la construcción mantener la protección de lo que indica la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones" en su artículo 23.

		construcción de las estructuras de la subestación Sabanitas, no obstante debido a la cercanía del área de desarrollo del proyecto en caso de darse un derrame y no aplicar las medidas correctivas, las aguas superficiales se podrían afectar producto de las escorrentías.	
156	6.6. HIDROLOGÍA	Colindante con las 5.1 hectáreas que comprende el polígono de terreno de la finca Nº 30337200 en donde se construirá la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, discurre un pequeño cuerpo superficial de aguas que se origina en la parte sur-este del terreno y que constituye un pequeño afluente de la quebrada López, con una distancia de recorrido de 223.62 m y un área de drenaje de 2 ha + 4,871.52 m2 , con origen puntual en las coordenadas 631,739.415 E y 1030,836.652 N.	La quebrada López, no tiene origen puntual cerca del polígono del proyecto (según capa cartográfica de drenaje oficial escala 1:25,000 del Tommy Guardia). Dicha quebrada si colinda con el polígono del proyecto. Por lo tanto al momento de la construcción mantener la protección de lo que indica la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones" en su artículo 23.
157	6.6.1. Calidad de aguas superficiales	Cuadro 6.9. Resultados del monitoreo de agua natural quebrada brazo de Quebrada López	Al momento de la construcción mantener la protección de lo que indica la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones" en su artículo 23.
158	6.6.1a. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	No habiendo cursos de agua en el área donde se construirá la Subestación Sabanitas, no aplica este punto. Sin embargo, se realizó una caracterización de las condiciones hídricas de la quebrada López,	No coherencia a lo que el estudio indica en las páginas 37, 38, 157, 245, 255, en donde se indica que es un ramal afluente a quebrada López. Por lo tanto al momento de la construcción mantener la protección de lo que indica la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones" en su artículo 23.

Joel Jaramillo
Técnico en Manejo y Conservación de Suelos

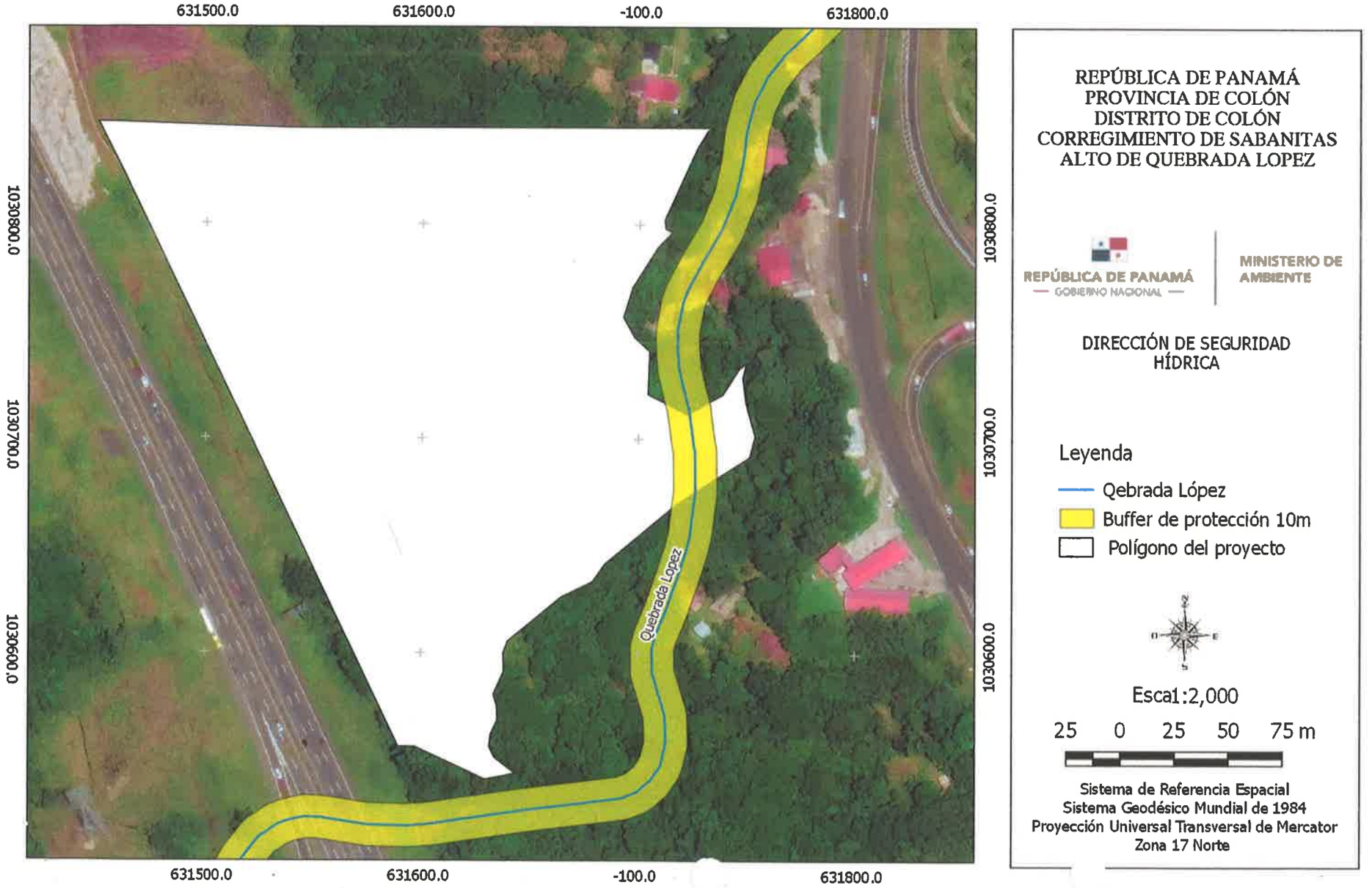
CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JOEL J. JARAMILLO L.
INGENIERO EN MANEJO AMBIENTAL
IDONEIDAD Nº 6,182-09

José Victoria
Director de la Dirección de Seguridad Hídrica

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JOSE FELIX VICTORIA
LIC. EN ING. AGRONOMICA
ESP. EN FITOTEC.
IDONEIDAD: 890-82 *

ANEXO N°1

CURSO DE LA QUEBRADA LOPEZ Y EL POLÍGONO DEL PROYECTO SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230K



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-091-2022

Para: **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

AM.

De: **Víctor Francisco Cadavid**
Director Forestal

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 11 de febrero de 2022

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"***, cuyo promotor es ***"EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)"***, a desarrollarse en el Corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/lv

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 14/2/2022
Hora: 9:24 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	11 DE FEBRERO DE 2022.
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV.
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA).
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE SABANITAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"***, consiste en la construcción de una Subestación Eléctrica de 230 kv, el desarrollo se realizará en una finca cuya superficie es de 8 ha + 2710.54 m² , el polígono de ocupará es de unas 5.1 ha, y el área ocupada por la subestación estará delimitada por una cerca de Ciclón que define una superficie de 1.12 hectáreas (11,246 m2).

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Según el documento, el área de influencia directa del proyecto se caracteriza por la presencia de vegetación tipo Bosque Secundario Intervenido (2.9 ha.) y Paja Canalera o Paja Blanca (2.2 ha.).

Los árboles inventariados y la zona de protección de la quebrada, están dentro del polígono del área de influencia y que no se tocara ningún árbol perteneciente a dicha zona de protección a la fuente hídrica.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

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 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 que el diseño del proyecto contempla la afectación de formaciones boscosas naturales (2.9) y la Vegetación de Gramínea (2.2 ha.) será removida de toda el área de influencia.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales y que la mayor afectación será de gramínea dentro del desarrollo del proyecto, se entiende que el inventario aportado contempla también la vegetación presente dentro de la zona de protección a la fuente hídrica, pero esta no será removida, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la perspectiva de esta Dirección.

Revisado Por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER EN C AMBIENTALES
C'ENF M REC NAT
IDONEIDAD 7-108-12 M20 ★

Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE CULTURA

DEIA

MIAMBIENTE
11 FEB/2022 8:56AM

Panamá, 10 de febrero de 2022
MC-DNPC-PCE-N-No.108-2022

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

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"SUBESTAIÓN ELÉCTRICA 230 KV"**, No. de expediente DEIA-II-E-009-2022, proyecto a realizarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Sobre el particular, el consultor cumplió con 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**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (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 **"SUBESTAIÓN ELÉCTRICA 230 KV"** y recomendamos como medida de cautela, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras 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.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO CULTURAL

Lcda. Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

LM/yg

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

pm

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Catine
Fecha: 10/2/2022
Hora: 10:20 am

Panamá, 09 de febrero 2022
DIPA – 032 - 2022

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022, ha sido revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KW"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto se ha realizado de manera satisfactoria. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) 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, los cuales se aproximan a los estimados por el consultor:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	25,070,447.33	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.44	RBC > 1	Se acepta
TIRE	34.54%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej/Md

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
DIPA

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KW", a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón.

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Beneficios	0.00	12,750,441.00	12,930,965.00	12,930,965.00	12,930,965.00	12,930,965.00	12,930,965.00	12,930,965.00	12,930,965.00	12,930,965.00	12,930,965.00	8,938,426.00
Incremento a la economia local		12,710,441.00	12,710,441.00	12,710,441.00	12,710,441.00	12,710,441.00	12,710,441.00	12,710,441.00	12,710,441.00	12,710,441.00	12,710,441.00	
Generación de empleo		40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	
Revegetación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Servicio ambiental por revegetación			180,524.00	180,524.00	180,524.00	180,524.00	180,524.00	180,524.00	180,524.00	180,524.00	180,524.00	
Valor de rescate												8,938,426.00
Costos	13,407,638.00	13,902,887.00	5,979,754.00	5,979,754.00	5,979,754.00	5,979,754.00	5,979,754.00	5,979,754.00	5,979,754.00	5,979,754.00	5,979,754.00	
Inversion	13,407,638.00											
Costo de mantenimiento		5,737,699.00	5,737,699.00	5,737,699.00	5,737,699.00	5,737,699.00	5,737,699.00	5,737,699.00	5,737,699.00	5,737,699.00	5,737,699.00	
Costo de la Gestion Ambiental		648,000.00										
Indemnización (Compra de Predios Privados)		7,275,133.00										
Perdida de la Cobertura Vegetal		230,168.00	230,168.00	230,168.00	230,168.00	230,168.00	230,168.00	230,168.00	230,168.00	230,168.00	230,168.00	
Incremento de los Niveles de Ruido		1,607.00	1,607.00	1,607.00	1,607.00	1,607.00	1,607.00	1,607.00	1,607.00	1,607.00	1,607.00	
Afectación directa de la fauna terrestre		1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	1,007.00	
Perdida del potencial a forestal del bosque		6,264.00	6,264.00	6,264.00	6,264.00	6,264.00	6,264.00	6,264.00	6,264.00	6,264.00	6,264.00	
Perdida de productividad por erosión del suelo		2,896.00	2,896.00	2,896.00	2,896.00	2,896.00	2,896.00	2,896.00	2,896.00	2,896.00	2,896.00	
Perdida de nutrientes por erosion del suelo		113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	113.00	
FLUJO NETO	-13,407,638	-1,152,446	6,951,211	6,951,211	6,951,211	6,951,211	6,951,211	6,951,211	6,951,211	6,951,211	6,951,211	8,938,426

INDICADORES	
VANE (10%) =	25,070,447.33
RBC =	1.44
TIRE =	34.54%

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 7 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 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-E-009-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am

Dr. Rusto gio V.:
Favor atender
Gracias mil.
B. Russo
7/02/2022

7/FEB/'22 3:28PM
MIAMBIENTE DIPA
RECIBIDO POR:

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 0229 – 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Yidith

Fecha: 10 de febrero de 2022

Hora: 5:11 pm

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

Diana A. Laguna C.

DE: **LIC. DIANA A. LAGUNA C.**
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 10 de febrero de 2022

En atención al memorando **DEEIA-0078-0702-2022**, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado **"SUBESTACIÓN ELECTRICA SABANITAS 230 KV"**, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.,** le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígono del terreno	Superficie: 5 ha + 099 m²
Plataforma	Superficie: 1 ha + 3,928.1 m²
Cerca de Ciclón de la subestación	Superficie: 1 ha + 1,292.3 m²
Puntos	Prospección Arqueológica, calidad de agua, Colindancia de pequeño cuerpo superficial de agua, Monitoreos de Agua, ruido, aire y Vibraciones
División Política Administrativa	Provincia: Colón
	Distrito: Colón
	Corregimiento: Sabanitas, Cristóbal
Cuencas Hidrográficas	115, Canal de Panamá.
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Área poblada, Bosque latifoliado mixto secundario Infraestructura, Pasto, Superficie de agua
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VII
Uso Propuesto Ley 21	Forestal/ Agroforestal

Adj.: Mapa
DL/adg/CAS/ma
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE COLÓN, CORREGIMIENTO DE SABANITAS, CRISTÓBAL - VERIFICACIÓN DE COORDENADAS "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"

631000 631500 632000 632500 633000
1031500 1031000 1030500 1030000 1029500 1029000

Corregimiento de Cristóbal
Corregimiento de Cristóbal
Autopista Panamá Colón
Cerca de ciclón de la subestación
1 ha + 1,292.3 m²
Plataforma
1 ha + 3,928.1 m²
Quebrada López
Polígono del terreno
5 ha + 099 m²
QUEBRADA LOPEZ (R)
Corregimiento de Sabanitas
RIO RITA ARRIBA (P)
Río Rita Arriba
Corregimiento de Cristóbal
Corregimiento de Cristóbal
Corregimiento de Cañaveral
IMAGEN SATELITAL

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Polígono del terreno	Área poblada	68	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	5		
	Infraestructura	1		
	Pasto	15		
	Superficie de agua	11		
Plataforma	Área poblada	95.38	VII	100
	Bosque latifoliado mixto secundario	0.45		
	Pasto	4.05		
	Superficie de agua	0.12		
Cerca de Ciclón de la subestación	Área poblada	97	VII	100
	Pasto	3		

Escala 1:10,000

0.5 0.25 0 km

L E Y E N D A



- Lugares Poblados 2010
- Prospección arqueologica
- Calidad de agua
- Colindancia de pequeño cuerpo superficial de agua
- Monitoreos de Agua, ruido, aire y Vibraciones
- Red vial
- Ríos y quebradas
- Polígono del terreno
- Plataforma
- Cerca de Ciclón de la subestación
- Límite de Capacidad Agrológica
- Límites de corregimientos
- Cuenca Hidrográfica 148, Río Bayano

Uso Propuesto Ley 21

- Uso difereido (tercer juego de esclusas)
- Vivienda . baja densidad
- Forestal / agroforestal

Cobertura y Uso de la Tierra 2012

- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada

Capacidad Agrológica

VII -No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

Nota:
1. El proyecto se encuentra fuera de los límites del SINAP.
2. El proyecto se encuentra en la cuenca 115, Canal de Panamá.
3. Los datos se verificaron en base a las coordenadas suministradas.
4. Verificar los datos de la finca 30337200 no tienen orden lógico, no se define el polígono.

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

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0078-0702-2021

CAS- Febrero - 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera 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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am

IDAAN
UNIDAD DE PROYECTOS
RECIBIDO POR:
8/2/2022
FECHA Y HORA

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Licenciado
Armando Fuentes Rodríguez
Administrador General
Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP)
E.S.D.

ASEP RECEP, 8FEB'22 AM 9:56

Respetado Licenciado Fuentes:

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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental Sectorial
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 el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

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

DDE/ACP/ir/am

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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Licenciada
Magnolia Calderón
Unidad Ambiental
Autoridad del Canal de Panamá (ACP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Calderón:

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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECIBIDO
Por: Angel Tribaldo T.
Fecha: 7-2-22 Hora: 12:27 p

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Licenciada
Vielka de Garzola
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.

Respetada Licenciada 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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:
Fecha 7/11/2022 Hora 2:45 p.m.

DDE/ACP/ir/am

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

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Licenciado
Carlos Rumbo
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am

Dirección General
RECIBIDO
07/02/22 12:00

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental Sectorial
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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 29-E
Fecha: 7/2/2022
Recibido por: Gabriela Aguirre

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Licenciada
Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am

2022FEB 7 2:18PM

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Recibido por
Hora 2:18

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0025-0702-2022

Licenciado
Rolando Lee
Honorable Alcalde
Municipio de Colón
E.S.D.

Respetado Licenciado Lee:

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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 N°. 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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ir/am

8-2-22

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0078-00702-2022

PARA: **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 7 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 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-E-009-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am

ÁREAS PROTEGIDAS
RAM ALBROOK
2022 FEB 17 01:03PM

7/2/2022

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022

PARA: **GRISELDA MARTÍNEZ**
Directora Regional de MiAMBIENTE – Colón

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 7 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 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 de EsIA

Nº de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am

Miguel
8-2-22
9:10

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

www.miambiente.gob.pa

24

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022

PARA: **VICTOR FRANCISCO CADAVID**
Director de Forestal

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 7 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 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-E-009-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Fecha: 07-2-22
Hora: 3:20 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 7 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 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-E-009-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGUPIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por: Yuey
Fecha: 7 - 2 - 2022
Hora: 3:19

DDE/ACP/ir/am

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

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022

PARA: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 7 de febrero de 2022

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.,** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, 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.

Adjunto:

- Coordenadas impresas: Prospección arqueológica, calidad de aire, vibraciones, calidad de agua, monitoreo de ruido ambiental, cerca de ciclón de la Subestación, colindancia del proyecto con cuerpo hídrico.

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.

N° de expediente: **DEIA-II-E-009-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/JCP/ir/am

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mabel
Fecha: 07-2-2022
Hora: 3:25 PM

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0078-0702-2022

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 7 de febrero de 2022

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 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-E-009-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **ENERO**

DDE/ACP/ir/am

7/FEB/'22 3:26PM
MIAMBIENTE DIPA
RECIBIDO POR:

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 008-0302-2022

De 03 de febrero de 2022

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.,** cuyo Representante Legal es el señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO** con número de cédula No.8-208-694, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV".**

Que, en virtud de lo antedicho, el día veintisiete (27) de enero de 2022, el señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV",** ubicado en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito de Colón, provincia de Colón, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**, **SEABELL PASTOR** y **JUAN ORTEGA**, personas jurídicas y naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-014-2011, IRC-060-2007 e IRC-057-2009 respectivamente

Que 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 procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo Nº 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 Nº 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 03 de enero de 2022 recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV",** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV"** promovido por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, 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 Nº 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 03 días, del mes de febrero del año dos mil veintidós (2022).

CÚMPLASE,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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 :	27 DE ENERO DE 2022
FECHA DE INFORME:	03 DE FEBRERO DE 2022
PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
CONSULTORES:	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT (IRC-014-2011) SEABELL PASTOR (IRC-060-2007) JUAN ORTEGA(IRC-057-2009)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE COLÓN, DISTRITO DE COLÓN CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA.

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación en Colón, denominada Subestación Sabanitas 230 kV. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Switchgear).

Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá.

La nueva Subestación automatizada Sabanitas 230kV, estará conformada por cuatro (4) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y una (1) nave de dos (2) interruptores. A continuación, se describen las naves comprendidas en este proyecto:

Nave 1 con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la línea proveniente de la Central Termoeléctrica Costa Norte y para el primer circuito de la línea Sabanitas –Panamá II.
Nave 2 con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la línea proveniente de la Central Termoeléctrica Costa Norte y para el segundo circuito de la línea Sabanitas – Panamá II.
Nave 3 con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la línea proveniente del futuro agente y el primer circuito de línea Sabanitas – Panamá III.
Nave 4 con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la línea proveniente del futuro agente y el segundo circuito de Sabanitas– Panamá III.

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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV",** 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: **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV",** promovido por **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

ROXANA ORTEGA
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN 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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV

PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA, DISTRITO DE Y PROVINCIA DE COLÓN.

N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-E-009-2022

FECHA DE ENTRADA: 27 DE ENERO DE 2022

REALIZADO POR (CONSULTORES): ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, SEABELL PASTOR Y JUAN ORTEGA

REVISADO POR: ROXANA ORTEGA

	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	X		

	aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas			
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		X	N/A

Ministerio de Ambiente.			
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 CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
ENVIRONMETAL MANAGEMENT, INC	IRC-014-2011	DEIA-ARC-068-1910-2020	✓		
Consultores principales responsables del EsIA					
Seabell Annette Pastor Pimentel	IRC-060-2007	DEIA-ARC-024-0508-2020	✓		
Yariela Del Carmen Zeballos Gutiérrez	IRC-063-2007	DEIA-ARC-123-0301-2020	✓		
Fabián David Maregocio Sánchez	IRC-031-2008	DEIA-ARC-033-1408-2020	✓		
Juan Antonio Ortega Valdés	IRC-057-2009	DEIA-ARC-028-1208-2020	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV". **Corregimiento: Nueva Providencia** **Distrito: Colón** **Ubicación: Provincia de Colón**	**Categoría:** **II**

PROMOTOR

Promotor: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA

Nombre: Carlos Mosquera	**No. Cédula: 8-208-694**

Observaciones: Los Consultores Ambientales Seabell Aneth Pastor con registro IRC-060-2007 y Juan Antonio Ortega con registro IRC-031-2008, no forman parte de la empresa consultora ENVIRONMETAL MANAGEMENT, INC., con registro IRC-014-2011; pero firman como persona natural responsables adicional en el EsIA, que está presentando la empresa Jurídica antes mencionada.

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Yariela Zeballos	IRC-063-2007	DEIA-ARC-123-0301-2020
Arquímedes Sosa	IRC-016-2010	ARC-009-1402-2019
Luis Roberto Aranda	IRC-036-2004	ARC-118-1412-2018
Ricardo Castillo Yanguez	IAR-117-00	DEIA-ARC-098-2409-2019
Fabián David Maregocio	IRC-031-2008	DEIA-ARC-028-1208-2020

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (responsable de la Verificación)

Nombre	**Alisson Castrejón C.**
Firma	Alisson Castrejon C.
Fecha de Verificación	**31/01/2022**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	**Roxana Ortega**
Firma	Roxana Ortega C.
Fecha de Verificación	**31/01/2022**

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° =016-2022

PROYECTO: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SABANITAS 230 KV.

PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE NUEVA PROVIDENCIA, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLÓN.

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 27 MES ENERO AÑO 2022

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		Las páginas de la solicitud de evaluación del EsIA notariada se encuentra en papel simple 8 ½ x 11
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	NO APLICA
3	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		5 CD
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		**X**		

Entregado por: (Usuario)
Nombre: Ileana Villamil G.
Cedula: 8-795-2035
Correo: info@environmentalpty.com
Teléfono: 6778902
Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
Técnico: Roxana Ortega
Firma: Roxana Ortega

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
Nombre: Angelica Castillero C.
Firma:

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 64259-2

Información General

Hemos Recibido De	EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA / 57983-128-340443 DV.50	**Fecha del Recibo**	2022-1-21
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Colón	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Slip de deposito No.		B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 1,253.00**

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
1		3.7	Otros Ingresos	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total **B/. 1,253.00**

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL . CAT. 2 SLIP-150488328

Día	Mes	Año	Hora
24	01	2022	08:15:36 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION NACIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

PAZ Y SALVO

QUE LA EMPRESA: EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA,S.A

REPRESENTANTE LEGAL : CARLOS MOSQUERA CASTILLO

TOMO : _____ **FOLIO** 340443 **ASIENTO** _____

ROLLO 57983 **FICHA** _____ **DOCUMENTO** _____

IMAGEN : 128 **FINCA :** 44019

Se encuentra PAZ Y SALVO, con el MINISTERIO DE AMBIENTE, según los registros del Departamento de Tesoreria.

Cotejado

Roxana Ortega
27-01-2022
3:41 p.m

Observacion: Condicionado

Panamá, 21 de Enero **de 2022**

Ladimir Santos

LADIMIR SANTOS
Jefe de Tesorería
(ESTE DOCUMENTO ES VALIDO HASTA 30 DIAS)

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA ESCUDERO
FECHA: 2021.12.09 15:52:21 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

Ana Felicia Medina

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 455544/2021 (0) DE FECHA 12/07/2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3008, FOLIO REAL Nº 30337200 CORREGIMIENTO NUEVA PROVIDENCIA, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 8 ha 2710 m² 54 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 8 ha 2710 m² 54 dm² CON UN VALOR DE OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS CON NOVENTA Y TRES (B/.8,827,695.93) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHO MILLONES OCHOCIENTOS VEINTISIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO BALBOAS CON NOVENTA Y TRES (B/.8,827,695.93) EL VALOR DEL TRASPASO ES: SIETE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CIENTO TREINTA Y TRES BALBOAS CON VEINTIUNO (B/.7,275,133.21). NÚMERO DE PLANO: 30109-2950.
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE FINCA 2979 PROPIEDAD DILIA MAGDALENO DE MATICORENA Y OTROS. SUR CALLE HACIA PANAMA. ESTE FINCA 2932 PROPIEDAD DE ESME ROCHESTER HEADLEY. CAMINO EXISTENTE, QUEBRADA LOPEZ, OESTE AUTOPISTA PANAMA-COLON.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 9 DE DICIEMBRE DE 2021 3:02 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA ESCUDERO
FECHA: 2022.01.25 12:47:22 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

Ana Felicia Medina

6

Cotejado
Archivado
3/2/2022
1:40 p.m.

CONFORME A LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 1 DE LA RESOLUCIÓN NO. 212 DE 18 DE ABRIL DE 2013, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL RÉGIMEN TARIFARIO DE LOS DERECHOS REGISTRALES, ESTE CERTIFICADO SE ENCUENTRA EXENTO DE PAGO, QUEDANDO EXPRESAMENTE PROHIBIDO SU USO PARA FINES PARTICULARES.

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD
25025/2022 (0) DE FECHA 20/01/2022

QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 340443 (S) DESDE EL JUEVES, 22 DE ENERO DE 1998
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS
SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA
AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ Y ALEMAN
DIRECTOR: LUZ DE LA PAZ ARREGUIN GONZALEZ
GERENTE GENERAL: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
DIRECTOR REPRESENTATIVO: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO
DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE RIVERA STAFF
DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE SIMPSON POLO
DIRECTOR / TESORERO: ENELDA MEDRANO
DIRECTOR: ALEJANDRO PEREZ JUSTINIANI

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
- DETALLE DEL CAPITAL:
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE SETENTA MILLONES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
SE OTORGA PODER A FAVOR DE CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NUMERO 18,955 DE 15 DE JULIO DE 2019 DE LA NOTARIA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA. CON LAS SIGUIENTES FACULTADES:
A) DESEMPEÑAR TODAS LAS ATRIBUCIONES DE AMPLIA Y GENERAL ADMINISTRACION SOBRE TODOS LOS NEGOCIOS DE LA SOCIEDAD , Y CUANTO PERTENEZCA A LA MISMA, INCLUYENDO TODOS SUS BIENES Y PROPIEDADES, YA SEAN PERSONALES O REALES , INMUEBLES O MUEBLES , CON TALES FACULTADESGENERALES Y ESPECIALES EN LO PRINCIPAL Y EN LO COMPLEMENTARIO COMO FUEREN NECESARIAS, SIENDOFACULTADO PARA COBRAR Y RECIBIR TODA CLASE DE PRODUCTOS , PRECIOS, PAGOS PARCIALES, RENTAS,INGRESOS Y UTILIDADES Y CUALESQUIERA CANTIDADES DE DINERO , FRUTOS, AFECTOS , VALORES YEMOLUMENTOS QUE POR CUALQUIER TITULO O RAZON PERTENECEN A LA SOCIEDAD AOHORA EN ADELANTE.
B) VENDER, ENAJENAR, PERMUTAR, TRASPASAR O GRAVAR LIBREMENTE AQUELLOS BIENES MUEBLES

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: BA8FC87D-0674-4BBF-AE4C-C85FC6EDE215
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

OINMUEBLES PERTECIENTES A LA SOCIEDAD , AHORA O EN EL FUTURO , YA SEA AL CONTADO O A PLAZO YPACTANDO LAS CLAUSULAS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTE POR UN VALOR QUE NO EXCEDA LA SUMA DE CINCUENTA MIL BALBOAS CON 00/400 (B/.50.000.00).
C) COMPRAR PARA LA SOCIEDAD BIENES MUEBLES O INMUEBES O DERECHOS REALES Y PERSONALES , YASEAPOR CONTRATACION O EN SUBASTA PUBLICA , JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE , O DE CUALQUIER OTRA MANERA , A LOS PRECIOS Y CONDICIONES QUE ESTIME CONVENIENTE , PUDIENDO ADQUIRIR Y COMPRAR , ENCUALQUIER FORMA , ACCIONES DE CAPITAL , BONOS , CUPONES, OBLIGACIONES, VALORES PAGARES Y LETRASDE CAMBIO EMITIDOS POR OTRAS CORPORACIONES , SOCIEDADES ANONIMAS O ASOCIACIONES, YA SEAN PUBLICAS O PRIVADAS , POR UN VALOR QUE NO EXCEDA LA SUMA DE QUINIENTOS MIL BALBOAS CON 00/100(B/500,000.00)
D) ABRIR OFICINAS PARA ESTA SOCIEDAD EN CUALQUIER PARTE DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y NOMBRARREMOVER, SUSPENDER, DESTITUIR Y LIQUIDAR A TODA CLASE DE TRABAJADORES O EMPLEADOS DE LASOCIEDAD.
E) CONFERIR Y OTORGAR PODERES JUDICIALES Y PARA PLEITOS , GENERALES O ESPECIALES, A FAVOR DEABOGADOS , PROCURADORES O MANDATARIOS , CON CUANTAS FACULTADES ESTIME CONVENIENTE, YREVOCARLOS HUBIERE CONFERIDO , SIENDO EXTENDIDO QUE SIN PERJUICIO DE ESTA FACULTAD , ELAPODERADO PODRA OSTENTAR DIRECTAMENTE O DE CUALQUIER MODO DELEGAR EN OTROS , LAREPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD , COMPARECIENDOSE O APERSONANDOSE A NOMBRE DE ELLA , ENTODA CLASE DE PLEITOS Y PROCEDIMIENTOS, PETICIONES , ASUNTOS Y ACCIONES, YA SEAN CIVILES, COMERCIALES , CRIMINALES , LABORALES, ADMINISTRATIVOS, CONTECIOSO ADMINISTRATIVO O ACCIONES CONSTITUCIONALES EN QUE LA SOCIEDAD TENGA ALGUN INTERES, YA SEA COMODEMANDADA,DEMANDANTE O DENUNCIADA, DENUNCIANTE O QUERELLANTE EN CAUSAS CRIMINALES, O ENCUALQUIER OTRO CARÁCTER CON FACULTAD PARA TALES FINES, PARA COMPARECER ANTE TODA CLASE DEJUZGADOS , TRIBUNLAES CORTES Y FUNCIONARIOS JUDICIALES , INSTITUCIONES PRIVADAS O GUBERNAMENTALES U ORGANISMOS JUDICIALES DE CUALQUIER ESTADO , PROVINCIA O MUNICIPIO O DECUALQUIER SUBDIVISION POLITICA DE CUALQUIER NACION , CON PODER ESPECIAL PARA RECIBIR , REVOCAR ,TRANSIGIR , RENUNCIAR DELEGAR, SUSTITUIR LOS PODERES QUE HAYA OTORGADO Y REASUMIR LAREPRESENTACION DE LA SOCIEDAD , ALLANARSE A LAS PRETENSIONES Y RECLAMACIONES DE LA OTRA PARTE ,DESISTIR DEL PROCESO , DE LA PRETENSION O CELEBRAR CONVENIOS QUE IMPLIQUEN DISPOSICIONES ENLITIGIOS.
F) CELEBRAR Y LLEVAR A CABO CUANTOS CONTRATOS CIVILES , MERCANTILES , INDUSTRIALES FABRILES, DE OBRAS , SUMINISTROS , SERVICIOS , CONSULTORIAS O DE OTRA NATURALEZA , SUSCRIBIR LAS ADENDAS , ENMIENDAS O PRORROGAS A LOS MISMOS, CON FACULTADES DE ADMINISTRACION Y DISPOSICION , COMO PUEDEN SER NECESARIOS O CONVENIENTES PARA LLEVAR A CABO CUALESQUIERA NEGOCIOS , SEAN ESTOS DEINVERSIONES , IMPORTCAIONES, EXPLOTACIONES Y CUALESQUIERA OTROS ACORDES CON LOS OBJETIVOS DELA SOCIEDAD, AUN CUANDO AQUI NO SE HUBIEREN ESPECIFICADO ; RESCINDIR , RESOLVER Y SOLICITAR LA RESOLUCION DE CUALESQUIERA CONTRATOS QUE CELEBRE ; OTORGAR Y SUSCRIBIR CUANTOSDOCUMENTOSPUBLICOS O PRIVADOS SE REQUIERAN PARA EL EJERCICIO DE TODAS LAS FACULTADES SEÑALADAS EN ESTE PODER Y CUANTAS MAS SEAN NECESARIAS PARA EL EJERCICIO DE LAS FACULTADES DE ADMINISTRACION GENERAL Y REPRESENTACION LEGAL DE A SOCIEDAD EN CUALQUIER PARTE DEL MUNDO , PUDIENDO CONSIGNAR EN DICHOS DOCUMNETOS CUANTAS CONDICIONES Y TERMINOS CONVENGAN A LA NATURALEZA DE LOS ACTOS QUE CONTENGAN; DESIGNANDO LUGARES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES Y OTORGANDO TODA CLASE DE CONTRATOS Y ESCRITURAS ADICIONALES PARA ENMENDAR O SUBSANAR ERRORES DE OTRAS O CUMPLIR FORMALIDADES DE CUALQUIER LEGISLACION QUE RESULTARE APLICABLE.
G) EJERCER Y LLEVAR A CABO CUALES OTROS PODERES Y FACULTADES SEAN NECESARIOS O CONVENIENTES PARA DAR CUMPLIMIENTO A LOS FINES Y OBJETOS DE LA SOCIEDAD.
H) SUSTITUIR, EN TODO O EN PARTE, Y REASUMIR , EN TODO O EN PARTE , EL EJERCICIO DE ESTE PODER.
ASÍ CONSTA INSCRITO BAJO LA ENTRADA 275083/2019 DESDE EL 17 DE JULIO DE 2019.

Registro Público de 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 MARTES, 25 DE ENERO DE 2022A LAS 12:44 P. M.

Para uso oficial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Carlos Manuel
Mosquera Castillo

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 08-AGO-1953
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 20-FEB-2018 EXPIRA: 20-FEB-2028

8-208-694



El Suscrito, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-160-469
CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su original.

Panamá, 28 JUL 2021

Lic. Julio César de León Vallejos
Notario Público Décimo

NOTARÍA PÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DI-SP3-62-2022
19 de enero de 2022

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Roxana Ortega
Fecha: 27-01-2022
Hora: 3:41 pm

Su Excelencia
Milciades Concepción
Ministro
Ministerio de Ambiente
República de Panamá
Ciudad

Referencia: *Estudio de Impacto Ambiental Categoría II - Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV"*

Asunto: *Solicitud de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental*

Respetado Ministro Concepción:

Sirva la presente para solicitar se evalúe el **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA),** Categoría II, del proyecto "**Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV"** obra destinada a mejorar la confiabilidad, calidad y seguridad del Sistema Interconectado Nacional, que administra y opera la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. en conformidad a lo establecido en la Ley 6 de 3 de febrero de 1997, la cual dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la prestación del Servicio Público de Electricidad. Esta subestación permitirá la conexión de las líneas provenientes de plantas termoeléctricas a ubicarse en la provincia de Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá.

El proyecto se desarrollará en la Finca 30337200, con Código de Ubicación 3008, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Nueva Providencia, distrito y provincia de Colón. La subestación eléctrica será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Substation, por sus siglas en inglés) y tendrá cuatro (4) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio y, una (1) nave de dos (2) interruptores. las naves comprendidas en este proyecto:

1. **Nave 1** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la línea proveniente de la Central Termoeléctrica Costa Norte y para el primer circuito de la línea Sabanitas – Panamá II.

2. **Nave 2** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la línea proveniente de la Central Termoeléctrica Costa Norte y para el segundo circuito de la línea Sabanitas – Panamá II.

3. **Nave 3** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la línea proveniente del fututo agente y el primer circuito de línea Sabanitas – Panamá III.

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.

4. **Nave 4** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la línea proveniente del futuro agente y el segundo circuito de Sabanitas– Panamá III.

Los equipos que serán instalados incluyen interruptores de potencia de 230 kV encapsulados en gas SF6, cuchillas seccionadoras aisladas en gas SF6, transformadores de corriente y de potencial aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de comunicaciones, control, protección y monitoreo, entre otros equipos.

Este EsIA se presenta de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

Tipo de Proyecto:	Construcción de Subestación Eléctrica
Número de partes:	15
Número de fojas:	720
Personas de contacto para efectos del trámite del EsIA:	Ruby Rudy
Teléfono de contacto:	+507 6349-0168
e-mail:	rrudy@etesa.com.pa
Dirección donde se desea obtener notificación:	Edificio Sun Tower Tercer Piso Vía Ricardo J. Alfaro
Empresa consultora:	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC. DIEORA IRC-014-2011
Consultores:	Seabell Annette Pastor Pimentel — IRC-060-07 Yariela Del Carmen Zeballos Gutiérrez — IRC-063-07 Fabián David Maregocio Sánchez — IRC-031-2008 Juan Antonio Ortega Valdés — IRC-057-2009

De antemano agradecemos al Señor Ministro la atención brindada, y aprovechamos la ocasión para hacerle llegar nuestras muestras de consideración y respeto.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la Ing. Ruby Rudy, al Tel. 501-3916 y/o al correo electrónico rrudy@etesa.com.pa.

Atentamente,

Ing. Carlos Mosquera Castillo
Gerente General

OR / RP / LH / RRA / VM / AK
Adjunto: Lo indicado.

Yo, JORGE E. GANTES S. Notario Público Primero del Circuito De Panamá, con cedula de identidad personal No 8-509-985
CERTIFICO:
Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocida(s) como suya(s) por los firmantes por lo consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténtica(s).
Panamá, 27 ENE 2022

Testigos Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S
Notario Público Primero