

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE**

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 017 - 2023
De 3 de Marzo de 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**”, promovido por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

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

CONSIDERANDO:

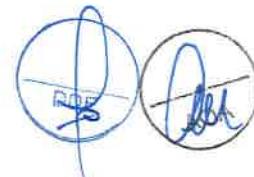
Que, **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, persona jurídica inscrita a Folio No. 340443 del Registro Público de Panamá, propone ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**”;

Que en virtud de lo anterior, el 21 de noviembre de 2022, la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el EsIA, categoría II denominado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**”, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC.**, persona jurídica, inscrita en debida forma, conforme lo establece la Resolución **IRC-014-2011**; **SEABELL PASTOR** y **JUAN ORTEGA**, ambos persona naturales, inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución **IRC-060-2007** e **IRC-057-2009**, respectivamente;

Que el proyecto consiste en la construcción de una nueva Subestación Eléctrica, proyecta a ser construida en esquema de interruptor y medio encapsulada de Hexafluoruro de Azufre (SF_6) o en sus siglas en inglés, GIS (Gas Insulated Switchgear). Además, se contemplan la construcción de una plataforma, cerca de ciclón para la Subestación, red de puesta en tierra, las facilidades temporales y controles, limpieza y desarraigue, remoción y disposición, movimiento de tierra, excavaciones, terminación de taludes, terracería y terraplén, sistema de drenaje pluvial superficial y subterráneo, construcción de calles internas de accesos vehicular desde la autopista, líneas de empalme, voladuras, entre otras actividades y estructuras a realizar. Cabe mencionar que el proyecto se abastecerá de agua durante la etapa de operación a través de un (1) pozo;

Que de acuerdo a información proporcionada por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, las actividades antes descritas se llevarán a cabo dentro de la finca No. 30337801 (Lote CH03-23), específicamente sobre una superficie de 3.6224 ha, ubicada en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia **WGS 84**:

CORTE / VOLADURA		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	659882.24	1000322.1
2	659851.88	1000372.9
3	659840.44	1000393
4	659832.36	1000397.6
5	659826.02	1000404.2



338

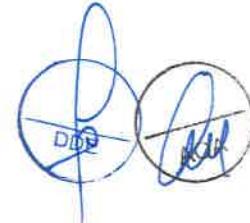
6	659790.28	1000430
7	659775.27	1000448.1
8	659770.44	1000484.4
9	659793.83	1000504.9
10	659806.53	1000512.5
11	659840.76	1000521
12	659845.6	1000505.9
13	659854.84	1000495.8
14	659860.11	1000485.9
15	659863.51	1000476.5
16	659863.59	1000470.1
17	659864.02	1000457.7
18	659866.58	1000443.4
19	659867.44	1000431.9
20	659878.9	1000423.5

RELLENO

PUNTO	ESTE	NORTE
1	659990.76	1000424.5
2	6659986.4	1000439.2
3	660014.1	1000455.6
4	660005.27	1000467.3
5	659981.21	1000455.4
6	659974.28	1000477.9
7	659968.62	1000482.8
8	6659948.9	1000516.8
9	659931.49	1000539.5
10	659924.71	1000557.4
11	659912.2	1000577.5
12	659902.75	1000589.3
13	659896.18	1000603.9
14	659887.7	1000604.8
15	659873.46	1000585
16	659860.3	1000554.1
17	659840.76	1000521
18	659845.6	1000505.9
19	659854.84	1000495.8
20	659860.11	1000485.9

**RELLENO VIAL – ACCESO
VEHICULAR**

PUNTO	ESTE	NORTE
1	660014.1	1000455.6
2	660059.81	1000419.4
3	660090.76	1000403.4
4	660061.46	1000439.3
5	660042.88	1000459.5
6	660032	1000454.3



7	660020.75	1000479.7
8	660012.46	1000485.5
OBRA EN CAUCE		
PUNTO	ESTE	NORTE
Q1	659894.27	1000279
Q4	659914.83	1000307.4
Q8 C	659987.81	1000421.9
Q10	659988.43	1000438.7
Q11	659986.25	1000446.2
Q13	659978.13	1000473.3
Q17	659885.71	1000609.5
Q20	659938.62	1000492
POZO		
PUNTO	ESTE	NORTE
P1	659913	1000395
P4	659923	1000419
P7	659926	1000404

Las demás coordenadas correspondientes a las actividades del proyecto se encuentran en las fojas 263, 262, 261 del expediente administrativo.

Que mediante **PROVEIDO DEIA 107-2311-2022** del 23 de noviembre de 2022, el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**” (fs. 23-24);

Que en concomitancia con los preceptos establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, se remitió el referido EsIA a la Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana (**DRPM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022**; a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Autoridad del Canal de Panamá (**ACP**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Autoridad de Servicios Públicos (**ASEP**), Alcaldía de Panamá y al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022** (fs. 25-39);

Que mediante nota **DIPA-341-2022**, recibida el 30 de noviembre de 2022, **DIPA**, indica que el ajuste por externalidades sociales y ambientales del proyecto, así como el análisis de costo-beneficio final del mismo resulta con valores positivos por lo que, puede considerarse aceptada la propuesta en el aspecto financiero (fs. 40-42);

Que mediante nota **SAM-650-2022**, recibida el 30 de noviembre de 2022, **MOP** señala que el proyecto, previo al inicio de las actividades constructivas deberá contar con la aprobación de los planos de obra emitida por parte del Departamento de Estudios y Diseños de dicho Ministerio; mantener y/o reparar en caso de darse afectaciones a la vías a ser utilizadas, igual o en mejor



estado del que se encontraban, además de cumplir con toda normativa vigente inherente a la actividad (fs. 43-44);

Que mediante nota **22-252-UAS-SDGSA**, recibida el 5 de diciembre de 2022, **MINSA** a través del informe de evaluación al EsIA, comunica no tener objeción al desarrollo del proyecto denominado "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 Kv** (fs. 45-48);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-921-2022**, recibido el 5 de diciembre de 2022, **DIFOR**, vierte comentarios principalmente dirigidos a la viabilidad, en materia forestal, bajo los parámetros consignados en los compendios normativos y el inventario forestal en sí (fs. 49-51);

Que mediante nota **No. 166-DEPROCA-2022**, recibida el 7 de diciembre de 2022, **IDAAN** señala que el promotor debe solicitar la gráfica de presión, en miras de poder determinar la capacidad de la línea de conducción; cumplir con las normas COPANIT; cumplir con la nota No. 114 del 1 de agosto de 2022 y garantizar, previo a la instalación de los sistemas de tratamiento de aguas servidas, la aprobación del diseño por parte de las autoridades competentes (fs. 52-53);

Que mediante nota **DGA-1564-2022**, recibida el 9 de diciembre de 2022, la **Alcaldía de Panamá** extiende las siguientes recomendaciones, en virtud de la revisión a la propuesta técnica: "...*Ejecutar efectivamente el plan de manejo ambiental, además del plan de participación ciudadana; Tramitar correctamente los permisos estipulados en el estudio; Aplicar correctamente las medidas de mitigación propuestas en su estudio...*" (fj. 54);

Que mediante **MEMORANDO DSH-956-2022**, recibido el 12 de diciembre de 2022, **DSH** advierte que la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, deberá gestionar la solicitud de permiso de agua temporal de acuerdo a los preceptos regidos por el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 y en el caso de requerirse, tramitar lo correspondiente en relación a la Resolución No. DM-0476-2019 de 22 de octubre de 2019 (fs. 55-58);

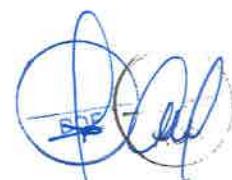
Que mediante **MEMORANDO DAPB-M-2153-2022**, recibido el 15 de diciembre de 2022, **DAPB** indica que la línea base describe un análisis acertado del estado de conservación de las especies encontradas en el área de estudio, no obstante reitera el imperativo cumplimiento de la presentación e implementación de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, debidamente aprobado (fs. 66-67);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1766-2022**, recibido el 23 de diciembre de 2022, **DIAM** comunica que con la información aportada se logró delimitar una superficie de 23 ha + 1,901 m² identificada como "EIA Subestación Panamá III-I1" y otra de 2 ha + 1,102.4 m², las cuales se ubican fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, con características de área verde urbana y vivienda-baja densidad (fs. 73-75);

Que mediante nota No. **DSAN-2926-2022**, recibida el 3 de enero de 2023, **ASEP** indica que se encuentran incongruencias en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), solicitando su aclaración (fj. 76);

Que debemos destacar que **MIVIOT, MiCULTURA, ASEP** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana**, remitieron observaciones de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022** y al **MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022**, respectivamente. En este orden de ideas es oportuno comentar que Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IA- 017-2023
Fecha 3/3/2023



SINAPROC y ACP, no emitieron comentarios a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022**, de forma que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023** del 4 de enero de 2023, notificada en estricto derecho el 17 de enero de 2023, se solicita a **EMPRESA DE TRANSIMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, la primera información aclaratoria (fs. 77-84);

Que mediante nota **ETE-DAL-011-2023**, recibida el 25 de enero de 2023, el promotor entrega constancia de las publicaciones realizadas en un diario de circulación nacional los días jueves 19 (primera publicación) y el viernes 20 (última publicación) de enero de 2023. En este mismo sentido, entregan por conducto de la nota **ETE-DAL-012-2023**, recibida el mismo día, documento con sello de fijado (17 de enero de 2023) y desfijado (20 de enero de 2023), gestionado ante la Alcaldía de Panamá. Cabe mencionar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (fs. 85-87 // 88-90);

Que mediante nota **ETE-DI-SP3-638-2023**, recibida el 6 de febrero de 2023, el promotor del proyecto entrega respuesta a la primera información aclaratoria (fs. 108-266);

Que en seguimiento al proceso de evaluación de estudios de Impacto Ambiental, se remitió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria a DSH, DIFOR, DAPB, DIAM, y la Dirección Regional de Panamá Metropolitana mediante **MEMORANDO-DEEIA-0095-0702-2023**; a las UAS del MINSA, IDAAN, ASEP, MIVIOT, ACP, y mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023** (fs. 267-276);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR- 136-2023**, recibido el 10 de febrero de 2023, **DIFOR** indica tener comentarios adicionales en relación a la información conceptualizada en el EsIA (componente forestal) (fs. 277-278);

Que mediante **MEMORANDO DRPM-039-2023**, recibido el 15 de febrero de 2023, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, emite comentarios referentes al cumplimiento de las normas relativas a la actividad en cada una de sus etapas (fs. 279-283);

Que mediante **MEMORANDO DSH-152-2023**, recibido el 16 de febrero de 2023, **DSH** indica, nuevamente, el compromiso por parte del promotor, de cumplir a cabalidad la Resolución No. DM-0431-2021 del 16 de agosto de 2021 (fj. 290);

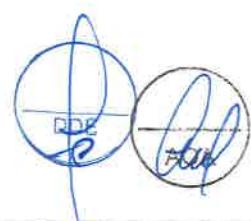
Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0316-2023**, recibido el 17 de febrero de 2023, **DIAM** remite verificación de coordenadas en la cual destaca la existencia quince (15) variables, todas ubicadas dentro del corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, con superficie fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 291-293);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0128-2302-2023**, **DEIA** solicita a **DIAM**, la emisión de una cartografía que permita georeferenciar el área denominada Corte, relleno-35 puntos, relleno vial y canalización-cauce, aunado a las características de cobertura boscosa, uso de suelo, redes hídricas, cuencas hidrográficas, áreas protegidas e imagen satelital (fj. 296);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0375-2023**, recibido el 1 de marzo de 2023, **DIAM** informa lo siguiente: "Corte: 1 ha + 7,413.57 m²; Relleno – 35 puntos: 1 ha + 5,703.70 m²; Relleno vial: 0 ha + 2,396.34 m²; Canalización – Cauce: 408.7881 m..." (fs. 297-299);

Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IA- 017-2023
Fecha 3/3/2023



Que es menester destacar que lo descrito en el EsIA, en el área donde se construirá la Subestación Eléctrica Panamá III, el uso de suelo corresponde a terrenos que pertenecen a bienes revertidos, adquiridos por ETESA, siendo estas superficies caracterizadas por fuertes intervenciones antrópicas que incluyen eliminación original de la vegetación, para desarrollar la agricultura de subsistencia con cultivos temporales y permanentes. Dentro del polígono del proyecto se llevan a cabo actividades agrícolas de subsistencia, por parte de unos ocupantes ilegales en la finca, quienes indican tener poco más de 20 años de estar en el lugar, por lo que es común la presencia de árboles frutales. Al respecto, ETESA realizó los acercamientos correspondientes con el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) para atender la situación, con el fin de buscar alternativas dirigidas a viabilizar tanto la salida de los ocupantes del polígono como el desarrollo de los trabajos constructivos en la finca (fs. 228-233 del EsIA);

Que debemos destacar que MIVIOT, IDAAN y ACP, remitieron observaciones de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023**, de forma que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**” y la primera información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del primero (1) de marzo de 2023, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 300-319);

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

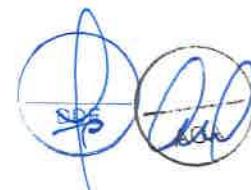
Que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**”, cuyo promotor es la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

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

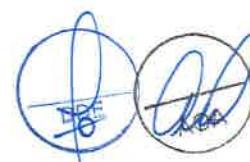
Artículo 3. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.



Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y previo al inicio de su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la Resolución que lo aprueba.
- b. Cumplir con las observaciones emitidas por el Ministerio de Cultura plasmadas en la nota MC-DNPC-PCE-N-No. 1002-2022.
- c. Gestionar, previo inicio de obra, los permisos de exploración y concesión de uso de agua ante la sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973, Decreto Ley 35 de septiembre de 1966 que “*Reglamenta el Uso de las Aguas*” y la Resolución No. AG-145-2004, para las actividades correspondientes del proyecto.
- d. 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 cual contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, establezca el monto a cancelar.
- e. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna por parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292- 2008 “*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*”.
- f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, emitidos por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana; cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- g. Contar con el Plan de Compensación Ambiental aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, conforme a lo regulado en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, cuya implementación será monitoreada por dicha Dirección Regional. El promotor se responsabilizará al mantenimiento de la plantación por un período no menor a cinco (5) años.
- h. Enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de los cuerpos de agua superficiales de la quebrada Sin nombre 1 y quebrada Sin nombre 2; cumplir con la Resolución JD-05-98 del 22 de enero de 1998 y la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- i. Realizar análisis de calidad de agua de los cuerpos de agua superficiales denominados quebrada Sin nombre 1 y quebrada Sin nombre 2, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción del proyecto y una (1) vez al año durante la etapa de operación, durante los tres (3) años, cuyos resultados deberá presentarse en los informes de seguimiento correspondientes.
- j. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.

- k. Solicitar los permisos de obra en cauce para la quebrada sin nombre, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana.
- l. Cumplir con la Resolución AG-0431-2021 “*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la república de panamá y se dictan otras disposiciones*”.
- m. Realizar monitoreo de vibraciones, ruido ambiental y calidad de aire, cada tres (3) meses, durante la etapa de construcción, cuyos análisis deberán ser integrados como parte de los informes de seguimientos correspondientes.
- n. 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*” y DGNTI-COPANIT-45-2000 “*Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones*”.
- o. Cumplir con lo dispuesto en nota del 31 de agosto de 2021 y sus adjuntos (ver fojas 216 a la 220 del expediente administrativo) y Resolución No. ACP-JD-RM-22-1325 de 23 de septiembre de 2022 “*Por la cual se aprueba el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., para la construcción y operación del proyecto “Suministro, montaje, obras civiles y puesta en operación para la construcción de la Línea de Transmisión de 230kV Sabanitas – Panamá III y Subestaciones Asociadas”, desde la nueva subestación Sabanitas, localizada en la provincia de Colón, hasta la nueva subestación Panamá III, ubicada en la provincia de Panamá*”.
- p. Cumplir con lo dispuesto en nota OPE-22-10-1246, emitida por el Ministerio de Obras Públicas.
- q. Cumplir con lo establecido en la nota No. 1422-22 GI ENA, emitida por la EMPRESA NACIONAL DE AUTOPISTA, S.A.
- r. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.
- s. 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.
- t. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- u. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la operación del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de operación, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- v. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 noviembre de 1947 – Código Sanitario.



- w. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 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*”.
- x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009 “*Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores*”.
- y. Cumplir con la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021 “*Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente.*”
- z. Garantizar que los proveedores contratados para el manejo de los desechos peligrosos durante la fase operativa cuenten con las autorizaciones correspondientes.
- aa. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la presente Resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la primera información aclaratoria y la presente Resolución de aprobación. Dicho informe se presentará en un (1) ejemplar impreso, anexado a tres (3) copias digitales, el cual será elaborado únicamente por un profesional idóneo e independiente al PROMOTOR del Proyecto.

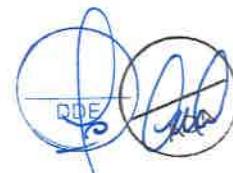
Artículo 5. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, deberá ceñir el desarrollo del proyecto únicamente a las secciones de los cuerpos hídricos identificados en el EsIA y la primera información aclaratoria.

Artículo 6. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**”, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 9. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.



Artículo 10. NOTIFICAR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

Artículo 11. ADVERTIR a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, que contra la presente Resolución, podrá interponer el Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

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

Dada en la ciudad de Panamá, a los Tres (03) días, del mes de Marzo, del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

Milciades Concepción

MILCLADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente.



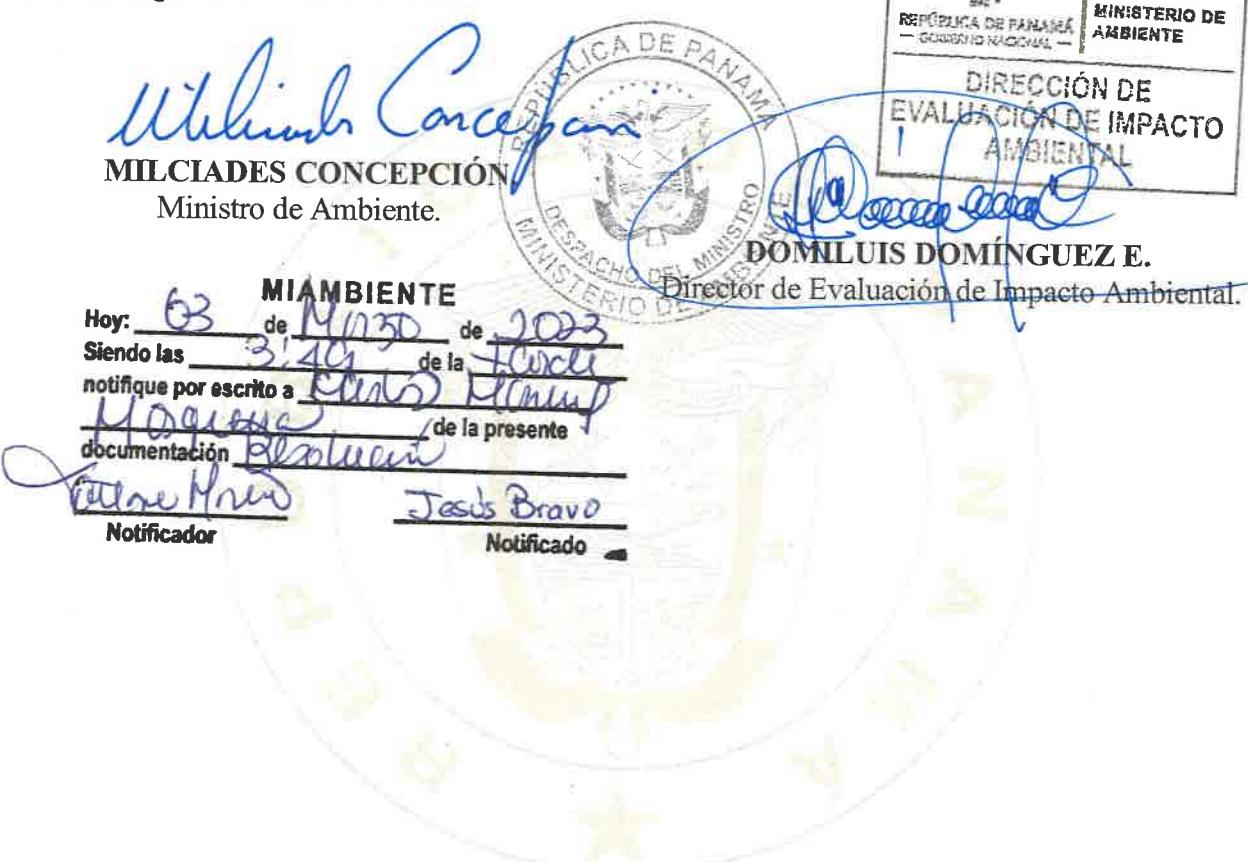
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

MIAMBIENTE
Hoy: 03 de Marzo de 2023
Siendo las 3:40 de la Tarde
notifíquese por escrito a Jesús Bravo
documentación Resolución

Milciades Concepción
Notificador

Jesús Bravo
Notificado



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 PANAMÁ III 230 kV"**

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

Tercer Plano: **PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Cuarto Plano: **ÁREA: 3.6224 ha**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-017 DE 03 DE Marzo DE 2023.**

Recibido
por:

Jesús Bravo
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Firma

9-742-1968
Cédula

3/3/2023
Fecha

328

RÉPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jesus Javier
Bravo Morales



9-742-1968

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 29-ABR-1994
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS, SANTIAGO
SEXO: M TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 03-MAY-2022 EXPIRA: 03-MAY-2037



Amazkhan

Fiel copia de su
original
Amazkhan
3/3/2023



ETE-DI-SP3-696-2023
03 de marzo de 2023

Señor
Domiluis Domínguez
 Director
 Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
 Ciudad

REPÚBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saxys
Fecha:	03/03/2023
Hora:	3:49 pm

Estimado Sr. Domínguez:

Asunto: Notificación y Retiro de la Resolución del Proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV.

Quien suscribe, **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**, varón, panameño, mayor de edad, ingeniero, con cédula de identidad personal No. 8-208-694, actuando en mi condición de Gerente General y Apoderado General de la **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**, sociedad, debidamente inscrita a Folio trescientos cuarenta mil cuatrocientos cuarenta y tres (340443), Rollo cincuenta y siete mil novecientos ochenta y tres (57983), Imagen ciento veintiocho (128), de la Sección de Mercantil del Registro Público, de conformidad con el Poder General mediante Escritura Pública No. 18955 del 15 de julio del 2019, elaborada por la Notaria Duodécima del circuito de Panamá, verificable a la entrada 275083/2019 e inscrita el 17 de julio del 2019 en el Registro Público de Panamá, por este medio y con mi acostumbrado respeto, comparezco ante su despacho, con el fin de notificarme, como en efecto me notifico, de la Resolución **DEIA - IA - 017** de fecha **03** de **Marsyo** de **2023**, referente al trámite de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **B** del Proyecto denominado: **Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV**, ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Igualmente, autorizo al **Ing. Jesús Bravo**, hombre, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.9-742-1968, colaborador de nuestra empresa, para que retire copia autenticada de la Resolución antes citada.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar a la **Ing. Ruby Rudy**, colaboradora de nuestra empresa a los teléfonos al teléfono 501-3916, celular 6349-0168.

Yo, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS, Notario Público
Decimo del Circuito de Panamá, con poder de identidad
Personal No. 8-150-460

Atentamente,

Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, Mger.

Gerente General

OR/RPLH / RRA / VM / AK/JB

CERTIFICO
 Que **se** ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer es (son) similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

06 MAR 2023

TESTIGO

TESTIGO

Ave. Ricardo J. Alfaro, Edif. Sun Tower Mall, Piso 3, Oficina 302
 Apartado Postal 0816-01552 • Panamá 5, República de Panamá
Lic. Julio César de León Vallejos
 Notario Público Decimo



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Jesus Javier
Bravo Morales**



9-742-1968

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 29-ABR-1994
LUGAR DE NACIMIENTO: VERAGUAS,SANTIAGO
SEXO: M TIPO DE SANGRE: B+
EXPEDIDA: 03-MAY-2022 EXPIRA: 03-MAY-2037



324





MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 03 de marzo de 2023

Para : DEIA

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

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

Por este medio entregamos para gestión de firma ante el Ministro de Ambiente (Despacho Superior), la Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV", cuyo promotor es EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.; así como su expediente (2 tomos).

Adjunto: lo indicado.

RECEPCIONADO	
REQUERIMIENTO	RECIBIDO
Por:	
Fecha:	3/3/2023
Hora:	12:00 pm

Firma

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

AGA/rse

Ministerio de Ambiente

Secretaría General



MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 3/MARZO/2023

Para : SECRETARÍA GENERAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

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

Por este medio, remito, para revisión y consideración, del señor
Ministro, la Resolución que resuelve la solicitud de del proyecto
denominado SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV

PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Adjunto expediente No. DEIA-II-F-128-2022 (2 tomos).

Tomo I: 1-221

Tomo II: 222-319

DDE//*ap*

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE DDE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	

2023/03/03

SECRETARÍA GENERAL
2023 MAR 3 10:51AM

MIN. DE AMBIENTE

francis

MEMO No-DEIA-083-2023

Para: MILCIADES CONCEPCIÓN.
Ministro de Ambiente.

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

Asunto: DEIA-II-F-128-2022 SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMA III 230 kV

Fecha: 3 de marzo de 2023.



Por este medio, remito la Resolución que resuelve la solicitud de evaluación al proyecto denominado **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**, para su consideración y firma.

Nos suscribimos, atentamente,

DDE//ao

Adjunto expediente DEIA-II-F-128-2022 (2 TOMOS):

Tomo I: 1-221

Tomo II: 222-319

MMA DE AMBIENTE
2 MAR 3 10:52AM
SECRETARIA GENERAL
francis

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

www.miambiente.gob.pa

320

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL

Fecha : 02/03/2023

Para : Asesoras Legales/DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

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

Remito para su revisión correspondiente expediente

administrativo DEIA-II-E-128-2022 (dos tomos, 319 fojas), que

contiene la solicitud de evaluación al estudio de impacto

ambiental, categoría II, del proyecto denominado:

"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV"

promovido por EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Revisado Por:

Lafia del Departamento de Evaluación

REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
DDE/ACP/ ks/ kc <i>ks</i>	



Alejys
2/Marzo/2023
1:16 pm

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	01 DE MARZO DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S.A.
CONSULTORES:	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC. (IRC-014-2011) SEABELL PASTOR (IRC-060-2007) JUAN ORTEGA (IRC-057-2009)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

I. ANTECEDENTES

La **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, cuyo Gerente General es el señor **CARLOS MOSQUERA CASTILLO**, varón, mayor de edad, con cedula de identidad personal No. 8-208-694, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”.

En virtud de lo antedicho, el día 21 de noviembre de 2022, el señor **CARLOS MOSQUERA CASTILLO**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC., SEABELL PASTOR** y **JUAN ORTEGA** persona jurídica 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.

Mediante **PROVEIDO DEIA 107-2311-2022**, del 23 de noviembre de 2022 (visibles en las fojas 23 y 24 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 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 construir una nueva Subestación Eléctrica la cual será construida en esquema de interruptor y medio encapsulado de Hexafluoruro de Azufre (SF_6) o en sus siglas en inglés, GIS (Gas Insulated Switchgear). Además, se contemplan realizar la plataforma, cerca ciclón para la Subestación, red de puesta en tierra, las facilidades temporales y controles, limpieza y desarraigue, remoción y disposición, movimiento de tierra, excavaciones, terminación de taludes, terracería y terraplén, sistema de drenaje pluvial superficial y subterráneo, construcción de calles internas de accesos vehicular desde la autopista, líneas de empalme, voladuras, se abastecerá durante la etapa de operación de agua a través de un (1) pozo, entre otras actividades y estructuras a realizar.

El terreno a utilizar es sobre la Finca N° 30337801 Lote CH03-23 con una superficie actual de 23 ha+1903 m² 53 dm², propiedad del Promotor, de la cual 3.6224 ha serán utilizadas para el desarrollo del proyecto.

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

CORTE / VOLADURA		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	659882.24	1000322.1
2	659851.88	1000372.9
3	659840.44	1000393
4	659832.36	1000397.6
5	659826.02	1000404.2
6	659790.28	1000430
7	659775.27	1000448.1
8	659770.44	1000484.4
9	659793.83	1000504.9
10	659806.53	1000512.5
11	659840.76	1000521
12	659845.6	1000505.9
13	659854.84	1000495.8
14	659860.11	1000485.9
15	659863.51	1000476.5
16	659863.59	1000470.1
17	659864.02	1000457.7
18	659866.58	1000443.4
19	659867.44	1000431.9
20	659878.9	1000423.5
RELLENO		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	659990.76	1000424.5
2	6659986.4	1000439.2
3	660014.1	1000455.6
4	660005.27	1000467.3
5	659981.21	1000455.4
6	659974.28	1000477.9
7	659968.62	1000482.8
8	6659948.9	1000516.8
9	659931.49	1000539.5
10	659924.71	1000557.4
11	659912.2	1000577.5

12	659902.75	1000589.3
13	659896.18	1000603.9
14	659887.7	1000604.8
15	659873.46	1000585
16	659860.3	1000554.1
17	659840.76	1000521
18	659845.6	1000505.9
19	659854.84	1000495.8
20	659860.11	1000485.9
RELLENO VIAL – ACCESO VEHICULAR		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	660014.1	1000455.6
2	660059.81	1000419.4
3	660090.76	1000403.4
4	660061.46	1000439.3
5	660042.88	1000459.5
6	660032	1000454.3
7	660020.75	1000479.7
8	660012.46	1000485.5
OBRA EN CAUCE		
PUNTO	ESTE	NORTE
Q1	659894.27	1000279
Q4	659914.83	1000307.4
Q8 C	659987.81	1000421.9
Q10	659988.43	1000438.7
Q11	659986.25	1000446.2
Q13	659978.13	1000473.3
Q17	659885.71	1000609.5
Q20	659938.62	1000492
POZO		
PUNTO	ESTE	NORTE
P1	659913	1000395
P4	659923	1000419
P7	659926	1000404

Las demás coordenadas correspondientes a las actividades del proyecto se encuentran en las fojas 263, 262, 261 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana (**DRPM**), Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Cultura (**MiCULTURA**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Autoridad de Servicios Públicos (**ASEP**), Autoridad del Canal de Panamá (**ACP**) y

Alcaldía de Panamá, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022** (ver fojas 25 a la 39 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-341-2022**, recibido el 30 de noviembre de 2022, **DIPA**, remite sus comentarios técnicos al EsIA, en los que hacen referencia a “... que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que puede ser **ACEPTADO**...” (ver fojas 40 a 42 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-650-2022**, recibida el 30 de noviembre de 2022, **MOP**, remite sus observaciones técnicas al EsIA, entre las que menciona las siguientes, “...Antes de iniciar las actividades de construcción, se debe contar los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP...Las Vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban... Deben realizar en el proyecto las revisiones de los planos...” (ver fojas 43 y 44 del expediente administrativo).

Mediante nota **22-252-UAS-SDGSA**, recibido el 05 de diciembre de 2022, **MINSA**, remite sus comentarios al EsIA, en el cual recomiendan que, “...Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto y recomiendan que, si el proyecto tiene afectaciones a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos...” (ver fojas 45 a 48 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR-921-2022**, recibido el 05 de diciembre de 2022, **DIFOR**, remite sus comentarios técnicos al EsIA, en los que mencionan lo siguiente “... Consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio.” (ver fojas 49 a 51 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 166-DEPROCA-2022**, recibido el 07 de diciembre de 2022, **IDAAN**, remite sus comentarios al EsIA, en el que hacen referencia a recomendaciones emitidas en la Nota N°114, del 1 de agosto de 2022, en donde se indica de la no disponibilidad de líneas cercanas al proyecto, solicitan grafica de presión al IDAAN para determinar la capacidad de estas líneas, entre otros comentarios. (ver fojas 52 y 53 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DGA-1564-2022**, recibida el 09 de diciembre de 2022, **Alcaldía de Panamá**, remite sus comentarios al EsIA, entre los que recomiendan, ejecutar efectivamente el plan de manejo, tramitar correctamente los permisos estipulados en el estudio y aplicar correctamente las medidas de mitigación propuesta en su estudio (ver foja 54 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-956-2022**, recibido el 12 de diciembre de 2022, **DSH**, remite sus consideraciones técnicas al EsIA a través de Informe Técnico No. DSH-126-2022, en el que recomiendan, que el promotor, está obligado a gestionar la solicitud de permiso de agua temporal de acuerdo al Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, en el caso de la solicitud de permiso de agua subterráneas, la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, el promotor deberá gestionar en base al artículo 2 de la Resolución DM 0431-2021 de 16 de agosto de 2021 “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá.”, entre otros comentarios (Ver fojas 55 a 58 del expediente administrativo).

Mediante **Informe Técnico de Inspección No. 056-2022** del 14 de diciembre de 2022, **DEIA**, emite Informe de inspección de campo realizada el 12 de diciembre de 2022, en el cual se

concluye lo siguiente “[...] ... •Se realizó el recorrido en el área propuesta para el desarrollo del proyecto, tomando coordenadas de referencia de la ubicación del mismo. • Entre las características físicas y biológicas, observadas durante la inspección en el área del proyecto mencionamos, la topografía, distintos drenajes dentro del polígono... [...]” (Ver fojas 59 a 65 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-M-2153-2022**, recibido el 15 de diciembre de 2022, **DAPB**, remite sus observaciones al EsIA a través de Informe Técnico de Evaluación (DAPB-2153-2022), en el que menciona, que la línea base biológica se encuentra bien desarrollada, y se debe presentar el respectivo Plan de rescate y reubicación de fauna silvestre ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (Ver fojas 66 y 67 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº 14.1204-155-2022**, recibida el 21 de diciembre de 2022, **MIVIOT**, remite sus observaciones al EsIA, en el cual hacen referencia a el punto 5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo; y solicitan el uso de suelo en base a la actividad proyectada ante la autoridad competente. Además, que el proyecto se desarrollará en 23 hectáreas, por lo que debe contar con el Esquema de Ordenamiento Territorial; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (Ver fojas 68 a 71 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-Nº1002-2022**, recibido el 23 de diciembre de 2022, **MiCULTURA**, remite sus consideraciones técnicas al EsIA en el que indica que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomiendan medidas de mitigación en caso de darse hallazgos fortuitos; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver foja 72 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1766-2022**, recibido, el 23 de diciembre de 2022, **DIAM**, remite su verificación de coordenadas al EsIA, en el que indican que, “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: EIA Subestación Panamá III Superficie 23 ha+1,901 m². Cerca Ciclón Superficie 2 ha +1,102.4 m²...Uso Ley 21 Área verde urbana, Vivienda - baja densidad” (Ver fojas 73 a 75 del expediente administrativo).

Mediante **Nota Nº DSAN-2926-2022**, recibida el 03 de enero de 2023, **ASEP**, remite sus observaciones al EsIA, en la que menciona que el capítulo 10, no se contempla la disposición final de desechos peligrosos como baterías, aisladores, entre otros, durante la etapa de construcción y operación, los cuales son mencionados en el capítulo 5, además, que el Plan de Manejo Ambiental se incluyan medidas compensatorias para mejorar la calidad de vida de las comunidades aledañas (ver foja 76 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023** del 04 de enero de 2023, se le solicita al promotor del proyecto la Primera Información Aclaratoria al EsIA, debidamente notificada el 17 de enero de 2023 (Ver fojas 77 a 84 del expediente administrativo).

Mediante nota **ETE-DAL-011-2023**, recibida el 25 de enero de 2023, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública en el periódico El Siglo los días jueves 19 de enero y el viernes 20 de enero de 2023. Cabe mencionar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA. (Ver fojas 85 a 87 del expediente administrativo).

Mediante nota **ETE-DAL-012-2023**, recibida el 25 de enero de 2023, el promotor hace entrega de los Avisos de Consulta Pública en el Municipio de Panamá fijado el 17 de enero y el viernes 20 de enero de 2023. Cabe mencionar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA. (Ver fojas 88 a 90 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-015-2023**, recibida el 30 de enero de 2023, **DRPM**, remite su Informe Técnico de la Sección de Evaluación N°. 001-03-01-2023 y la Sección de Hídricos No. DRPM-SOSH-058-2022, a la inspección ocular al proyecto. En el cual la Sección de Evaluación en su Análisis Técnico, en el que hace referencia a los puntos de Características de la flora, Caracterización vegetal, inventario forestal, Construcción/Ejecución (suministros de agua temporal), necesidades de servicios básicos y recomiendan que previo a la etapa de construcción contra con documento del IDAAN, contar con el visto bueno de parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, contar con los permisos del Ministerio de Obras Públicas para la instalación de utilidades públicas, cumplir con la Resolución DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces, entre otros comentarios. La sección de Hídricos de la DRPM, indica entre sus conclusiones que, se menciona la existencia de una quebrada, sin embargo, no se caracterizó, ni se indicó la naturaleza de la fuente de agua mencionada, no se presentó mapa de la red hidrológica, entre otros comentarios; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 91 a 107 del expediente administrativo).

Mediante nota **ETE-DI-SP3-638-2023**, recibida el 06 de febrero de 2023, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta a la primera información aclaratoria solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023** (ver fojas 108 a 266 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la primera información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023** a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, DIAM, DAPB, DIFOR y DSH, mediante **MEMORANDO-DEEIA-0095-0702-2023**, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria. Además, se le envía a las UAS de la ACP, MIVIOT, ASEPA, IDAAN y MINSA, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023** (ver fojas 267 a 276 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DIFOR- 136-2023**, recibido el 10 de febrero de 2023, **DIFOR**, remite sus consideraciones técnicas a la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA, en la que indican que no tienen comentarios adicionales en relación (ver fojas 277 y 278 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DRPM-039-2023**, recibido el 15 de febrero de 2023, **DRPM**, remite sus consideraciones técnicas a la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA, a través de Informe Técnico de complementaria N°. 004-13-02-2023, indicando en el punto III, que *“Una vez evaluada y revisada las respuestas a la primera información complementaria aportada por el promotor... sugerimos tomar en consideración los siguientes aspectos: Previa la etapa de construcción contar con documento del IDAAN donde autorice el uso de la línea que abastece del Rod Carew de acuerdo a la demanda de consumo que exija la naturaleza del proyecto, esto debido a que dentro del polígono no existe línea de abastecimiento.... Contar con el visto bueno de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad en cuanto a la revisión del Plan de Rescate y Reubicación.... Tomar en consideración en la instalación de sistemas de drenaje que permitan la extracción y circulación del agua superficial... Con respecto a toda la madera utilizable procedente de las áreas de limpieza y desarraigue y de desmonte, presentar en los informes de seguimientos de evidencia del destino de este material.”*, entre otros comentarios. (Ver fojas 279 a 283 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 021-DEPROCA-2023**, recibida el 15 de febrero de 2023, **IDAAN**, remite sus observaciones a la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA, y recomienda que *“Los pozos deben cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT-23-395-99 y previo a la construcción presentar planos de los sistemas de agua potable y alcantarillados aprobados por las autoridades competentes. El sistema de tratamiento de aguas servidas debe cumplir con la Normas COPANIT y la previa aprobación del diseño por parte de las autoridades”*.

competentes.”; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 284 y 285 del expediente administrativo).

Mediante nota **2022EsIA078-01**, recibido el 15 de febrero de 2023, **ACP**, remite sus comentarios a la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA, en la que indican que no tienen comentarios adicionales; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver foja 286 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 026-23-UAS-SDGSA**, recibida el 16 de febrero de 2023, **MINSA**, remite sus comentarios a la respuesta de la primera información aclaratoria, en la que hacen referencia a que revisado el EsIA no tienen objeción, si este cumple con todas las normas del MINSA; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 287 a 289 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-152-2023**, recibido el 16 de febrero de 2023, **DSH**, remite sus observaciones a la respuesta de la primera información aclaratoria, mencionando que “...determinamos que han sido aclarada y considerada basándonos en la información disponible en la nota aclaratoria emitida por el promotor. Es importante indicar que la empresa que ejecutará el proyecto deberá cumplir con la normativa ambiental del Ministerio de Ambiente. (Ver foja 290 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0316-2023**, recibido el 17 de febrero de 2023, **DIAM**, remite su verificación de coordenadas a la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA, en la cual indican que “...con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Cerca perimetral: 23 ha + 1,901.02 m²; cerca plataforma-ciclón/puesta tierra: 2 ha +1,102.48 m²; corte: 1 ha +7,413.57 m²; relleno -35 puntos: 1 ha+5,703.70 m², Relleno vial: 0 ha +2,396.34 ha.; Pozo de agua: 0 ha+0,342.50 m²...” (Ver fojas 291 a 293 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº 14.1204-013-2023**, recibida el 24 de febrero de 2023, **MIVIOT**, remite sus comentarios a la respuesta de la primera información aclaratoria, en la que indican que la información contenida en la nota aclaratoria fue formulada por otras Unidades Ambientales por lo que no tienen comentarios. No obstante, reitera que se deberá solicitar e uso de suelo en base a la actividad proyectada ante la autoridad correspondiente; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (Ver fojas 294 y 295 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0128-2302-2023**, **DEIA** solicita a **DIAM**, generar cartografía que le refleje únicamente la información de corte, relleno, relleno vial, canalización – cauce, e incluir coordenadas de torres (ver foja 296 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0375-2023**, recibido el 01 de marzo de 2023, **DIAM** emite respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0128-2302-2023** en donde informa lo siguiente: “Corte: 1 ha +7,413.57 m²; Relleno -35 puntos 1ha+5,703.70 m², Relleno vial: 0 ha +2,396.34 m²; canalización – cauce 408.7881 m...” (ver fojas 297 a la 299 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC** y **ACP** no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS de **MIVIOT**, **MiCULTURA**, **ASEP** y la **Dirección Regional Metropolitana** si remitió sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las UAS del **ASEP** no remitieron sus observaciones; mientras que el **MIVIOT**, **IDAAN** y **ACP**; si remitieron sus observaciones a la Primera 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...”.

II. ANÁLISIS TÉCNICO

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

En cuanto al **AMBIENTE FÍSICO**, el EsIA señala que, para el desarrollo del mismo se realizó revisión de información secundaria y primaria, como giras a campo, toma de muestras, entrevistas, recursos metodológicos. En cuanto a la *Geomorfología*, el EsIA establece que el paisaje del área del proyecto se caracteriza por un relieve irregular con valles y colinas bajas a medias con topes redondeados asociados a levantamientos producto de intrusiones, como colinas bajas a medias, valles, coluviones (ver páginas 254 y 255 del EsIA). De acuerdo con lo descrito en el EsIA, la *Topografía* del polígono, presenta pendiente en sentido Sureste a Noroeste con elevaciones que van desde una máxima de 140 msnm en el lindero Sur hasta una mínima de 110 en el sector norte (ver página 158 del EsIA).

En cuanto al *Clima*, según lo descrito en el EsIA, se presenta la caracterización climática del área, incluyendo zona de vida, tipo de clima, precipitación, humedad relativa, temperatura, vientos y radiación solar. El área del proyecto corresponde a la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), Clima Tropical con estación seca prolongada, la precipitación en la zona está regida por el movimiento de la Zona de Convergencia Intertropical. Para la Humedad Relativa Mínima, Promedio y Máxima mensual, con un promedio anual de 75.7%. Mientras que para la temperatura mínima, promedio y máxima mensual, con un promedio anual de 27°C; velocidad del viento a 2 metros de altura, mínima, promedio y máxima mensual, con un promedio anual de 0.8 m/s; brillo solar, mínima, promedio y máxima mensual, con un promedio anual de 148.3 horas (ver páginas 161 a 170 del expediente administrativo).

En cuanto a la *Hidrología*, de acuerdo con el EsIA, el proyecto se ubica en cuenca hidrográfica 142, correspondiente a los ríos entre Caimito y Juan Díaz y dentro de la microcuenca N° 24 (Río Cárdenas y Río Mocambo). El área de drenaje total de esta cuenca es de 383 km² hasta la desembocadura al mar. Se prevé la construcción de un sub drenaje para la quebrada intermitente existente (Quebrada Sin Nombre), y que es definido en el Estudio Hidrológico, además de captar las aguas que inciden sobre esta escorrentía antes de que entren a la zona a ser ocupada por la plataforma de la Subestación Eléctrica Panamá (ver páginas 172 a 176 del EsIA, y fojas 224 y 256 del expediente administrativo)).

De acuerdo al *Estudio Hidrológico*, se realizó una simulación hidráulica con HEC-RAS, de un tramo de la quebrada Sin nombre de aproximadamente 170 metros, bajo recurrencias de 10, 20, 50 y 100 años. El modelo HEC-RAS, permite realizar simulaciones de cuerpos de agua ya sean naturales o artificiales (canales u otros), que se unen para confluir en un punto o que bifurcaciones. Se utilizaron los caudales obtenidos mediante el método racial para los diferentes períodos de retorno: 0.55 m³/s (Tr= 10 años), 0.61 m³/s (Tr=20 años), 0.65 m³/s (Tr=50 años), y 0.69 m³/s (Tr=100 años). Las condiciones de borde del modelo se tomaron en base a la pendiente normal del cauce de 27 m de diferencial de elevación por cada 170 m de longitud del cauce. Entre las conclusiones que: los resultados obtenidos con la simulación hidráulica con Hec-Ras indican que el tirante máximo de agua para las secciones del tramo de la quebrada Sin Nombre no supera 0.29 para el caudal de 0.69 m³/s, que corresponde al escenario más crítico. El espejo de agua de mayor magnitud en una de las secciones del tramo de la quebrada Sin Nombre equivale a 2.96 m para el escenario más crítico con recurrencia de 100 años., entre otros y recomienda que se debe mantener vegetación en la servidumbre del canal en caso que se opte por la obra en cauce para evitar la erosión y sedimentación ante eventos extremos (ver páginas 1015 a 1113 del EsIA).

Para la *Calidad de agua superficial*, según el EsIA, se tomaron muestras de dos quebradas sin nombre identificadas como 1 y 2, la primera pasa por el sitio de ubicación de la plataforma de la subestación y la segunda, es una escorrentía paralela a la autopista Panamá-Colón, ambas identificadas en el Cuadro 6.10. Resultados de laboratorio de aguas naturales. Los resultados obtenidos de los ensayos de laboratorio fueron comparados con los parámetros que definen los niveles de calidad para aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo (Decreto Ejecutivo N° 75-2008 de 4 de junio de 2008 “por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo”). En el cuadro 6.11 se presentan los límites máximos permisibles para aguas continentales para uso recreativo con y sin contacto directo (ver páginas 176, 177, 479 a 489 del EsIA y 187 a 192 del expediente administrativo).

En cuanto a las *Aguas Subterráneas*, de acuerdo al EsIA, los niveles freáticos durante la realización de los trabajos de campo para el Estudio Geotécnico, se puede inferir que estos son muy variables a lo largo del proyecto, viéndose afectados por diferentes aspectos externos como su cercanía a quebradas, tope de roca elevado, el agua de escorrentía, la percolación en los suelos, entre otros. Los niveles freáticos a lo largo del proyecto se consideran variables, viéndose afectados por las aguas de escorrentía, percolación y quebradas aledañas. Si se requiere conocer su variación a mayor detalle se podrían instalar piezómetros en el área que permitan monitorear en el tiempo las variaciones del nivel freático (ver página 179 y 837 a 1014 del EsIA). Para la fase operativa del proyecto se utilizará agua de pozo, por lo que se realizarán los trámites pertinentes en cumplimiento a la normativa nacional vigente. Además, se contempla la instalación de un tanque de reserva de 1000 galones, y el pozo tendrá un consumo de 300 galones por día, con un consumo promedio de 100 galones por día por persona. Contando que el proyecto, sea operado por tres (03) personas (ver fojas 259 y 194 del expediente administrativo).

En cuanto a la *Calidad del aire*, según el EsIA, se realizaron monitoreos de PM₁₀ en el área del proyecto y en los puntos definidos. Los resultados se encuentran dentro de los límites máximos establecidos en la normativa vigente. En los puntos muestreados denominados Área de proyecto y Receptor más cercano, P.H. Altamira Gardens, Estadio Rod Carew, Líndero Sur de finca ETESA, Cuadro 6.1.2, se observa los resultados para cada punto y las diferentes normativas (ver páginas 192, 193, 490 a 502 del EsIA y 173 a 185 del expediente administrativo). Para las *Vibraciones Ambientales*, según el EsIA, se realizó el monitoreo de vibraciones ambientales, utilizando como instrumento de medición un vibration monitor /ID407860 Acelerometer y como método de monitoreo el ISO 4866:2010-Vibración Ambiental, en dos fechas y sitios diferentes, cuyos resultados se presentan en el Cuadro 6.13. Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones no se generaron vibraciones mayores o iguales al nivel mínimo de intervención del equipo estando dentro de la normativa para los límites máximos permisibles en los sitios muestreados (ver páginas 194, 503 a 513 del EsIA y 153 a 158 del expediente administrativo).

De acuerdo al *Ruido Ambiental*, según el EsIA, se tomaron como referencia dos puntos como parte de la línea base del área, en cada uno de estos se midió por un periodo de 2 horas registrando el Lmáximo (Lmax), Lmínimo (Lmin) y Lequivalente (Leq), que representa el nivel de ruido ponderado durante el periodo de medición. Se realizó la medición en el área de construcción del proyecto y en el receptor más cercano. Los resultados obtenidos se presentan en el cuadro 6.14. El ruido equivalente Leq medido en el área de construcción del proyecto 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 (ver páginas 195 a 197 y 514 a 525 del EsIA y 160 a 171 del expediente administrativo).

Respecto al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, en cuanto a la *flora*, según lo descrito en el EsIA, del área directa del proyecto está caracterizada por fuertes intervenciones antrópicas que incluyen eliminación original de la vegetación, para desarrollar la agricultura de subsistencia con cultivos temporales y permanentes (ver págs. 199 a la 202 del EsIA). Además, se detalla en respuesta a la

primera información aclaratoria que en el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, sobre la cual se realizará la construcción de un subdrenaje y desvió de la quebrada (obra en cauce) (ver foja 255 del expediente administrativo).

Para la *caracterización vegetal, inventario forestal*, de acuerdo a lo descrito en el EsIA, se procedió al reconocimiento inicial del área del proyecto, se trabajó propiamente en el levantamiento de parcelas en campo, las mismas fueron georreferenciadas en el área considerada como Bosque Secundario intermedio. Se realizó un inventario sistemático donde se levantaron dos parcelas, cada una de 100 metros de ancho x 100 metros de largo, al azar. Luego se tomaron los datos dasométricos de todos los árboles que están dentro de la parcela desde la categoría dasométrica que va de 20 centímetros de diámetro y más. Considerando que la vegetación del área del proyecto ha sufrido cambios significativos en años anteriores, se obtuvo el siguiente listado de especies arbóreas: *Anacardium excelsum* (Espavé), *Tabebuia rosea* (Roble), *Pseudobombax septenatum* (Barrigón), *Cordia alliodora* (Laurel), *Bursera simaruba* (Indio Desnudo), *Diphysa robinoides* (Macano), *Gliricida sepium* (Balo), *Inga sp* (Guabo), *Byrsonima crassifolia* (Nance), *Luehea seemannii* (Guácimo Colorado), *Cedrela odorata* (Cedro), *Ficus insipida* (Higuerón), entre otras. (ver págs. 203 a la 211 del EsIA). Además, de acuerdo a la respuesta dada en Primera Información Aclaratoria, se realizó el inventario forestal de la superficie a afectar en la quebrada sin nombre, donde se obtuvo el siguiente listado: Espavé (*Anacardium excelsum*), Naranjillo (*Citronella mucronata*), Guácimo colorado (*Luehea seemannii*), Carate (*Bursera simaruba*), Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), Huevo de gato (*Stemmadenia obovata*) (ver foja 255 del expediente administrativo).

En cuanto a las *características de la fauna*, según la información contenida en el EsIA, para realizar el levamiento de la línea base se utiliza la metodología de observación directa e indirecta (huellas, rastros, pelos, huesos, etc.), la identificación por vocalización en aves. Para los mamíferos, se registró 8 especies, contenidos en 7 familias y 4 órdenes. Entre estas especies podemos mencionar: *Canis latrans* (Coyote), *Procyon lotor* (Mapache boreal), *Sciurus variegatoides* (Ardilla), *Dasypus novemcinctus* (Armadillo), *Dasyprocta punctata* (Ñeque), *Bradypus variegatus* (Perezoso), entre otros. Para las aves, se registró un total de 27 especies, 15 familias y 8 órdenes, en donde podemos mencionar: *Coragyps atratus* (Gallinazo negro), *Cathartes aura* (Gallinazo cabecirojo), *Columba talpacoti* (Tortolita rojiza), *Leptotila verreauxi* (Paloma rabiblanca), *Brotogeris jugularis* (Perico), *Amazona autumnalis* (Loro), entre otros. Para los reptiles, fue de 8 especies comprendidas en 7 familias y 1 orden, en donde podemos mencionar: *Basiliscus basiliscus* (Basilisco común), *Anolis auratus* (Lagartija), *Anolis limnifrons* (Lagartija) *Lepidodactylus lugubris* (Lagartija limpia casa), *Holcosus festivus* (Borriquero), *Bothrops asper* (Serpiente X), *Iguana iguana* (Iguana verde), entre otros. Para los anfibios, se registraron dos especies de anfibios, *Rhinella alata* y *Rhinella horribilis* (ver fojas 225 a la 225 del expediente administrativo).

Sobre las *especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción*, en cuanto al componente flora, dentro del área del proyecto se identificó una especie de gramínea introducida y ampliamente distribuida en el país, como lo es la Paja Canalera (*Saccharum spontaneum*). Igualmente se encontró otra especie exótica, maderable, la Teca (*Tectona grandis*) (ver pág. 211 del EsIA). Para la fauna, no se registró especies endémicas; sin embargo, se reportaron cuatro especies consideradas bajo amenazada en base a la legislación nacional: Perico (*Brotogeris jugularis*), Ermitaño (*Phaethornis longirostris*), Amazilia (*Amazilia tzacatl*), Iguana verde (*Iguana iguana*) (ver pág. 225 del EsIA).

Referente al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según lo descrito en el EsIA, en el área donde se construirá la Subestación Eléctrica Panamá III, el uso de suelo corresponde a terrenos que pertenecen a bienes revertidos, adquiridos por ETESA. Dentro del polígono del proyecto se llevan a cabo actividades agrícolas de subsistencia, por parte de unos ocupantes ilegales en la finca, quienes indican tener poco más de 20 años de estar en el lugar, por lo que es común la



presencia de árboles frutales. Al respecto, ETESA realizó los acercamientos correspondientes con el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) para atender la situación, con el fin de buscar alternativas dirigidas a viabilizar tanto la salida de los ocupantes del polígono como el desarrollo de los trabajos constructivos en la finca. Se han celebrado varias reuniones interinstitucionales ETESA/MIVIOT con los ocupantes ilegales de la finca (ver págs. 228 a la 233 del EsIA).

Para la percepción ciudadana, según lo descrito en el EsIA, consistió en una encuesta aplicada a moradores del área de influencia directa e indirecta. El viernes 10 y martes 21 de septiembre de 2021 se realizó la encuesta de opinión en el poblado de Kuna Nega, el lunes 13 de septiembre en el área de Mocambo y Barriada Génesis; y el domingo 19 y lunes 20 de septiembre de 2021, en el área de El Valle de San Francisco, con el propósito de descubrir el nivel de conocimiento. En total entre estas comunidades se realizaron un total de 222 encuestas (ver págs. 242 a la 320 del EsIA).

Donde la información recopilada en campo, es la siguiente:

- La mayoría de los encuestados no tenían conocimiento acerca del proyecto (85%), mientras que un 5% dijo tener conocimiento sobre este. Además, un 10% no respondió al respecto.
- El mayor porcentaje de los encuestados tiene una buena percepción del proyecto y lo considera como bueno (84%), en tanto un 6% cree que es malo para la comunidad y otro 5% no sabe. La mayor parte de las personas asocian su percepción con la posibilidad que el proyecto pudiese generar empleos a las comunidades aledañas.
- La mayor parte de los encuestados está de acuerdo con la realización del proyecto (84%), un 11% no sabe; un 5% no respondió al momento de aplicarle la encuesta.
- En esta sección sobre los impactos se pudo constatar que entre los impactos positivos los entrevistados creen que el proyecto puede generar empleos, ayudar a mejorar el suministro de energía eléctrica y las calles de acceso a las comunidades. Sobre los impactos negativos, algunos encuestados creen que puede generar daños al medio ambiente, deforestación, derrumbes e incluso inundaciones.

En cuanto a los actores claves, de acuerdo a lo indicado en la primera información aclaratoria, se realizó encuestas a: Itzuri Casis - Subcentro de Salud de Kuna Nega, Mari Luz Guerra - Asignada de la Junta Comunal de Ancón, Odalys de La Guardia. Administración del PH Altamira Gardens, César Lee - Administrador del Estadio Rod Carew, Adelaida de La Guardia Administración PH Altamira Gardens. Donde los aportes obtenidos son: “*El proyecto puede tener elementos positivos siempre y cuando se cumplan con todas las medidas sanitarias y que se pueda apoyar a la comunidad*” - Itzuri Casis, “*Las comunidades tienen muchas necesidades, esperemos que en la fase de construcción del proyecto puedan contratar el personal de esta área. Es importante debido a que hay mucha gente desempleada*” - Mari Luz Guerra, “*El proyecto de vivienda PH Altamira Gardens, necesita más información sobre lo que van a desarrollar. A nosotros nos interesa mucho poder saber que van a desarrollar, ya que el proyecto está relativamente cerca de nosotros*”- Odalys de La Guardia, entre otros (ver fojas 243 a 245, 109 a la 119 del expediente administrativo).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023**, la siguiente información:

1. En la página 15 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, área a desarrollar presupuesto aproximado, se menciona que “*La Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se construirá en terrenos de la Finca con Folio Real N° 30337801, de 23 ha+ 1903 y 53 dm2 de superficie, propiedad de ETESA; sin embargo, el área a ocupar... comprenderá*

una superficie de 2.12 hectáreas y estará delimitada por una cerca de ciclón.”. Mientras que en el punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, entre las actividades a ser desarrolladas, como facilidades temporales y controles, limpieza y desarrague, remoción y disposición, movimiento de tierra, excavaciones, terminación de taludes, terracería y terraplén, sistema de drenaje pluvial superficial y subterráneo, construcción de calles internas de accesos vehicular desde la autopista, líneas de empalme entre otras actividades y estructuras. Por lo que se solicita:

- a. Indicar la superficie donde se desarrollarán todas las actividades que se requerirán para el desarrollo del proyecto.
 - b. Presentar las coordenadas con su Datum de referencia de la superficie indicada en el acápite a.
2. En la página 150 del EsIA, punto 5.8 Concordancia con el Uso de suelo, se indica que 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). Además, a través de verificación del área del proyecto realizada por la Dirección de Información Ambiental, indican que se encuentra en Uso de Ley 21, Área verde urbana, Vivienda - baja densidad. Por lo antes expuesto, se solicita:
- a. Presentar documentación emitida por la Autoridad del Canal de Panamá, en la que se indique la concordancia con el uso del suelo o en su defecto documentación en la que conste que dicho trámite se encuentra en proceso.
3. En la página 117 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/ Ejecución, indica que “*En cuanto al sistema de agua potable, en el Anexo 7 se presenta la respuesta del IDAAN a la solicitud de certificación de capacidad de suministro de agua potable al proyecto.*” *En dicha respuesta se indica que el IDAAN no cuenta actualmente con línea de agua potable...*”. Además, la Unidad Ambiental Sectorial del IDAAN, a través de nota No. 166-DEPROCA-2022, se emiten los siguientes comentarios:
- a. *Presentar gráfica de presión al IDAAN para determinar la capacidad de esta línea.*
 - b. *En Nota N°114 Cert-DNING, se indica la no disponibilidad de las líneas cercanas, indicar si se realizaran las conexiones a las líneas existentes.*
- Aunado a lo anterior, se le solicita:
- c. En caso de no realizar las conexiones a las líneas existentes, indicar la alternativa a utilizar para abastecer al proyecto. Justificar la capacidad que tendrá la alternativa para el abastecimiento de agua durante la construcción y operación del mismo. Además, presentar coordenadas de ubicación de la alternativa.
4. En la página 204 del EsIA, punto 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE), se presentan “*...parcelas dentro del bosque secundario intermedio y perturbado, cada parcela fue georreferenciada, y las mismas tiene una dimensión de 100 metros largo por 100 metros de ancho. Se levantaron dos (2) parcelas.*”; sin embargo, a través de verificación realizada por DIAM, de las coordenadas presentadas, una de las parcelas se encuentra fuera de los polígonos del proyecto. Por lo que se solicita:
- a. Presentar las coordenadas de dónde se realizaron las parcelas para el inventario forestal.
5. En las páginas 117, 175, 176, 199 del EsIA, se hace referencia a la existencia de una quebrada intermitente, la cual atraviesa el área donde se pretende la construcción de la plataforma para la subestación. En la página 119, se hace referencia a la construcción de un subdrenaje sobre está quebrada intermitente. Mientras que en la página 25 y 200 del

EsIA, se menciona que “*En el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual tiene a sus alrededores un pequeño bosque de galería, el cual será respetado conforme a lo establecido en la Ley N° 1 Forestal de la República de Panamá...*”. Por lo que se solicita:

- a. Aclarar si la quebrada sin nombre será protegida en su totalidad cumpliendo con la Ley Forestal o se realizará la construcción de subdrenaje (obra en cauce).
 - b. En caso de la protección de la quebrada: demarcar el recorrido de la quebrada sin nombre y su respectivo bosque de galería de acuerdo a lo establecido en la Ley Forestal, a través de coordenadas. E indicar la superficie de protección del mismo.
 - c. En caso de contemplar la construcción del subdrenaje: justificar de manera técnica y social las obras que se requieren realizar en la quebrada sin nombre de acuerdo a la Resolución No. DM- 0431-2021 de 16 de agosto de 2021, pues la canalización, desvió, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objeto es prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de paso o vías comunicación.
6. En el punto **6.6.1. Calidad de las aguas superficiales**, pág. 176 del EsIA señalan que: “*...se procedió a la toma de muestras de aguas en dos escorrentías...*” y en el punto **6.7 Calidad de Aire**, pág. 192 del EsIA, se detalla: “*Para el levantamiento de la línea base de la calidad de aire...un monitoreo de calidad de aire...y un monitoreo de vibraciones*” y en el punto **6.7.1 Ruido**, pág. 195 del EsIA, se menciona: “*Como parte del análisis de línea base para el proyecto se realizaron...mediciones de ruido ambiental...*”; sin embargo, en el análisis en los anexos los resultado de los monitoreos son copias. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. Aportar, original o copia notariada y firmado por el personal idóneo, del informe de monitoreos de calidad de agua.
 - b. Aportar, original o copia notariada y firmado por el personal idóneo, de los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones.
7. En pág. 121 del EsIA, punto **Construcción de calles internas de acceso vehicular desde la Autopista (temporal o permanentes)**, se detalla: “*La principal vía de acceso hacia el proyecto corresponde a la Autopista Panamá – Colón Para el acceso a la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se prevé la construcción de un acceso vial que representará un movimiento de 1,000 m³ de excavación y 7,000 m³ de relleno. De acuerdo a lo indicado en el cuadro 5.6, para las calles internas y el acceso vehicular desde la autopista...*”. Por el requerimiento del acceso desde a la Autopista, se le solicita:
- a. Presentar autorización emitida por la Autoridad Nacional de Autopista (ENA) para el acceso a la Autopista Panamá - Colón o en su defecto documentación en la que conste que dicho trámite se encuentra en proceso.
8. En el punto **5.4.2. Construcción/Ejecución**, pág. 104 del EsIA, señala que: “*La excavación en roca, cuando sea necesario, será realizada con técnicas específicas, y puede ser ejecutada sin uso de explosivos con fisura previa, o con uso de explosivos. Cuando fuere necesario el uso de explosivos, las operaciones como perforación en roca, y colocación de explosivos y accesorios, serán ejecutados por personal especializado que cuente con la autorización y permisos obtenidos de la autoridad competente, tomando en cuenta todas las medidas de protección necesarias, prevaleciendo la protección del elemento humano de la obra y de las propiedades públicas o privadas*”, por lo antes indicado se solicita presentar:
- a. Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se verán posiblemente afectadas por los trabajos de voladura.
 - b. Metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades de voladura.

- c. Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto de las voladuras.
 - d. Indicar la disposición final de residuos productos de voladuras (materiales y explosivos).
 - e. Indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones y gases) producto de las voladuras.
 - f. Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos de voladuras).
9. En págs. 318 y 319, se presenta Evidencias Fotografías de la Participación Ciudadana, en donde se describe a “César Lee – Administrados del Estadio Rod Carew, Adalys de La Guardia Administración PH Altamira Gardens, Itzuri Casis – Subcentro de Salud de Kuna Nega y Mari Luz Guerra – Asignada de la Junta Comunal de Ancón”; sin embargo, en el listado de personas encuestadas, págs. 311 a la 315, y encuestas originales incluidas en los anexos, no se observa la evidencia de la técnica de participación empleada a dichos actores, por lo que se le solicita:
- a. Presentar los aportes y evidencias de la técnica aplicada a los actores claves del área del proyecto a desarrollar, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Con su respectivo análisis, el aporte de los actores claves como autoridades, juntas comunales, organizaciones y otros.
10. En el **Cuadro 9.8 Evaluación de impactos Etapa de Construcción** y **Cuadro 9.9 Evaluación de impactos Etapa de Operación**, pág. 344 del EsIA, se plasma la valorización de los impactos que incide el proyecto, calificando como “No Significativo” los impactos de: “Alteración de calidad de agua superficiales en escorrentías intermitentes” y “Modificación del entorno natural”; no obstante, considerando los trabajos a ejecutar sobre la quebrada sin nombre, se le solicita:
- a. Aclarar los criterios y valorización dada a los “Alteración de calidad de agua superficiales en escorrentías intermitentes” y “Modificación del entorno natural”.
 - b. Ampliar las medidas de mitigación a implementar a la actividad a ejecutar sobre la quebrada sin nombre.

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 sub punto (a)**, la cual hacía referencia en aclarar la superficie donde se desarrollará el proyecto, el promotor menciona: “*Se aclara que la superficie en donde se desarrollarán todas las actividades que se requerirán para el desarrollo del proyecto corresponde a un total a intervenir de aproximadamente 3.6 hectáreas...*” (ver foja 265 del expediente administrativo).
 - **Al sub punto (b)**, la cual hacía referencia en presentar coordenadas del área que conforma el proyecto, el promotor incluye lo solicitado (ver fojas 261 a la 264 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual hacía referencia en presentar documentación emitida por la ACP en donde indique la concordación del proyecto, el promotor indica: “*...se presenta la nota del 31 de agosto 2021 y los adjuntos, por parte de la División de Políticas y Protección Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá mediante la cual se aprueba el proyecto a desarrollar en La Cuenca Hidrográfica Del Canal De Panamá... Adicionalmente, de manera informativa, y en cumplimiento de lo solicitado por la ACP, se adjunta en el Anexo 8 la Resolución No.ACP-JD-RM 22-1325 – por la cual se aprueba el permiso de Compatibilidad con la operación del Canal para el*

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...*” (ver fojas 260, 261 y 196 a la 221 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor debe cumplir con lo dispuesto en nota del 31 de agosto de 2021 y sus adjuntos (ver fojas 216 a la 220 del expediente administrativo) y Resolución No. ACP-JD-RM-22-1325 de 23 de septiembre de 2022 “Por la cual se aprueba el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., para la construcción y operación del proyecto “Suministro, montaje, obras civiles y puesta en operación para la construcción de la Línea de Transmisión de 230kV Sabanitas – Panamá III y Subestaciones Asociadas”, desde la nueva subestación Sabanitas, localizada en la provincia de Colón, hasta la nueva subestación Panamá III, ubicada en la provincia de Panamá”.

- **Respecto a la pregunta 3,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia en presentar gráfico de presión al IDAAN, el promotor menciona: “*Se aclara que no se requiere la gráfica de presión de parte del IDAAN, debido a que la distancia del proyecto hasta las líneas existentes resulta técnicamente poco factible, por lo que el proyecto no contemplará conectarse al sistema de acueductos y alcantarillados existentes del IDAAN...*” (ver fojas 259 y 260 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia en aclarar la disponibilidad de las conexiones a las líneas existentes, el promotor detalla: “*Se aclara que, así como se indicó en la respuesta 3a, debido a la distancia del proyecto hasta las líneas existentes del IDAAN, el proyecto no contemplará conectarse al sistema de acueductos y alcantarillados existentes del IDAAN...*” (ver foja 259 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c),** la cual hacía referencia en indicar alternativas de abastecimiento del agua, el promotor menciona: “*Se aclara que, así como se indicó en la respuesta 3b, el equipo técnico del promotor ha concluido que se proveerá, para la fase operativa de la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, agua de pozo. Por lo que se realizarán los trámites pertinentes en cumplimiento a la normativa nacional vigente. Se contempla la instalación de un tanque de reserva de 1000 galones, y el pozo tendrá un consumo de 300 galones por día, con un consumo promedio de 100 galones por día por persona. Contando que la S.E Panamá III sea operada por tres (03) personas...*” (ver fojas 194, 258 y 259 del expediente administrativo).
- **Respeto a la pregunta 4,** la cual hacía referencia en aclarar las coordenadas de ubicación de las parcelas, el promotor indica: “*Se aclara que, por error de transcripción de texto, en el capítulo 7, subpunto 7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal se escribió de manera errónea un dígito de la coordenada ESTE de la parcela 2...*”. Incluye las coordenadas corregidas de las parcelas Parcela 1. E 0659968 – N 1000404 Parcela 2. E 0659794 – N 1000667 (ver fojas 257 y 258 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM, cuyos resultados se visualiza en el mapa ilustrativo las parcelas cercanas al área del proyecto (ver fojas 291 a 293 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia en aclarar el cumplimiento de la Ley Forestal, el promotor detalla: “*Se aclara que se estará realizando la construcción de un subdrenaje y canalización de aguas, por la cual se estará tramitando la*

obra en cauce en cumplimiento a la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021...” (ver foja 256 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en presentar información del recorrido de la quebrada y su respectivo bosque de galería, el promotor incluye inventario forestal de la superficie a afectar de la quebrada y además menciona: “...Adicionalmente se contemplará, luego de realizado el desvío de la quebrada, la implementación de enriquecimiento de áreas en su nueva ubicación y enriquecer el bosque de galería en otras zonas de la quebrada sin nombre...” (ver fojas 254 a la 256 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (c)**, la cual hacía referencia en justificar de manera técnica y social las obras que se requieren realizar en la quebrada sin nombre, el promotor detalla lo siguiente: “Se aclara que el proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV requiere el redireccionamiento de las aguas para la prevención de riesgos ante inundaciones en el área de la plataforma de la Futura Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV. Su ubicación se justifica de manera técnica debido a que en la etapa de planificación del proyecto se tomó en cuenta la distribución de espacios y superficie de la Finca 30337801 que pertenece a ETESA (de 23 ha + 1903 m² y 53 dm²), versus la superficie requerida para la realización de la Subestación Panamá III 230 kV; la cercanías a la autopista, la entrada de las líneas existentes y futuras proyectadas hacia la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV y la visión de mejorar el SIN, que incluye ampliar la SE Panamá III para su futura operación a 500 Kv en concordancia con el Plan de Expansión del SIN (PESIN) aprobado por la ASEP ... Debido a lo anterior y en seguimiento a las mejoras y adecuaciones señaladas en el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional, se ha programado realizar el proyecto denominado Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV; siendo prioritario para el Estado, se requiere garantizar la seguridad de dicho proyecto, evitando cualquier posible daño a la estructura y a la operación de la futura Subestación, que con código de Desarrollo Urbano del MIVIOT correspondiente a Equipamiento de Servicio Básico Urbano (Esu), y con la obra en cauce prevista, permitirá redirigir las aguas que drenan hacia la plataforma de la subestación hasta su sitio de cauce normal aguas debajo de la subestación, evitando posibles afectaciones de las estructuras de la subestación, y sin afectar la calidad de las aguas luego de haber sido redireccionadas...” (ver fojas 254 del expediente administrativo). Dicha respuesta fue evaluada por DSH, cuya observación emitida mediante **MEMORANDO DSH-152-2023**, indica: “...determinamos que han sido aclarada y considerada basándonos en la información disponible en la nota aclaratoria emitida por parte del promotor. Es importante indicar que la empresa que ejecutará el proyecto deberá cumplir con la normativa ambiental del Ministerio de Ambiente. El promotor deberá gestionar en base al artículo 2, de la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021...El promotor deberá gestionar dicho trámite en la Sección Operativa de Recursos Hídricos Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la Jurisdicción...” (ver foja 290 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución las observaciones interpuesta por la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) por la construcción de un subdrenaje y desvió de la quebrada sin nombre (obra en cauce).

- **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia en presentar original o copia de los monitoreos de calidad de agua ruido y vibraciones, el promotor aporta los informes solicitados, en los anexos 10 al 13 (ver fojas 148 a la 193 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 7**, la cual hacía referencia en presentar autorización por parte de ENA para el acceso a la autopista, el promotor menciona: “Mediante Nota No.1422-22

GI ENA del 28 de septiembre 2022 ENA ha indicado no tener comentarios al proyecto. Y por parte del MOP (Oficina de Proyectos Especiales) se ha emitido la No objeción al proyecto con comentarios, de acuerdo con los requerimientos enumerados en la nota ENA, como indica la Nota No.OPE-22-10-1246 del MOP con fecha del 13 de octubre 2022...” (ver fojas 141 a la 146 del expediente administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el promotor debe cumplir con lo dispuesto en nota OPE-22-10-1246 emitida por el Ministerio de Obras Públicas y Nota No. 1422-22 GI ENA emitida por la Empresa Nacional de Autopista, S.A.

- **Respecto a la pregunta 8,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a),** la cual hacía referencia en indicar las condiciones y distancia mínimas de las infraestructuras que se verían afectados, el promotor incluye en Tabla 8 que las infraestructuras más cercas son PH Altamira Garden y ENA Autopista Panamá Colón. La primera se encuentra a 400 m y la segunda a 120 m. Incluyendo en anexo 15-A, mapa ilustrativo de la ubicación (ver fojas 120 y 252 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b),** la cual hacía referencia en incluir metodologías de divulgación a las comunidades y autoridades por las actividades de voladura, el promotor incluye la siguiente información: “...Se contratará a una empresa idónea certificada de estas labores, la cual se encargará de realizar un proceso de notificación y volanteo desde el punto de voladura hasta 500 metros de distancia. Adicionalmente la empresa tramitará los permisos correspondientes para el retiro del material explosivo y su consecuente uso programado. Se colocarán en los accesos a las áreas de trabajo anuncios, en español, que indicarán la restricción de acceso al área de voladuras a persona externas al proyecto. Dichos anuncios estarán claramente visibles tanto en el día como en la noche en todos los puntos de acceso al área del proyecto. El Promotor del proyecto comunicará oficialmente y por escrito, a las autoridades competentes, con ocho (8) días de anticipación, la realización de las voladuras. De igual forma, el Promotor del proyecto comunicará a las comunidades cercanas, mediante volantes impresos, con ocho (8) días de anticipación, la realización de las voladuras...” (ver foja 251 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c),** la cual hacía referencia en presentar medidas en caso de posibles afectaciones a la infraestructura producto de la voladura, el promotor detalla: “...se modifica el nombre del impacto IMSE-2 Afectación a la comunidad por uso de Explosivos, por IMSE-2 Afectación a la comunidad por uso de Explosivos incluyendo afectación de estructuras, y se incluyen las siguientes medidas para el impacto indicadas en la Tabla 9 ...” (ver foja 250 del expediente administrativo), medidas de mitigación que fortalecen el PMA del EsIA.
 - **Al subpunto (d),** la cual hacía referencia en indicar la disposición final de los residuos producto de voladura, el promotor indica: “Se aclara que la disposición final de residuos de voladura (materiales y explosivos) serán gestionados por un proveedor autorizado en base a las recomendaciones indicadas por el personal contratado e idóneo para la realización de voladuras...” (ver foja 249 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (e),** la cual hacía referencia en incluir medidas de mitigación a implementar en los factores físicos productos de las voladuras, el promotor detalla: “...en la Tabla 10 se modifica y se aclara el “Cuadro 10.1. Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado” del Estudio de Impacto Ambiental; para este caso, de los impactos ambientales relacionados con los factores físicos producto de las voladuras. Teniendo en cuenta que, de requerirse la utilización de explosivos, la actividad tendrá una duración

aproximada de un mes, por lo que la relevancia de los impactos producidos por esta actividad es valorada como no significativa...". Incluyendo en la Tabla No. 10 las medidas solicitadas (ver fojas 245 a la 249 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (f)**, la cual hacía referencia en presentar plan de prevención de riesgo, el promotor incluye en anexo 15 lo solicitado (ver fojas 122 a la 139 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 9**, la cual hacía referencia en presentar los aportes y evidencias de las técnicas aplicadas a los actores claves, el promotor incluye en anexo 16 encuestas realizada a Itzuri Casis - Subcentro de Salud de Kuna Nega, Mari Luz Guerra - Asignada de la Junta Comunal de Ancón, Odalys de La Guardia. Administración del PH Altamira Gardens, César Lee - Administrador del Estadio Rod Carew y Adelaida de La Guardia Administración PH Altamira Gardens. Además, detalla en Tabla 11 los aportes dados por dichos actores (ver fojas 243 a la 245, 109 a la 118 de expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 10**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, la cual hacía referencia en aclarar los criterios y valorización dados a los impactos mencionados, el promotor incluye en tabla 12, para el impacto "Alteración de calidad de agua superficial en escorrentías intermitentes" en la construcción relevancia "significativa" y para operación relevancia No Significativa. Mientras que para el impacto "Modificación del entorno natural" en la construcción relevancia "muy significativa" y para la operación relevancia "no significativa" (ver fojas 242 y 243 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, la cual hacía referencia en ampliar medidas de mitigación a implementar sobre la quebrada sin nombre, el promotor incluye la información solicitada (ver fojas 242 y 243 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 11**, la cual hacía referencia en presentar impactos y medidas por el manejo de desechos peligrosos como baterías, aisladores, transformadores. El promotor incluye la información presentada. Además, aclara que en la fase operativa los desechos peligrosos serán manejados por proveedores autorizados (ver fojas 237 a la 241 del expediente administrativo).

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

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Cumplir con las siguientes observaciones emitidas por el Ministerio de Cultura mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No. 1002-2022:
 - i. El monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto.
 - ii. Realizar charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto.
 - iii. La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- c. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, le dé a conocer el monto a cancelar.

- d. 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.
- e. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292- 2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*" (Gaceta Oficial 26063).
- f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana; cumplir con la Resolución N° AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- g. Contar con Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- h. Enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de los cuerpos de agua superficiales denominados Quebrada Sin nombre 1 y Quebrada Sin nombre 2, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal). El promotor debe ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección de los cuerpos hídricos identificado en el EsIA y primera información aclaratoria.
- i. Solicitar, previo inicio de obra, los permisos de exploración y concesión de uso de agua ante la Dirección de Seguridad Hídrica del MiAMBIENTE en la Regional de Panamá Metropolitana, basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 y cumplir con el Decreto Ley 35 de septiembre de 1966 que "Reglamenta el Uso de las Aguas" y la Resolución No. AG-145-2004, para las actividades correspondientes del proyecto.
- j. Realizar análisis de calidad de agua de los cuerpos de agua superficiales denominados Quebrada Sin nombre 1 y Quebrada Sin nombre 2, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción del proyecto y cada año durante la etapa de operación, por un periodo de tres (3) años, presentar los resultados en los informes de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana.
- k. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- l. Solicitar los permisos de obra en cauce para la quebrada sin nombre, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana, y cumplir con la Resolución AG-0431-2021 "*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la república de panamá y se dictan otras disposiciones*".
- m. Realizar monitoreo de vibraciones, ruido ambiental y calidad de aire cada tres (3) meses, durante la etapa de construcción, presentar los resultados en los informes de seguimientos que se entregue a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana.
- n. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la notificación de la

presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera información aclaratoria 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.

- o. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la operación del proyecto, con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de operación, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- p. Responsabilizar al promotor del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley 66 de 10 noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- q. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 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”.
- r. Cumplir con el Decreto Ejecutivo Nº 38 de 3 de junio de 2009, “que dictan Normas Ambientales de Emisiones para vehículos automotores”.
- s. 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” y DGNTI-COPANIT-45-2000, “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones”.
- t. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- u. Cumplir con la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “*Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente.*”
- v. Cumplir con lo dispuesto en nota del 31 de agosto de 2021 y sus adjuntos (ver fojas 216 a la 220 del expediente administrativo) y Resolución No. ACP-JD-RM-22-1325 de 23 de septiembre de 2022 “Por la cual se aprueba el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., para la construcción y operación del proyecto “Suministro, montaje, obras civiles y puesta en operación para la construcción de la Línea de Transmisión de 230kV Sabanitas – Panamá III y Subestaciones Asociadas”, desde la nueva subestación Sabanitas, localizada en la provincia de Colón, hasta la nueva subestación Panamá III, ubicada en la provincia de Panamá”.
- w. Cumplir con lo dispuesto en nota OPE-22-10-1246 emitida por el Ministerio de Obras Públicas y Nota No. 1422-22 GI ENA emitida por la Empresa Nacional de Autopista, S.A.
- x. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

III. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera información 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.

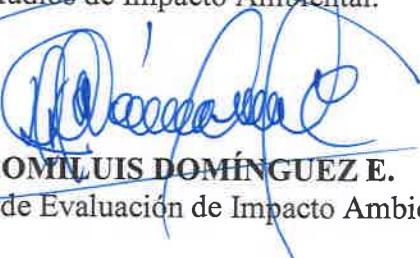
IV. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**", cuyo promotor es el **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**


KYRIA CORRALES
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


KAREN SALAZAR
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


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


DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental,

299



MINISTERIO DE
AMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

MEMORANDO – DIAM – 0375 – 2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Ubicación de proyecto

FECHA: 1 de Marzo de 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Lidich
Fecha:	1 de marzo de 2023
Hora:	3:22 p.m.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	

En atención al memorando DEEIA-0128-2302-2023, donde se solicita generar una cartografía que determine, la ubicación del proyecto, denominado: "Subestación Eléctrica Panamá III 230 KV", localizado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, promovido por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Corte	1 ha + 7,413.57 m ²
Relleno - 35 puntos	1 ha + 5,703.70 m ²
Relleno Vial	0 ha + 2,396.34 m ²
Canalización - Cauce	408.7881 m.
Grupo A	/
Grupo B	/
Grupo C	/
Grupo D	/
División Política Administrativa	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá
	Corregimiento: Ancón
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	<p>Corte</p> <p>Bosque latifoliado mixto secundario</p> <p>Vegetación herbácea</p>

	Relleno - 35 puntos	Bosque latifoliado mixto secundario
	Relleno Vial	Bosque latifoliado mixto secundario Infraestructura
	Canalización - Cauce	Bosque latifoliado mixto secundario
	Grupo A	(N1 y N2 = Vegetación herbácea), (N3 = Bosque latifoliado mixto secundario)
	Grupo B	(N1 y N2 = Vegetación herbácea), (N3 = Bosque latifoliado mixto secundario)
	Grupo C	(N1 = Vegetación herbácea), (N3 = Bosque latifoliado mixto secundario)
	Grupo D	(N2 y N3 = Bosque latifoliado mixto secundario)
	Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VIII
	Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera de los límites del SINAP

La coordenada 66 N2 del grupo C, se desplaza y no coincide con las coordenadas del grupo C.

La coordenada del punto 851 N1 del grupo D, se desplaza y no coincide con las coordenadas del grupo.

Atentamente:

Adj.: Mapa

AODG/lsm/ym

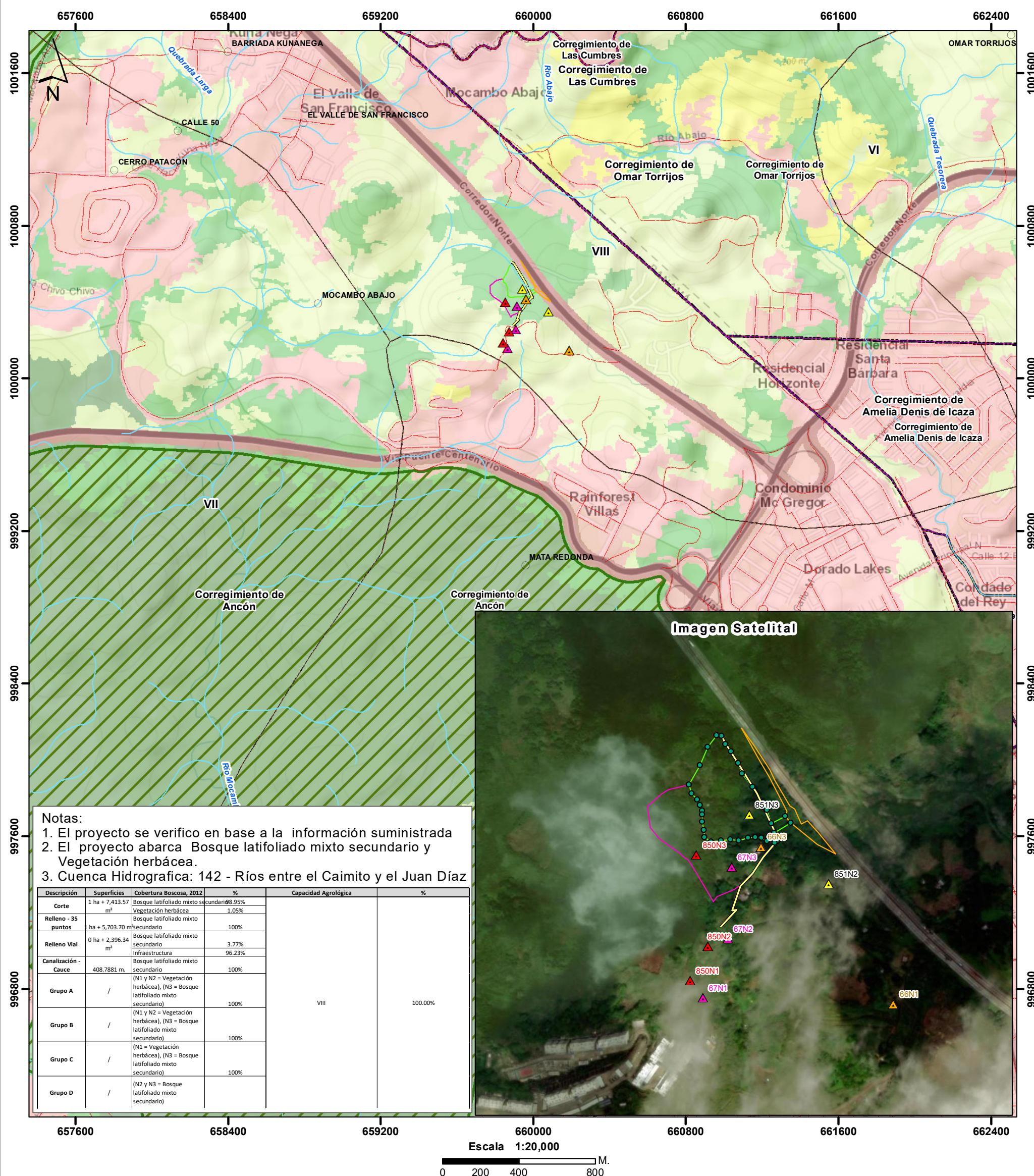
CC: Departamento de Geomática



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO ANCÓN- VERIFICACIÓN DEL PROYECTO "Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV"



LEYENDA



- Lugares poblados
- Red vial
- Ríos y quebradas
- ▲ Grupo A
- ▲ Grupo B
- ▲ Grupo C
- ▲ Grupo D
- Canalización- O Cauce
- Relleno-Vial-Area
- Relleno-35 Puntos
- Corte-area
- Límite de corregimientos
- Límite de Capacidad Agrológica
- SINAP
- Parque Nacional Darién

- Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012
 - Afloramiento rocoso y tierra desnuda
 - Bosque latifoliado mixto maduro
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Infraestructura
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Vegetación herbácea
 - Área poblada

No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

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

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Nota DEEIA-0128-2302-2023

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0128-2302-2023

PARA: ALEX OMAR DE GRACIA
Director de Información Ambiental



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



ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 23 de febrero de 2023

En seguimiento al **MEMORANDO-DIAM-0316-2023**, le solicitamos generar una nueva cartografía que refleje únicamente la siguiente información: "Corte", "Relleno-35 puntos", "Relleno Vial" y "Canalización – Cauce". También, incluir las coordenadas adjuntas "Torres para seccionalización" referente el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**" a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, la cual incluya cobertura boscosa, uso de suelo, redes hídricas, cuencas hidrográficas, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/ACP/ks/kc



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

www.mambiente.gob.pa

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 23 de febrero de 2023

Nº 14.1204-013-2023

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

Ingeniera Castillero:

REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Analisa*

Fecha: *24/02/2023*

Hora: *12:50 PM*

Damos respuesta a las notas DEIA-DEEIA-UAS – 0032 - 2023, adjuntando respuesta a la información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. “SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA DE PANAMÁ III 230 KV”, Expediente DEIA-II-E-128-2022.

Atentamente,


Arq. LOURDES DE LORE
Dirección de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.

LdeL/mg

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, titulado "**Subestación Eléctrica Panamá III 230 KV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Expediente DEIA-II-E-128-2022

La información aclaratoria contiene preguntas, formuladas por MIAMBIENTE y otras Unidades Ambientales Sectoriales, que no fueron formuladas por nuestra Unidad Ambiental, a estas preguntas y sus respuestas no tenemos comentarios.

No obstante, en cuanto a nuestra competencia, reiteramos que deberá solicitar el uso de suelo en base a la actividad proyectada ante la autoridad correspondiente.


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

V°B°: 
Arq. LOURDES de LORÉ
Directora de Investigación Territorial

293

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— CONSEJO NACIONAL —

MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

MEMORANDO – DIAM – 0316

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental
ASUNTO: Ubicación de proyecto
FECHA: 16 de febrero de 2023

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Clidirth*
– 2023

Fecha: *17 de febrero de 2023*

Hora: *10:06 p*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE
INFORMACIÓN AMBIENTAL

En atención al memorando DEEIA-0095-0702-2023, donde se solicita generar una cartografía que determine, la ubicación del proyecto, denominado: "Subestación Eléctrica Panamá II 230 kV", localizado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, promovido por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Cerca de púas Perimetral	23 ha + 1,901.02 m ²
Cerca Plataforma - Ciclón / Puesta a Tierra	2 ha + 1,102.48 m ²
Corte	1 ha + 7,413.57 m ²
Relleno - 35 puntos	1 ha + 5,703.70 m ²
Relleno Vial	0 ha + 2,396.34 m ²
Pozo de agua	0 ha + 0,342.50 m ²
Camino acceso Röd Carew	936.0603 m.
Quebrada dentro de plataforma	183.7732 m.
Drenaje Paralelo a Autopista / Puntos Quebradas Existente	195.7536 m.
Instituciones Temporales / varios	10 puntos (Baños, Oficina Etesa, Oficina Contratista, Almacén, Almacén Exterior-Taller, Zona de acopio)
Alcantarilla - Cauce	36.0910 m.
Canalización - Cauce	408.7881 m.
Parcelas	Parcela 1 y Parcela 2
Tanque de combustible	/
Dren	Q18, Q19 y Q20
División Política Administrativa	Provincia: Panamá

		Distrito: Panamá
		Corregimiento: Ancón
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Cerca de púas Perimetral	Bosque latifoliado mixto secundario
		Vegetación herbácea
		Infraestructura
	Cerca Plat. Ciclón	Bosque latifoliado mixto secundario
	Corte	Bosque latifoliado mixto secundario
		Vegetación herbácea
	Relleno - 35 puntos	Bosque latifoliado mixto secundario
	Relleno Vial	Bosque latifoliado mixto secundario
		Infraestructura
	Pozo de agua	Bosque latifoliado mixto secundario
	Camino acceso Rod Carew	Bosque latifoliado mixto secundario
		Vegetación herbácea
	Quebrada dentro de plataforma	Bosque latifoliado mixto secundario
	Drenaje Paralelo a Autopista	Bosque latifoliado mixto secundario
	Instituciones Temporales	Bosque latifoliado mixto secundario
	Alcantarilla - Cauce	Bosque latifoliado mixto secundario
	Canalización - Cauce	Bosque latifoliado mixto secundario
	Parcelas	Bosque latifoliado mixto secundario
Capacidad Agrológica de los Suelos		Tipo: VIII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)		Fuera de los límites del SINAP

Atenamente:

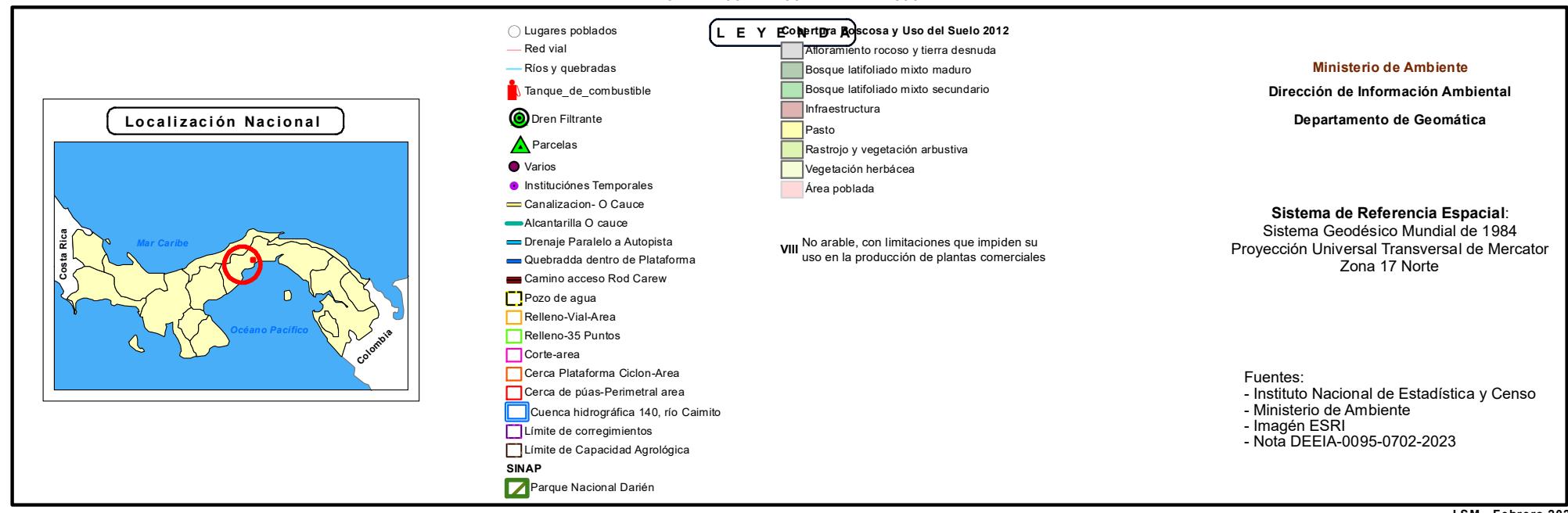
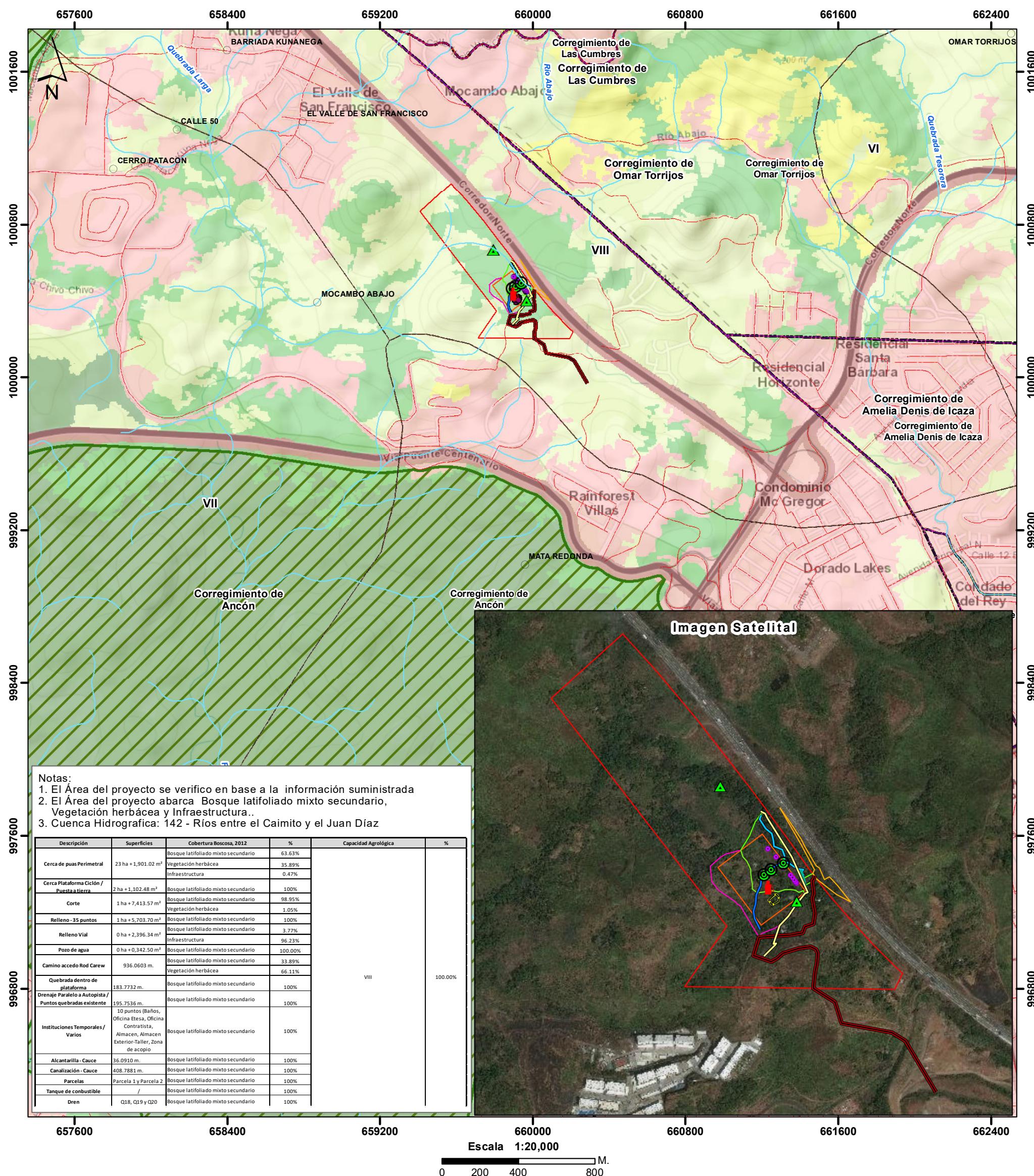
Adj.: Mapa
AODG/lsm/ym
CC: Departamento de Geomática



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMA OESTE, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE ANCÓN- VERIFICACIÓN DEL PROYECTO "SUBESTACION ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV"



DIRECCIÓN DE SEGURIDAD

290

MEMORANDO
DSH-152-2023

FSC

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

DE: 
KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada



ASUNTO: Respuesta a la primera Información aclaratoria del EsIA Categoría II.
“Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV”

FECHA: 15 de febrero de 2023.

Por este medio damos respuesta al Memorando-DEEIA-0095-0702-2023, revisando la información aportada por el promotor en la nota aclaratoria, en el punto 5, *En las páginas 117, 175, 176, 199 del EsIA, se hace referencia a la existencia de una quebrada intermitente, la cual atraviesa el área donde se pretende la construcción de la plataforma para la subestación.....* que contiene la respuesta suministrada del EsIA Categoría II denominado “Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV”, determinamos que han sido aclarada y considerada basándonos en la información disponible en la nota aclaratoria emitida por parte del promotor. Es importante indicar que la empresa que ejecutara el proyecto deberá cumplir con la normativa ambiental del Ministerio de Ambiente.

El promotor deberá gestionar en base al artículo 2, de la Resolución No.DM 0431-2021 de 16 de agosto 2021, “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”. El promotor deberá gestionar dicho trámite en la Sección Operativa de Recursos Hídricos Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la Jurisdicción.

Sin otro particular,

Atentamente,

KL/EH/rc

RECEIVED

Por: *Alvaro*
Fecha: *16/02/2023*
Hora: *2:26 pm*

KSC

289

Subdirección General de Salud Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

Nota No. 026-23-UAS-SDGSA
14 de febrero 2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
De Evaluación de EIA
Ministerio de Ambiente
En su despacho

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

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-23**, le remitimos información aclaratoria del informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-128-22 “SUBESTACION ELECTRICA PANAMA III 230 KV”** a desarrollase en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, presentado por el promotor **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA S.A. ETESA.**

Atentamente



ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

C.c: Dr. Israel Cedeño, Director Regional de la Metropolitana
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>Nicanor Domínguez</u>	
Fecha: <u>16-2-23</u>	
Hora: <u>7:00 AM</u>	

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

**INFORME DE AMPLIACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DEIA CATEGORÍA-II-E-128 -2022**

Proyecto: "Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV".

Fecha: FEBRERO 2023.

Ubicación: Corregimiento Ancón, Distrito y Provincia de Panamá.

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 N° 123 de 14 de agosto de 2009.

METODOLOGÍA: Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

ANTECEDENTES:

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.

Para la conexión de esta nueva línea de transmisión en el sector Pacífico, será necesaria la construcción de una nueva subestación en Panamá, denominada Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Switchgear).

SUGERENCIA DEL MINSA PARA EL PROYECTO.

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 específicas 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

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 Objección, 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,

Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
del Ministerio de Salud.
ud.





CANAL DE PANAMÁ

286

2022EsIA078-01

14 de febrero de 2023

Licenciada

Analilia Castillero P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, encargada
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)

E. S. D.

Licenciada Castillero:

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) recibió el 7 de febrero de 2023 nota DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023, por la cual se emite respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la Empresa de Trasmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), al respecto, no tenemos comentarios adicionales.

De requerir mayor información, puede comunicarse con Angel Tribaldos, Gerente(i) de la Sección de Políticas y Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2830 o al correo electrónico ATribaldos@pancanal.com

Atentamente,

Mariaeugenio Ayala Guegi
Mariaeugenio Ayala Guegi
Gerente (encargada) de la División Políticas
y Protección Ambiental

REPUBLICA DE PANAMA
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Pateru*

Fecha: *15 feb 2023.*

Hora: *3.05 pm*

Panamá, 10 de febrero de 2023
Nota No. **021-DEPROCA-2023**

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-0032-0702-2023** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE PANAMÁ III 230 KV”**, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A** con número de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Mariela Barrera
MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/lbb

RECEIVED

Por: *Saywus*
Fecha: *17/02/2023*
Hora: *2:46pm*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPUBLICA DE PANAMA

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

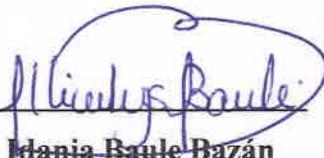
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A** con número de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**.

De acuerdo con lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental se recomienda:

- Los pozos deben cumplir con la Norma DGNTI-COPANIT-23-395-99 y previo a la construcción presentar planos de los sistemas de agua potable y alcantarillados aprobados por las autoridades competentes.
- El sistema de tratamiento de aguas servidas debe cumplir con la Normas COPANIT y la previa aprobación del diseño por parte de las autoridades competentes.

Revisado por:


Idania Baule Bazán

Evaluadora Ambiental

283

19

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
MEMORANDO
DRPM-039-2023

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: 
ENRIQUE CASTILLO
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ENRIQUE CASTILLO GONZÁLEZ
MAESTRÍA EN CIENCIAS ECOLÓGICAS Y CONSERVACIÓN
IDONEIDAD N° 355-00-000

ASUNTO: Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

FECHA: 13 de febrero de 2023

Por este medio, remitimos el Informe Técnico de Primera Complementaria de la Sección de Evaluación Ambiental, correspondiente a proyecto categoría II denominado **SUBESTACION ELECTRICA PANAMA III 230 Kv**, promovido por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA)**, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

EC/ER/ig
J.R.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Solímos</i>
Fecha:	<i>15/02/2023</i>
Hora:	<i>14 pm</i>

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

INFORME TÉCNICO DE COMPLEMENTARIA No. 004-13-02-2023

I. GENERALES DEL PROYECTO

PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 Kv
CATEGORIA:	II
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.
FECHA DE INFORME:	13 DE FEBRERO DE 2023
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIIP-013-2022
EXPEDIENTE DIEORA:	DEIA-II-E-128-2022

II. ANTECEDENTES

Que en fecha 08 de febrero de 2023, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando DEEIA-0095-0702-2023 con fecha de 07 de febrero de 2023, emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto denominado **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 Kv**, promovido por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**, para que se evalúe y se emita informe fundamentado en el área de competencia.

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 Kv**, tiene por objeto 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. Con la construcción de este proyecto, se realizarán otras obras como la construcción de la nueva Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, tipo GIS de 230 kV, ubicada en el área de Colón y otra Subestación tipo GIS de 230 kV en el área de la ciudad de Panamá, denominada Subestación Eléctrica Panamá III 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.

Una subestación encapsulada en SF6 o en sus siglas en Ingles, GIS (Gas Insulated 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.

Debido a sus características de construcción se logran distancias cortas de aislamiento, debido a la alta resistencia dieléctrica del gas SF₆, cuyas especificaciones permiten también la extinción de los arcos producidos durante la apertura de contactos del interruptor de potencia. Son de fácil instalación y disminuyen gastos de verificación y mantenimiento.

El SF₆ (Hexafluoruro de Azufre) es un gas inerte artificial utilizado como gas aislante en subestaciones GIS, como aislante y medio de enfriamiento en transformadores de potencia, como aislante y medio de extinción en interruptores de alta y media tensión. Todas estas aplicaciones son sistemas cerrados, muy seguros e idealmente sin posibilidades de filtraciones.

La nueva Subestación Eléctrica Panamá III 230kV, estará conformada por seis (6) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio. A continuación, se describen las naves comprendidas en este proyecto:

- Nave 1 con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la Segunda Línea (LT2), El Coco – Panamá III y para la línea Panamá III –Panamá II.
- Nave 2 con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la Segunda Línea (LT2), El Coco – Panamá III y para la línea Panamá III –Panamá II.
- Nave 3 con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la Tercera Línea (LT3), Chorrera – Panamá III y para la línea Panamá III - Panamá.
- Nave 4 con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la Tercera Línea (LT3), Chorrera – Panamá III y para la línea Panamá III - Panamá.
- Nave 5 con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de una línea de 230 kV, Chiriquí Grande – Panamá III y para una línea Panamá III – Sabanitas.
- Nave 6 con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de una línea de 230 kV, Chiriquí Grande – Panamá III y para una línea de 230 kV Panamá III – Sabanitas.

El área a ocupar por la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV comprenderá una superficie de 2.12 hectáreas y estará delimitada por una cerca de Ciclón, ubicado en el sector de Chivo-Chivo, Valle de San Francisco, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

III. OBSERVACIONES DE LA INFORMACION COMPLEMENTARIA:

Una vez evaluada y revisada las respuestas a la primera información complementaria aportada por el promotor la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**, en Fase de Evaluación y Análisis, donde sugerimos tomar en consideración los siguientes aspectos:

- Previa la etapa de construcción contar con documento del IDAAN donde autorice el uso de la línea que abastece el área del Rod Carew de acuerdo a la demanda de consumo que exija la naturaleza del proyecto, esto debido a que dentro del polígono del proyecto no existe línea de abastecimiento.
- Realizar muestreo de agua de los cursos de aguas existentes dentro del polígono durante la etapa constructiva cumpliendo con las recomendaciones del informe de calidad de agua.
- Contar con el visto bueno de parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad en cuando a la revisión del Plan de Rescate y Reubicación presentada en este estudio, cumpliendo con la Resolución AG-0292-2008 de 16

de junio de 2008, “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.

- Previa la etapa de construcción deben contar con el permiso del Ministerio de Obras Públicas que exige la Resolución N° 189-2017 de 2 de octubre de 2017, que autoriza el uso de servidumbre para instalación de utilidades públicas.
- Cumplir con la Resolución N° DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, esto debido a que durante inspección se mencionó que uno de los dos (2) drenajes existentes, específicamente el ubicado donde será construida la plataforma será desviado para la ejecución de la misma.
- Tomar en consideración la recomendación en la instalación de sistemas de drenaje que permitan la extracción y circulación del agua superficial y subterránea, y evitar eventos de deslizamientos, mencionada dentro del estudio.
- En caso de que se requiera y sea autorizado el uso de explosivos, cumplir con todas las especificaciones correspondientes, como lo son: la solicitud de permiso del Ministerio de Gobierno y Justicia, la cual debe tener el visto bueno del Ministerio de Comercio e Industrias o del Ministerio de Obras Públicas, según el caso, tal cual está indicado dentro del estudio.
- Las canteras a utilizar como proveedoras (material de préstamo señalado en el estudio) deberán contar con la concesión ante el Ministerio de Comercio e Industria para comercialización de minerales no metálicos.
- Con respecto al Sistema De Aguas Servidas se deberá monitorear 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, tal cual está indicado dentro del estudio.
- Capacitar constantemente al personal de trabajo sobre los Planes de Contingencia y Riesgo y evidenciarlo en los informes de seguimiento.
- Presentar el Plan de Compensación Ambiental, hasta los dos (2) primeros seguimientos posterior a la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Previa el inicio de la etapa de construcción, contar con el aval y permisos correspondientes con la Empresa Nacional de Autopistas (ENA) y con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) en lo que respecta al uso de servidumbres, construcción de acceso desde la autopista Panamá – Colón (Corredor Norte).
- Con respecto a toda la madera utilizable procedente de las áreas de limpieza y desarraigue y de desmonte, presentar en los informes de seguimientos evidencia del destino de este material.

IV. RECOMENDACIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado

SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 Kv, promovido por la sociedad EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA), se recomienda considerar al momento de la toma de decisión del EsIA, los aspectos señalados en el punto III. **OBSERVACIONES DE LA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA** a fin de evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzel Del C. González T.
C.T. Idoneidad N° 603

Elaborado por:
ITZEL GONZALEZ T.
Técnico Evaluador

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
FLOR RÍOS
IDONEIDAD N° 366-80-N-0

Revisado por:
FLOR RÍOS

Jefa de la Sección de Evaluación
de Impacto Ambiental, encargada

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ENRIQUE CASTILLO GONZÁLEZ
SISTEMAS DESP. ECOLÓGICAS Y CONS.
IDONEIDAD N° 366 80-N-0

Enrique Castillo
ENRIQUE CASTILLO
Director Regional, encargado.

278

KS | KC

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR -136 -2023

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

De: Emilio Quintana
Director Forestal-Encargado

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "SUB ESTACION ELECTRICA PANAMÁ III 230 KW."

Fecha: 09 de Febrero de 2023

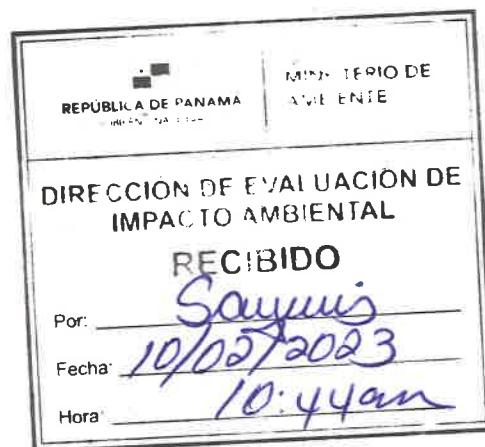


En atención a memorando-DEEIA-0095-0702-2023, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "SUB ESTACION ELECTRICA PANAMÁ III 230 KW.", a desarrollarse en el Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo Promotor es, EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

EQ/JJ/nd
~~✓~~



DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	09 DE FEBRERO DE 2023
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUB ESTACION ELECTRICA PANAMÁ III 230 KW
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ANCON, EN EL DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Como la respuesta correspondiente a la primera información emitida en el Memorando-DIFOR-921-2022 del 02 de Diciembre de 2022, indicando en sus consideraciones no tener inconveniente con la información presentada por el promotor con respecto al componente de la flora, por tales motivos no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:

Noé Durango V.

Idoneidad N° 4,634.02

ND/



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NOE DURANGO VELASQUEZ
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
CENF.M REC.NAT.
IDONEIDAD 4,634-02-M140*



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0095-0702-2023

PARA: ENRIQUE CASTILLO

Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado.

DE: DOMÍNGLS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental

FECHA: 07 de febrero de 2023



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 PANAMÁ III 230 kV**” a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDEIA/CP /ks /kc
ys

MIN. DE AMBIENTE

2023 FEB 08 11:50PM

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

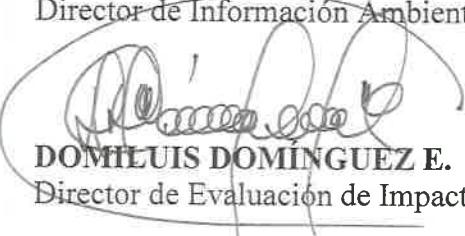
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0095-0702-2023

PARA: ALEX OMAR DE GRACIA

Director de Información Ambiental


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 07 de febrero de 2023



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente a las coordenadas incluidas en respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**” a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, la cual incluya cobertura boscosa, uso de suelo, redes hídricas, cuencas hidrográficas, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/ACP /ks/kc
VGP



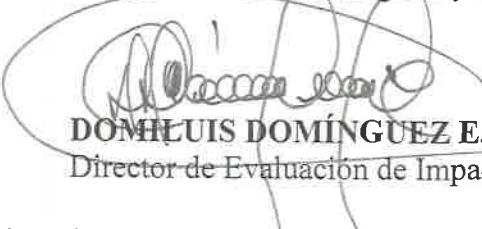
Albrook, Calle Broberg Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miamiante.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0095-0702-2023

PARA: JOSÉ VICTORIA

Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado



DE: DOMÍNGLUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental

FECHA: 07 de febrero de 2023

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 PANAMÁ III 230 kV**" a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/ACP /ks /kc
14

RECIBIDO EN LA DIRECCIÓN
DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Autor

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

www.miambiente.gob.pa

273
[Signature]

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0095-0702-2023

PARA: VICTOR CADAVID

Director de Forestal



DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental

FECHA: 07 de febrero de 2023



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 PANAMÁ III 230 kV**" a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

[Signature]
DDE/ACP /ks /kc
[Signature]

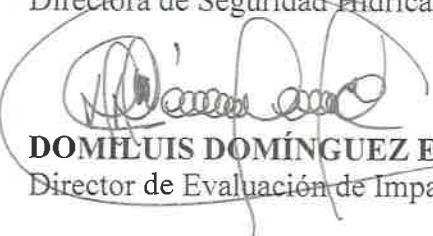


Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

[www.mambiente.gob.pa](http://mambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0095-0702-2023

PARA: KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica, encargada


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

ASUNTO: Envío de respuesta a primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental

FECHA: 07 de febrero de 2023



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 PANAMÁ III 230 kV**" a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/ACP /ks/kc




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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023

Licenciada
Karina Vergara
Gerente de División de Política y Protección Ambiental
Autoridad del Canal de Panamá(ACP)
E.S.D.

N

Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente
RECEBIDO
Por: *Andrea Gómez*
Fecha: *7/2/2023* Hora: *14:29*

Respetada licenciada Vergara:

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 de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

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

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Anailia Castillero P.
ANAILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental.



DDE/ACP/ks/kd
kg

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

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
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 de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

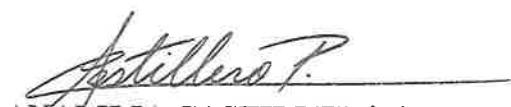
Tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el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

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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



DDE/ACP/ks/kq
19

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023

Licenciado
ARMANDO FUENTES
Unidad Ambiental
Administrador General de la Autoridad Servicios Públicos
E.S.D.



Respetado Licenciado Fuentes:

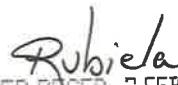
Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

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

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**


ASEP RECEP, 7 FEB'23 PM12:38

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/k
15



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

www.miambiente.gob.pa

268

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023

Licenciada
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

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

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kq
Y



RECIBIDO
07-02-23
Argentina

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0032-0702-2023

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

✓

Respetada Ingeniera Milord

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

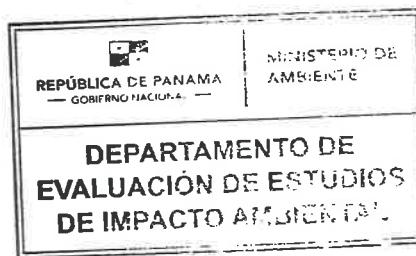
Tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el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

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kal
yj



7 FEBRERO 2023 14:26:08H
MINISTERIO DE AMBIENTE - ETESA
MILORD

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

www.miambiente.gob.pa



ETESA | EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DI-SP3-638-2023

31 de enero de 2023

X
KS

RECEP
J. M. G.
6/FEB/2023 11:17:24 AM
DEPARTAMENTO DE
ESTUDIOS DE IMPACTO

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

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

Asunto: Respuesta a la primera aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023.

Estimado Señor Domínguez:

Mediante la presente hacemos entrega en formato físico y digital la respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023, en la cual solicita la Primera Aclaratoria de del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV.

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar al Ing. Vidamides Morales al teléfono 501-3991 y/o correo electrónico vmorales@etesa.com.pa y/o a la Ing. Ruby Rudy, al teléfono 501-3916, celular 6349-0168 y/o al correo electrónico rrudy@etesa.com.pa.

Atentamente,


Ing. Carlos Mosquera Castillo

Gerente General

OR 4120 WHAK JB
OR / LH / RRA / VM / AK / JB

Adjunto lo indicado

265

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV", a desarrollarse en corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 15 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, área a desarrollar presupuesto aproximado, se menciona que "La Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se construirá en terrenos de la Finca con Folio Real N° 30337801, de 23 ha+ 1903 y 53 dm² de superficie, propiedad de ETESA; sin embargo, el área a ocupar... comprenderá una superficie de 2.12 hectáreas y estará delimitada por una cerca de ciclón. ". Mientras que en el punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, entre las actividades a ser desarrolladas, como facilidades temporales y controles, limpieza y desarraigue, remoción y disposición, movimiento de tierra, excavaciones, terminación de taludes, terracería y terraplén, sistema de drenaje pluvial superficial y subterráneo, construcción de calles internas de accesos vehicular desde la autopista, líneas de empalme entre otras actividades y estructuras. Por lo que se solicita:
 - a. Indicar la superficie donde se desarrollarán todas las actividades que se requerirán para el desarrollo del proyecto.

Respuesta 1a:

Se aclara que la superficie en donde se desarrollarán todas las actividades que se requerirán para el desarrollo del proyecto corresponde a un total a intervenir de aproximadamente 3.6 hectáreas dentro de la Finca N° 30337801 de ETESA, que se resume de la siguiente manera en la Tabla 1 . Estas áreas pueden observarse su distribución dentro de Anexo 6 y 6-A :

Tabla 1: Resumen de superficie a intervenir dentro de la Finca 30337801 de ETESA

DESCRIPCIÓN	METROS CUADRADOS	HECTAREA
AREA DE CORTE PARA VOLADURAS	17362.5219	1.73625219
AREA DE RELLENO	15698.8266	1.56988266
AREA DE RELLENO EN VIAL	2307.9629	0.23079629
AREA DE DRENAJE EN CANAL ABIERTO	775	0.0775
AREA DE DRENAJE FILTRANTE	80	0.008
AREA TOTAL APROXIMADA A INTERVENIR	36224.3114	3.62243114

Se aclara que dentro de las áreas descritas en la Tabla 1 se realizarán la plataforma, cerca ciclón para la Subestación, red de puesta en tierra, las facilidades temporales y controles, limpieza y desarraigue, remoción y disposición, movimiento de tierra, excavaciones, terminación de taludes, terracería y terraplén, sistema de drenaje pluvial superficial y

subterráneo, construcción de calles internas de accesos vehicular desde la autopista, líneas de empalme entre otras actividades y estructuras a realizar.

En los Anexos 1, Anexo 2, Anexo 4, Anexo 5, Anexo 6, Anexo 6-A se puede observar la distribución de áreas en donde estará la entrada de las líneas hacia la Subestación Panamá II, la ubicación del Tanque Combustible, la cerca de púas a realizar para la Finca 30337801(intervención lineal únicamente), las instalaciones temporales a realizar, la ubicación de la plataforma de la subestación y puesta de red de tierra que coincide con la ubicación de la cerca ciclón; adicionalmente se observa los taludes a realizar para el camino vial hacia la subestación y para la propia plataforma, y también la obra en cauce a realizar como la ubicación actual de la quebrada sin nombre. También dentro del proyecto QGis adjunto en CD a este documento se pueden observar en formato .shp las coordenadas del proyecto.

b. Presentar las coordenadas con su Datum de referencia de la superficie indicada en el acápite a.

Respuesta 1b:

En las siguientes Tabla 2, Tabla 3, Tabla 4, y Tabla 5 se desglosan las coordenadas en UTM WGS84 Zona 17N, ESTE y NORTE de las superficies desglosadas en la respuesta 1a:

Tabla 2: COORDENADAS DE PUNTOS DE CORTE / VOLADURA

COORDENADAS DE PUNTOS DE CORTE / VOLADURA			
# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
1	659882.2363	1000322.1356	CORTE/VOLADURA
2	659851.8787	1000372.9369	CORTE/VOLADURA
3	659840.4408	1000393.0269	CORTE/VOLADURA
4	659832.3620	1000397.5889	CORTE/VOLADURA
5	659826.0214	1000404.1753	CORTE/VOLADURA
6	659790.2796	1000429.9582	CORTE/VOLADURA
7	659775.2652	1000448.0691	CORTE/VOLADURA
8	659770.4375	1000484.4362	CORTE/VOLADURA
9	659793.8250	1000504.8934	CORTE/VOLADURA
10	659806.5304	1000512.4678	CORTE/VOLADURA
11	659840.7611	1000521.0134	CORTE/VOLADURA
12	659845.6026	1000505.9213	CORTE/VOLADURA
13	659854.8351	1000495.7925	CORTE/VOLADURA
14	659860.1143	1000485.9489	CORTE/VOLADURA
15	659863.5107	1000476.5334	CORTE/VOLADURA
16	659863.5871	1000470.1226	CORTE/VOLADURA
17	659864.0207	1000457.6671	CORTE/VOLADURA
18	659866.5796	1000443.4052	CORTE/VOLADURA
19	659867.4419	1000431.8567	CORTE/VOLADURA
20	659878.9030	1000423.4839	CORTE/VOLADURA

263

COORDENADAS DE PUNTOS DE CORTE / VOLADURA			
# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
21	659895.2153	1000425.5620	CORTE/VOLADURA
22	659911.4274	1000427.8038	CORTE/VOLADURA
23	659926.2806	1000425.9842	CORTE/VOLADURA
24	659942.1786	1000430.5287	CORTE/VOLADURA
25	659953.8220	1000431.0942	CORTE/VOLADURA
26	659964.8377	1000430.2359	CORTE/VOLADURA
27	659973.6057	1000425.1372	CORTE/VOLADURA
28	659983.9703	1000428.5906	CORTE/VOLADURA
29	659986.6181	1000422.4392	CORTE/VOLADURA
30	659969.5558	1000399.8408	CORTE/VOLADURA
31	659948.0915	1000370.5282	CORTE/VOLADURA
32	659927.4665	1000349.0676	CORTE/VOLADURA
33	659918.1698	1000342.7777	CORTE/VOLADURA
34	659888.7819	1000330.5282	CORTE/VOLADURA

Tabla 3: COORDENADAS DE RELLENO

COORDENADAS DE RELLENO			
# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
1	659990.7590	1000424.4731	RELLENO
2	6659986.3941	1000439.1598	RELLENO
3	660014.0952	1000455.6013	RELLENO
4	660005.2725	1000467.2576	RELLENO
5	659981.2148	1000455.3997	RELLENO
6	659974.2786	1000477.8859	RELLENO
7	659968.6208	1000482.8451	RELLENO
8	6659948.9290	1000516.8194	RELLENO
9	659931.4897	1000539.5215	RELLENO
10	659924.7084	1000557.4251	RELLENO
11	659912.2042	1000577.5256	RELLENO
12	659902.7475	1000589.3007	RELLENO
13	659896.1828	1000603.9206	RELLENO
14	659887.6961	1000604.7628	RELLENO
15	659873.4611	1000584.9763	RELLENO
16	659860.3045	1000554.1494	RELLENO
17	659840.7611	1000521.0134	RELLENO
18	659845.6026	1000505.9213	RELLENO
19	659854.8351	1000495.7925	RELLENO
20	659860.1143	1000485.9489	RELLENO

COORDENADAS DE RELLENO			
# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
21	659863.5107	1000476.5334	RELLENO
22	659863.5871	1000470.1226	RELLENO
23	659864.0207	1000457.6671	RELLENO
24	659866.5796	1000443.4052	RELLENO
25	659867.4419	1000431.8567	RELLENO
26	659878.9030	1000423.4839	RELLENO
27	659895.2153	1000425.5620	RELLENO
28	659911.4274	1000427.8038	RELLENO
29	659926.2806	1000425.9842	RELLENO
30	659942.1786	1000430.5287	RELLENO
31	659953.8220	1000431.0942	RELLENO
32	659964.8377	1000430.2359	RELLENO
33	659973.6057	1000425.1372	RELLENO
34	659983.9703	1000428.5906	RELLENO
35	659986.6181	1000422.4392	RELLENO

Tabla 4: COORDENADAS DE RELLENO VIAL

COORDENADAS DE RELLENO VIAL			
# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
1	660014.0952	1000455.6013	RELLENO VIAL
2	660059.8119	1000419.3998	RELLENO VIAL
3	660090.7642	1000403.4029	RELLENO VIAL
4	660061.4570	1000439.3093	RELLENO VIAL
5	660042.8768	1000459.4611	RELLENO VIAL
6	660031.9971	1000454.2669	RELLENO VIAL
7	660020.7498	1000479.7339	RELLENO VIAL
8	660012.4569	1000485.5404	RELLENO VIAL
9	659987.5172	1000528.0518	RELLENO VIAL
10	659978.7993	1000546.1218	RELLENO VIAL
11	659952.4771	1000586.9258	RELLENO VIAL
12	659930.1671	1000616.6442	RELLENO VIAL
13	659962.7794	1000559.9247	RELLENO VIAL
14	659977.9611	1000534.0497	RELLENO VIAL
15	660008.2496	1000475.9524	RELLENO VIAL
16	660005.2725	1000467.2576	RELLENO VIAL

Tabla 5: COORDENADAS DE PUNTOS DE OBRA EN CAUCE. ANEXO 6

COORDENADAS DE PUNTOS DE OBRA EN CAUCE			
# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
Q1	659894.2687	1000278.9622	CANALIZACION
Q2	659918.4227	1000304.0107	CANALIZACION
Q3	659921.8668	1000307.7882	CANALIZACION
Q4	659914.8306	1000307.4153	CANALIZACION
Q5	659928.6153	1000348.5909	CANALIZACION
Q6	659949.3037	1000370.2890	CANALIZACION
Q7	659967.3616	1000397.2983	CANALIZACION
Q8	659987.8050	1000421.8752	CANALIZACION
Q9	659994.2047	1000424.8293	CANALIZACION
Q10	659988.4283	1000438.7365	ALCANTARILLA
Q11	659986.2504	1000446.1998	ALCANTARILLA
Q12	659984.5325	1000452.0957	ALCANTARILLA
Q13	659978.1349	1000473.3379	ALCANTARILLA
Q14	659956.9870	1000505.8180	CANALIZACION
Q15	659901.5488	1000594.5341	CANALIZACION
Q16	659896.7435	1000604.4895	CANALIZACION
Q17	659885.7057	1000609.5098	CANALIZACION
Q18	659894.0179	1000464.9988	DREN FILTRANTE
Q19	659910.0148	1000476.0151	DREN FILTRANTE
Q20	659938.6152	1000491.9886	DREN FILTRANTE

2. En la página 150 del EsIA, punto 5.8 Concordancia con el Uso de suelo, se indica que 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). Además, a través de verificación del área del proyecto realizada por la Dirección de Información Ambiental, indican que se encuentra en Uso de Ley 21, Área verde urbana, Vivienda - baja densidad. Por lo antes expuesto; se solicita:

- a. Presentar documentación emitida por la Autoridad del Canal de Panamá, en la que se indique la concordancia con el uso del suelo o en su defecto documentación en la que conste que dicho trámite se encuentra en proceso.

Respuesta 2a:

En el Anexo 7 se presenta la nota del 31 de agosto 2021 y los adjuntos, por parte de la División de Políticas y Protección Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá mediante la cual se aprueba el proyecto a desarrollar en La Cuenca Hidrográfica Del Canal De Panamá: "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" la cual

incluye el desarrollo de: Línea de Transmisión Eléctrica Sabanitas- Panamá III 230 kV (proyecto actualmente en fase de evaluación de EsIA), Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV (proyecto aprobado mediante Resolución DEIA-IA-039-2022) y la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV (en fase actual de evaluación).

Se aclara que el trámite indicado fue requerido por parte de la Sección de Políticas y Evaluación Ambiental de la ACP en donde, dentro de la aprobación, indican las categorías de uso de suelo dentro del proyecto mencionado la cual efectivamente se indica las categorías aplicables a zona de la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV:

- Categoría III Áreas urbanas-
- Subcategoría Área verdes – urbanas, y
- Subcategoría Área viviendas de baja densidad.

Adicionalmente, de manera informativa, y en cumplimiento de lo solicitado por la ACP, se adjunta en el Anexo 8 la Resolución No. ACP-JD-RM 22-1325 – por la cual se aprueba el permiso de Compatibilidad con la operación del Canal para el 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*".

Por otro lado, así como está establecido dentro del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de la Subestación eléctrica Panamá III 230 kV, subpunto 5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO, la zonificación del área donde se ubica el proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, de acuerdo con la Descripción de Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica (Resolución No. 160-2002 de 22-07-2002), corresponde al código Mcu3 Mixto Comercial Urbano, la cual dentro de sus usos permitidos incluye el uso complementario de Equipamiento de Servicio Básico Urbano (Esu), la cual dentro de ellos indican las "plantas de distribución eléctrica", también llamadas subestaciones de distribución eléctrica. Si bien la subestación Panamá III 230 kV será una subestación de transmisión de energía eléctrica tipo GIS, que tienen la función de transportar la energía producida por los generadores a los centros de carga en alta tensión, donde posteriormente es distribuida a los consumidores por las empresas distribuidoras; ambos tipos de subestación (distribución y transmisión) cuentan con los mismos equipos, como son: Interruptores, cuchillas, transformadores de instrumentación y obras como viga ductos, redes de tierra y un edificio como casa control para la subestación; siendo esto parte de los equipamientos de servicio básico urbanos.

3. En la página 117 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, indica que "En cuanto al sistema de agua potable, en el Anexo 7 se presenta la respuesta del IDAAN a la solicitud de certificación de capacidad de suministro de agua potable al proyecto. "En dicha respuesta se indica que el IDAAN no cuenta actualmente con línea de agua potable... ". Además, la Unidad Ambiental Sectorial del IDAAN, a través de nota No. 166-DEPROCA-2022, se emiten los siguientes comentarios:

a. Presentar gráfica de presión al IDAAN para determinar la capacidad de esta línea.

Respuesta 3a:

Se aclara que no se requiere la gráfica de presión de parte del IDAAN, debido a que la distancia del proyecto hasta las líneas existentes resulta técnicamente poco factible, por lo que el proyecto no contemplará conectarse al sistema de acueductos y alcantarillados existentes del IDAAN. El equipo técnico del promotor ha concluido que se proveerá, para la fase operativa de la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, agua de pozo. Por lo que se realizarán los trámites pertinentes en cumplimiento a la normativa nacional vigente.

b. En Nota N° 114 Cert-DNING, se indica la no disponibilidad de las líneas cercanas, indicar si se realizarán las conexiones a las líneas existentes.

Respuesta 3b:

Se aclara que, así como se indicó en la respuesta 3a, debido a la distancia del proyecto hasta las líneas existentes del IDAAN, el proyecto no contemplará conectarse al sistema de acueductos y alcantarillados existentes del IDAAN. El equipo técnico del promotor ha concluido que se proveerá, para la fase operativa de la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, agua de pozo. Por lo que se realizarán los trámites pertinentes en cumplimiento a la normativa nacional vigente.

c. En caso de no realizar las conexiones a las líneas existentes, indicar la alternativa a utilizar para abastecer al proyecto. Justificar la capacidad que tendrá la alternativa para el abastecimiento de agua durante la construcción y operación del mismo. Además, presentar coordenadas de ubicación de la alternativa.

Respuesta 3c:

Se aclara que, así como se indicó en la respuesta 3b, el equipo técnico del promotor ha concluido que se proveerá, para la fase operativa de la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, agua de pozo. Por lo que se realizarán los trámites pertinentes en cumplimiento a la normativa nacional vigente. Se contempla la instalación de un tanque de reserva de 1000 galones, y el pozo tendrá un consumo de 300 galones por día, con un consumo promedio de 100 galones por día por persona. Contando que la S.E Panamá III sea operada por tres (03) personas. Las coordenadas aproximadas de su ubicación serán está indicado en la Tabla 6. En el Anexo 9 se presenta el plano del área preliminar donde se ubicará el pozo en el terreno de la SE Panamá III.

Tabla 6: UBICACIÓN PRELIMINAR DEL POZO

UBICACIÓN DE POZO				
INDEX	# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
1	P1	659913.00	1000395.00	POZO DE AGUA
2	P2	659904.00	1000407.00	POZO DE AGUA
3	P3	659919.00	1000420.00	POZO DE AGUA
4	P4	659923.00	1000419.00	POZO DE AGUA
5	P5	659927.00	1000414.00	POZO DE AGUA
6	P6	659928.00	1000409.00	POZO DE AGUA
7	P7	659926.00	1000404.00	POZO DE AGUA

En cuanto a la fase de construcción, así como está indicado en el EsIA subpunto 5.6.1. *Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)* se suministrará a los trabajadores de agua potable mediante camiones cisterna y se almacenará en tanques de reserva. El agua de consumo se suministrará en garrafones de un proveedor de agua embotellada y se distribuirá por dispensadores.

4. *En la página 204 del EsIA, punto 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE), se presentan “parcelas dentro del bosque secundario intermedio y perturbado, cada parcela fue georreferenciada, y las mismas tiene una dimensión de 100 metros largo por 100 metros de ancho. Se levantaron dos (2) parcelas. ”; sin embargo, a través de verificación realizada por DIAM, de las coordenadas presentadas, una de las parcelas se encuentra fuera de los polígonos del proyecto. Por lo que se solicita;*

- a. *Presentar las coordenadas de dónde se realizaron las parcelas para el inventario forestal.*

Respuesta 4a:

Se aclara que, por error de transcripción de texto, en el capítulo 7, subpunto 7.1.1. *Caracterización vegetal, inventario forestal* se escribió de manera errónea un dígito de la coordenada ESTE de la parcela 2. A continuación se indica lo establecido en el EsIA y se corrige dicho texto.

Donde dice:

Se levantaron dos (2) parcelas. Las coordenadas UTM WGS84 de las parcelas levantadas son las siguientes:

Parcela 1. E 0659968 – N 1000404

Parcela 2. E 0659994 – N 1000667

Debe decir:

Se levantaron dos (2) parcelas. Las coordenadas UTM WGS84 de las parcelas levantadas son las siguientes:

Parcela 1. E 0659968 – N 1000404

Parcela 2. **E 0659794** – N 1000667.

A continuación, en la Ilustración 1 se observa la ubicación de ambas parcelas levantadas.



Ilustración 1: Vista de los puntos de ubicación de referencia en donde se realizaron las parcelas para el levantamiento de caracterización vegetal

Adicionalmente en las Fotografía 1, Fotografía 2, Fotografía 3, y Fotografía 4 se presentan evidencias fotográficas de la vegetación presente en el área de la parcela 2.



Fotografía 1: Vista de vegetación en Parcela 2, caracterización vegetal.



Fotografía 2: Vista de vegetación en Parcela 2, caracterización vegetal.



Fotografía 3: Vista de vegetación en Parcela 2, caracterización vegetal.



Fotografía 4: Vista de vegetación en Parcela 2, caracterización vegetal.

5. En las páginas 117, 175, 176, 199 del EslA, se hace referencia a la existencia de una quebrada intermitente, la cual atraviesa el área donde se pretende la construcción de la plataforma para la subestación. En la página 119, se hace referencia a la construcción de un subdrenaje sobre esta quebrada intermitente. Mientras que en la página 25 y 200 del EslA se menciona que "En el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual tiene a sus alrededores un pequeño bosque de galería, el cual será respetado conforme a lo establecido en la Ley N° 1 Forestal de la República de Panamá... ". Por lo que se solicita:

- Aclarar si la quebrada sin nombre será protegida en su totalidad cumpliendo con la Ley Forestal o se realizará la construcción de subdrenaje (obra en cauce).

Respuesta 5a:

Se aclara que se estará realizando la construcción de un subdrenaje y canalización de aguas, por la cual se estará tramitando la obra en cauce en cumplimiento a la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021. Adicional al pago de indemnización ecológica correspondiente por la afectación boscosa necesaria para la obra en cauce. Dentro del Anexo 6 se puede observar el desvío a realizar.

- En caso de la protección de la quebrada, demarcar el recorrido de la quebrada sin nombre y su respectivo bosque de galería de acuerdo a lo establecido en la Ley Forestal, a través de coordenadas, e indicar la superficie de protección del mismo.

Respuesta 5b:

Se aclara que debido a la necesidad de realizar las obras en cauce para asegurar la protección de la obra y prevenir inundaciones, será necesario realizar la construcción de un subdrenaje y desvío de la quebrada sin nombre, así como fue indicado en la respuesta 5a. Para efectos de realizar la obra en cauce, se realizó el inventario forestal de la superficie a afectar en la quebrada sin nombre, de manera que, el Ministerio de Ambiente, pueda calcular el pago de la indemnización ecológica correspondiente. (*Tabla 7*)

Tabla 7: Inventario forestal de la vegetación del bosque de galería de la quebrada sin nombre.

Nombre común	Nombre científico	DAP	A/C	A/T
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	96	6	18
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	86	8	18
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	40	4	12
Naranjillo	<i>Citronella mucronata</i>	22	6	10
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	90	4	10
Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	46	6	16
Carate	<i>Bursera simaruba</i>	40	4	12
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	86	6	10
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	24	4	10
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	74	6	16
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	80	6	12
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	86	8	16
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	90	4	12
Huevo de gato	<i>Stemmadenia obovata</i>	20	4	10
Carate	<i>Bursera simaruba</i>	40	4	12

A continuación, evidencias del inventario realizado Fotografía 5, Fotografía 6, y Fotografía 7.



Fotografía 5 Inventario forestal
realizado a bosque de galería



Fotografía 6: Inventario forestal
realizado a bosque de galería



Fotografía 7: Inventario forestal
realizado a bosque de galería

Adicionalmente se contemplará, luego de realizado el desvío de la quebrada, la implementación de enriquecimiento de áreas en su nueva ubicación y enriquecer el bosque de galería en otras zonas de la quebrada sin nombre.

- c. *En caso de contemplar la construcción del subdrenaje, justificar de manera técnica y social las obras que se requieren realizar en la quebrada sin nombre de acuerdo a la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, pues la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objeto es prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de paso o vías comunicación.*

Respuesta 5c:

Se aclara que el proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV requiere el redireccionamiento de las aguas para la prevención de riesgos ante inundaciones en el área de la plataforma de la Futura Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV.

Su ubicación se justifica de manera técnica debido a que en la etapa de planificación del proyecto se tomó en cuenta la distribución de espacios y superficie de la Finca 30337801 que pertenece a ETESA (de 23 ha + 1903 m² y 53 dm²), versus la superficie requerida para la realización de la Subestación Panamá III 230 kV; la cercanías a la autopista, la entrada de las líneas existentes y futuras proyectadas hacia la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV y la visión de mejorar el SIN, que incluye ampliar la SE Panamá III para su futura operación a 500 Kv en concordancia con el Plan de Expansión del SIN (PESIN) aprobado por la ASEP. Este último será sometido posteriormente a evaluación en el Ministerio de Ambiente luego de haber afinado tanto la planificación e ingeniería necesaria para lograr una adecuada presentación de EsIA ante Miambiente. Dicho lo anterior, se concluye que la ubicación óptima para la construcción del proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV debe ser en su ubicación actual, previamente indicada en el Estudio de Impacto Ambiental y siempre cumpliendo con las normativas y permisos requeridos para su aprobación.

Desde el punto de vista social, la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. creada bajo el amparo de la Ley N° 6 de 3 de febrero de 1997 realiza la transmisión de energía, siendo esto un servicio público de utilidad pública que debe satisfacer necesidades colectivas primordiales, como lo es el acceso a la energía eléctrica y de forma permanente. Además, ETESA, es responsable de operar, mantener, mejorar y garantizar el transporte de energía eléctrica en el territorio nacional. Debido a lo anterior y en seguimiento a las mejoras y adecuaciones señaladas en el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional, se ha programado realizar el proyecto denominado Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV; siendo prioritario para el Estado, se requiere garantizar la seguridad de dicho proyecto, evitando cualquier posible daño a la estructura y a la operación de la futura Subestación, que con código de Desarrollo Urbano del MIVIOT correspondiente a Equipamiento de Servicio Básico Urbano (Esu), y con la obra en cauce prevista, permitirá redirigir las aguas que drenan hacia la plataforma de la subestación hasta su sitio de cauce normal aguas debajo de la subestación, evitando posibles afectaciones de las estructuras de la subestación, y sin afectar la calidad de las aguas luego de haber sido redireccionadas.

6. *En el punto 6.6.1. Calidad de las aguas superficiales, pág. 176 del EsIA señalan que:
"...se procedió a la toma de muestras de aguas en dos escorrentías..." , y en el*

Proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV.

punto 6.7 Calidad de Aire, pág. 192 del EsIA se detalla: "Para el levantamiento de la línea base de la calidad de aire ... un monitoreo de calidad de aire .. y un monitoreo de vibraciones" y en el punto 6.7.1 Ruido, pág. 195 del EsIA, se menciona: "Como parte del análisis de línea base para el proyecto se realizaron ...mediciones de ruido ambiental ... "; sin embargo, en el análisis en los anexos los resultados de los monitoreos son copias. Por lo antes mencionado, se solicita:

- a. **Aportar, original o copia notariada y firmado por el personal idóneo, del informe de monitoreo de calidad de agua.**

Respuesta 6a:

Se indica que el Anexo 10 se aporta el informe de monitoreo de calidad de agua original firmado por el personal idóneo.

- b. **Aportar, original o copia notariada y firmado por el personal idóneo, de los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones.**

Respuesta 6b:

Se indica que los Anexo 11, Anexo 12, y Anexo 13 se aporta el informe de monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones originales, levantados para la línea base del proyecto.

7. En pág. 121 del EsIA, punto Construcción de calles internas de acceso vehicular desde la Autopista (temporal o permanentes), se detalla: "La principal vía de acceso hacia el proyecto corresponde a la Autopista Panamá-Colón. Para el acceso a la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se prevé la construcción de un acceso vial que representará un movimiento de 1,000 m³ de excavación y 7,000 m³ de relleno. De acuerdo a lo indicado en el cuadro 5.6, para las calles internas y el acceso vehicular desde la autopista ... ". Por el requerimiento del acceso desde a la Autopista, se le solicita:

- a. **Presentar autorización emitida por la Autoridad Nacional de Autopista (ENA) para el acceso a la Autopista Panamá-Colón o en su defecto documentación en la que conste que dicho trámite se encuentra en proceso.**

Respuesta 7a:

Mediante Nota No.1422-22 GI ENA del 28 de septiembre 2022 ENA ha indicado no tener comentarios al proyecto. Y por parte del MOP (Oficina de Proyectos Especiales) se ha emitido la No objeción al proyecto con comentarios, de acuerdo con los requerimientos enumerados en la nota ENA, como indica la Nota No.OPE-22-10-1246 del MOP con fecha del 13 de octubre 2022 (Anexo 14).

8. En el punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, pág. 104 del EsIA, señala que: "La excavación en roca, cuando sea necesario, será realizada con técnicas

específicas, y puede ser ejecutada sin uso de explosivos con fisura previa, o con uso de explosivos. Cuando fuere necesario el uso de explosivos, las operaciones como perforación en roca y colocación de explosivas y accesorios, serán ejecutados por personal especializado que cuente con la autorización y permisos obtenidos de la autoridad competente, tomando en cuenta todas las medidas de protección necesarias, prevaleciendo la protección del elemento humano de la obra y de las propiedades públicas o privadas”, por lo antes indicado se solicita presentar:

- a. Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se verán posiblemente afectadas por los trabajos de voladura.**

Respuesta 8a:

A continuación, en la Tabla 8 se indica las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se verán posiblemente afectadas por los trabajos de voladura. Dentro del Anexo 15-A e Ilustración 1 se puede observar el radio de 500 metros al proyecto de Subestación Panamá III 230 kV en relación con el corte por voladura.

Tabla 8: Condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se verán posiblemente afectadas por los trabajos de voladura

Infraestructuras	Descripción de la Condiciones	Distancia mínima de infraestructura con respecto a la actividad
PH Altamira Garden	Es un complejo habitacional con varias torres, se vería expuesto por las vibraciones que puedan emitir la voladura	La estructura (Edificio, Residencial) se encuentra a 400 metros.
ENA Autopista Panamá - Colón	Es la estructura más cercana y propensa a sufrir afectaciones por la voladura por su corta distancia, ya que es una vía de comunicación vial muy concurrida, en la cual circulan a velocidad promedio de 80 km/h a 110 km/h.	La Autopista se encuentra a 120 metros aproximadamente del centro de área de corte por voladura y como punto más cercano sería aproximadamente 75 metros.

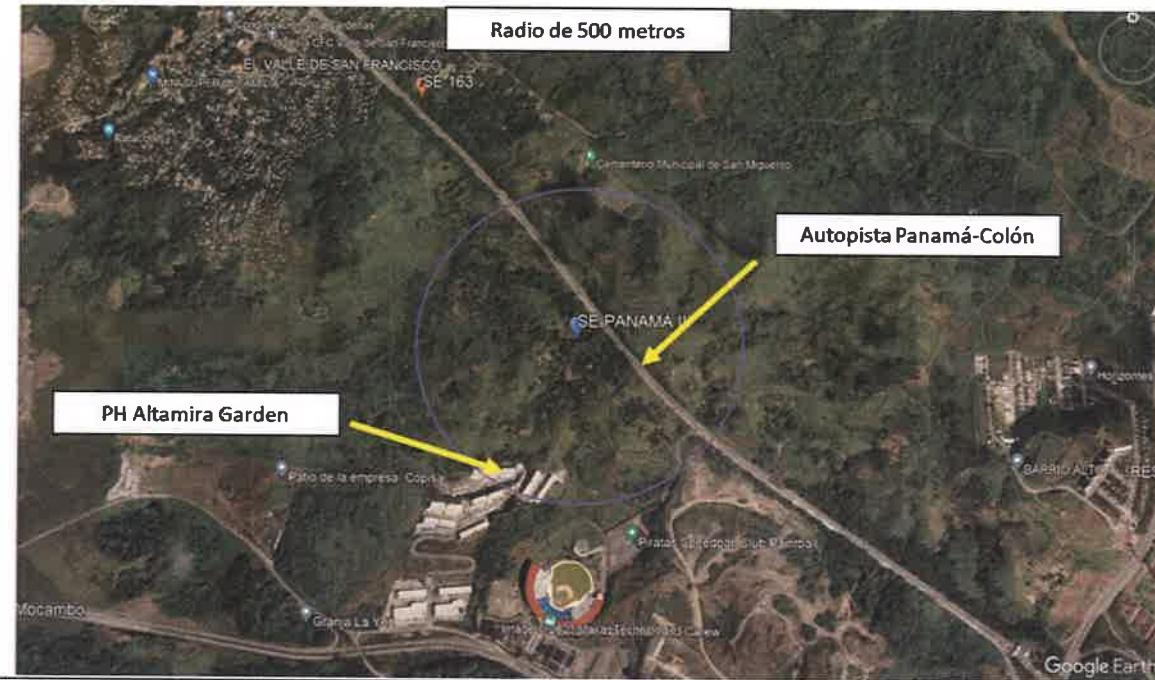


Ilustración 2: Vista de ubicación de autopista Panamá – Colón y PH Altamira Garden en cuanto a radio de 500 metros.

b. Metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades de voladura.

Respuesta 8b:

Se indica que la metodología de divulgación se realizará de la siguiente manera:

- Se contratará a una empresa idónea certificada de estas labores, la cual se encargará de realizar un proceso de notificación y volanteo desde el punto de voladura hasta 500 metros de distancia (Ver Anexo A8b). Adicionalmente la empresa tramitará los permisos correspondientes para el retiro del material explosivo y su consecuente uso programado.
- Se colocarán en los accesos a las áreas de trabajo anuncios, en español, que indicarán la restricción de acceso al área de voladuras a persona externas al proyecto. Dichos anuncios estarán claramente visibles tanto en el día como en la noche en todos los puntos de acceso al área del proyecto.
- El Promotor del proyecto comunicará oficialmente y por escrito, a las autoridades competentes, con ocho (8) días de anticipación, la realización de las voladuras
- De igual forma, el Promotor del proyecto comunicará a las comunidades cercanas, mediante volantes impresos, con ocho (8) días de anticipación, la realización de las voladuras.

c. Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto de las voladuras.

Respuesta 8c:

Se aclara que se modifica el nombre del impacto *IMSE-2 Afectación a la comunidad por uso de Explosivos*, por *IMSE-2 Afectación a la comunidad por uso de Explosivos incluyendo afectación de estructuras*, y se incluyen las siguientes medidas para el impacto indicadas en la Tabla 9 , agregando las mismas para el Cuadro 10.1 del Estudio de Ímpacto Ambiental.

Tabla 9: Medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto de las voladuras.

CODIGO	Impacto ambiental	Medio Impactado	Fase del Proyecto	Medida de Mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento	
IMSE-2	Afectación a la comunidad por uso de Explosivos incluyendo afectación de estructuras	Socio Económico	Construcción	Realizar estudio de granulometría para determinar el tipo de suelo y así que tipo de voladura se utilizará, de ninguna forma se utilizará dinamita. No se permitirá que dos cargas detonen al mismo tiempo, con la finalidad de evitar incrementos en las vibraciones. Se delimitará la zona afectada por la voladura.	-	Antes de la voladura	Promotor	Ministerio de Seguridad pública, Mi Ambiente, MICI, Benemérito Cuerpo de Bomberos, ENA
				Colocar sismógrafos que registren el nivel de vibraciones producidas por las voladuras. Los niveles de ruido permitido producido por las voladuras deben sobrepasar 80 decibeles, utilizar la legislación correspondiente (DGNTI-COPANIT 44-2000, Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre del 2022, Decreto Ejecutivo N° 1 del 2004).	Diario		Promotor	Mi Ambiente, ENA
			Construcción	Colocar malla de protección contra el polvo y posibles proyecciones que generen la voladura.	Antes de la Voladura	Promotor	Promotor	
		Construcción	Construcción	Colocar medidores de partículas para medir la calidad del aire antes y después de realizar la voladura.	Diario	Promotor	Mi Ambiente	
				Se realizará un avalúo de las zonas que pueden ser afectadas de forma directa (edificio, autopista), para tener un registro por si llegan a sufrir afectación por la voladura. Informar a las entidades y autoridades (Ministerio de Seguridad pública, Mi Ambiente, MICI, Bomberos, ENA) sobre la actividad.	Antes de la Voladura	Promotor	Promotor, Ph Altamira Garden, Ministerio de Seguridad pública, Mi Ambiente, MICI, Benemérito Cuerpo de Bomberos, ENA	
				Dejar en iguales o mejores condiciones cualquier bien afectado producto de las voladuras.	Cuando ocurra			

d. Indicar la disposición final de residuos producto de voladuras (materiales y explosivos).

Respuesta 8d:

Se aclara que la disposición final de residuos de voladura (materiales y explosivos) serán gestionados por un proveedor autorizado en base a las recomendaciones indicadas por el personal contratado e idóneo para la realización de voladuras. Además:

- Se retirarán y colocarán todas las cajas de cartón que contenían los boosters, los conectores y los detonadores y se colocarán en los tanques de desechos sólidos no peligrosos reciclables.
- Para el caso de que ocurra algún desborde de algún componente de la mezcla explosiva se procederá a su recolección y colocación en los tanques adecuados de desechos peligrosos, de los cuales dispondrá la empresa contratista que desarrolla la actividad, la cual debe tener su permiso de uso, traslado y manejo de explosivos emitido por las autoridades competentes.
- Los cables conectores son retirados post voladura y colocados en los tanques o tinacos dispuestos para desechos peligrosos de los cuales dispondrá la empresa contratista que desarrolla la actividad, para luego ser retirados para su disposición final.

e. Indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones y gases) producto de las voladuras.

Respuesta 8e:

A continuación, en la Tabla 10 se modifica y se aclara el “Cuadro 10.1. Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado” del Estudio de Impacto Ambiental; para este caso, de los impactos ambientales relacionados con los factores físicos producto de las voladuras. Teniendo en cuenta que, de requerirse la utilización de explosivos, la actividad tendrá una duración aproximada de un mes, por lo que la relevancia de los impactos producidos por esta actividad es valorada como no significativa.

Cabe destacar que de requerirse la utilización de voladuras durante las excavaciones se contará con todo el personal avalado, idóneo y capacitado para el desarrollo de esta actividad, así como, se tendrá cumplimiento de la normativas e indicaciones establecidas por las entidades que rigen esta actividad y los fabricantes de explosivos

Tabla 10: Medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones y gases) producto de las voladuras.

Impacto Ambiental	Medio Impactado	Fase del Proyecto	Medida de Mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
Incremento de los Niveles de Ruido y Vibraciones	Físico	Construcción	El Promotor deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido (ambiental y ocupacional) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional.	Diario	Promotor	Promotor, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud
			Cumplir con los requisitos, según el tipo de explosivo utilizado, en cuanto a distancia de estructuras y centros poblados, definidos por el fabricante de estos y por las autoridades competentes	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, Ministerio de Gobierno, Oficina de Seguridad del BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública
			Las operaciones de voladuras se limitarán a un horario entre las 06:00 y las 18:00 horas	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, Oficina de Seguridad del BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública
			Dentro del equipo de trabajo se debe contar con un consultor calificado en voladuras para preparar y presentar para aprobación un plan de voladuras y para dirigir el trabajo de voladuras, incluyendo la supervisión de la voladura inicial de prueba con el objeto de establecer los efectos y las condiciones de línea base.	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, Oficina de Seguridad del BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública
			Cumplir con los requisitos y normativas de las autoridades competentes con relación al uso de explosivos.	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública
			Cumplir con la normativa que el traficante disponga para efectos del manejo de explosivos y detonantes.	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública

Impacto Ambiental	Medio Impactado	Fase del Proyecto	Medida de Mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
			Se deberá presentar toda la información necesaria para demostrar que el personal que desarrollará las actividades que requieren del uso de explosivos se encuentra calificado para estas labores, además debe estar familiarizado con las regulaciones de seguridad para explosivos.	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública
			Los encargados de realizar la voladura deberán contar con un dispositivo para detectar la presencia de tormentas eléctricas en un radio de 10 millas, durante el transporte, almacenamiento y manejo de los explosivos.	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública
			Aplicar las reglas de diseño y optimización de voladuras establecidas por los fabricantes tales como: verticalidad de los hoyos, temporización de retardos y las propiedades de los explosivos. Del mismo modo, se verificará cada hoyo a fin de evitar obstrucciones.	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública
			Monitoreos y análisis de emisiones de ruido ambiental	Mensual mientras dure la actividad o de acuerdo con lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental	Promotor	Promotor, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud
			Utilización de sismógrafos para el registro de nivel de vibraciones	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente
			Evidencia de perímetro de seguridad para la realización de voladuras con respecto a receptores sensibles	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública

Impacto Ambiental	Medio Impactado	Fase del Proyecto	Medida de Mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
Alteración de la calidad del aire por Resuspensión de polvo y material particulado	Físico	Construcción	Durante las perforaciones, se implementará el sistema de control de polvo humedeciendo las superficies con agua no potable	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, Ministerio de Ambiente
			Implementación del sistema de monitoreo de calidad de aire	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente
Generación de Gases por explosivos	Físico	Construcción	Se utilizará a una empresa avalada para las operaciones de voladura con explosivos que realicen la actividad sin generación peligrosa de gases tóxicos.	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente
			Realizar todos los estudios necesarios sobre las características geológica, geoquímica e hidrológica de la zona a realizar voladura y aledeñas	Previo a la actividad de excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente
			Mantener el menor tiempo posible el explosivo dentro de los taladros, más aún si tiene contenido de piritas en el macizo.	Mientras dure la actividad de excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente
			Evaluar la existencia de zonas con contenido de piritas para utilizar explosivos con inhibidores de este material	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente
			Control de Calidad de densidades a mezclas explosivas y calibración de camiones mezcladores de explosivos	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente
			Establecer el sistema de ventilación adecuado y la ventilación apropiada del flujo del aire hacia las caras en el trabajo	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente

Impacto Ambiental	Medio Impactado	Fase del Proyecto	Medida de Mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
			Almacenamiento adecuado de explosivos, cumpliendo con la normativa de salud y seguridad	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente
			Evitar las condiciones que podrían ocasionar el quemado antes que la detonación del explosivo	Diario durante la excavación	Promotor	Promotor, MinGob, BCBRP, Ministerio de Seguridad Pública, Ministerio de Ambiente

f. Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos de voladuras).

Respuesta 8f:

Mediante el Anexo 15 se adjunta el PLAN DE RIESGOS PARA VOLADURAS para el proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV.

9. En págs. 318 y 319 se presenta Evidencias Fotografías de la Participación Ciudadana, en donde se describe a "César Lee - Administrador del Estadio Rod Carew, Adalys de La Guardia Administración PH Altamira Gardens, Itzuri Casis - Subcentro de Salud de Kuna Nega y Mari Luz Guerra - Asignada de la Junta Comunal de Ancón"; sin embargo, en el listado de personas encuestadas, págs. 311 a la 315, y encuestas originales incluidas en los anexos, no se observa la evidencia de la técnica de participación empleada a dichos actores, por lo que se le solicita:

a. Presentar los aportes y evidencias de la técnica aplicada a los actores claves del área del proyecto a desarrollar, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Con su respectivo análisis, el aporte de los actores claves como autoridades, juntas comunales, organizaciones y otros.

Respuesta 9a:

Mediante la presente aclaratoria se adjuntan en los Anexos 16 las encuestas realizadas a los siguientes actores claves:

- Itzuri Casis - Subcentro de Salud de Kuna Nega
- Mari Luz Guerra - Asignada de la Junta Comunal de Ancón
- Odalys de La Guardia. Administración del PH Altamira Gardens
- César Lee - Administrador del Estadio Rod Carew,
- Adelaida de La Guardia Administración PH Altamira Gardens,

A continuación, en la Tabla 11 , se resume los aportes de cada actor clave.

Tabla 11: Aportes de actores claves en la participación ciudadana del EsIA del proyecto Subestación Panamá III 230 kV.

ACTOR CLAVE	APORTES
Itzuri Casis. Subcentro de Salud de Kuna Nega Teléfono: 6122 1100	<i>"El proyecto puede tener elementos positivos siempre y cuando se cumplan con todas las medidas sanitarias y que se pueda apoyar a la comunidad"</i>
Mari Luz Guerra. Asignada por la Junta Comunal de Ancón a Kuna Nega y zonas aledañas. Teléfono: 6106 9926	<i>"Las comunidades tienen muchas necesidades, esperemos que en la fase de construcción del proyecto puedan contratar el personal de esta área. Es importante debido a que hay mucha gente desempleada".</i>
Odalys de La Guardia. Administración del PH Altamira Gardens Teléfono: 6490 0028	<i>"El proyecto de vivienda PH Altamira Gardens, necesita más información sobre lo que van a desarrollar. A nosotros nos interesa mucho poder saber que van a desarrollar, ya que el proyecto está relativamente cerca de nosotros".</i>
César Lee. Administrador del Estadio Rod Carew. Teléfono: 230 4255	<i>"El estadio está cerca del proyecto, para nosotros es importante que nos envíen información, para así tener una idea más clara y poder emitir nuestra opinión o en caso de ser necesario solicitar reuniones con el promotor".</i>
Adelaida Espinosa. Directora de la Escuela Bilingüe Kuna Nega. Teléfono: 6543 4775	<i>"Nuestros estudiantes tienen muchas necesidades que no se han podido cumplir, sería bueno que el proyecto pueda apoyar a la escuela con algún tipo de ayuda. Sería bueno que su personal pueda pasar y ver en que nos pueden apoyar".</i>

Los actores clave tienen un papel importante, sobre todo en la difusión de la información, al encontrarse en puntos estratégicos de reunión como juntas comunales y puestos de salud.

En el caso de los actores clave Itzuri Casis y Mari Luz Guerra, del subcentro de salud de Kuna Nega y Asignada de la Junta Comunal de Ancón respectivamente, se buscó, además de difundir la información del proyecto de la Subestacion Eléctrica Panamá III 230 kV, poner al tanto a la comunidad sobre la realización del foro público (para el proyecto de la Línea de Transmisión Sabanitas- Panamá III 230 kV) y obtener la información necesaria como empresa promotora para la realización de este.

Además, en las entrevistas es repetida los comentarios en relación con la problemática de acceso a agua potable de las comunidades; los habitantes de Mocambo Abajo viajan hacia el estadio a abastecerse, problemática de la que es consciente el señor César Lee.

Los demás actores claves mencionados anteriormente también realizaron los comentarios sobre esta situación que viven estas comunidades, además de otras problemáticas como el mal estado de las calles, transporte y demás problemas mencionados en los resultados y comentarios de la encuesta.

Por las políticas del PH Altamira Gardens, no se pudo acceder individualmente a cada uno de los apartamentos; sin embargo, a través de la administración, en este caso de la señora Odalys de La Guardia, se realizó la difusión de la información del proyecto. La señora de La Guardia destaca que es importante este acercamiento y menciona el interés en más información sobre el desarrollo del proyecto debido a su cercanía al PH.

En el caso del administrador del estadio Rod Carew, Cesar Lee se abordó al ser una de las grandes infraestructuras que se encuentra en la zona inmediatamente adyacente al proyecto. Este, al igual que Odalys de La Guardia, abre un canal de información sobre el proyecto, dada su cercanía al estadio, y menciona la disponibilidad de reuniones con el promotor de ser necesario.

Establecer intercambio de información con estos actores claves resultó de gran ayuda para establecer canales de comunicación entre promotor y comunidad, que ayudarán a poder resolver de manera más eficiente cualquier inconformidad que surja durante el proceso de desarrollo del proyecto.

10. En el Cuadro 9.8 Evaluación de impactos Etapa de Construcción y Cuadro 9.9

Evaluación de impactos Etapa de Operación; pág. 344 del EsIA, se plasma la valorización de los impactos que incide el proyecto, calificando como "No Significativo" los impactos de: "Alteración de calidad de agua superficiales en escorrentías intermitentes" y "Modificación del entorno natural"; no obstante, considerando los trabajos a ejecutar sobre la quebrada sin nombre, se le solicita:

- Aclarar los criterios y valorización dada a los "Alteración a la calidad de agua superficiales en escorrentías intermitentes y "Modificación del entorno natural".**

Respuesta 10a:

A continuación, en la Tabla 12 se aclara los criterios y valorización dada a los posibles impactos "Alteración a la calidad de agua superficiales en escorrentías intermitentes y "Modificación del entorno natural" utilizando el mismo método establecido en el Estudio de Impacto Ambiental de los Criterios Relevantes Integrados (Ingeniería Caura, 1997):

Tabla 12: Valoración de impactos de Alteración a la calidad de agua superficiales en escorrentías intermitentes y "Modificación del entorno natural":

CÓDIGO	IMPACTO	CARÁCTER	PROBABILIDAD 0.2	INTENSIDAD 0.3	EXTENSIÓN 0.2	DURACIÓN 0.2	REVERSIBILIDAD 0.1	VIA	RELEVANCIA
IMF-5	Alteración de calidad de agua superficial en escorrentías intermitentes	-	10	5	5	2	2	5.1	Significativo
	Construcción		Alta	media	local	corta	Corto plazo		
	Operación	-	2	2	2	2	2	2	No significativo
			baja	baja	puntual	corta	Corto plazo		

CÓDIGO	IMPACTO	CARÁCTER	PROBABILIDAD	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	DURACIÓN	REVERSIBILIDAD	VIA	RELEVANCIA
IMSE-7	Modificación del entorno natural	-	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1	6.6	Muy Significativo
	Construcción		10 alta	2 baja	5 local	10 Largo	10 Irreversible		
	Operación	-	2 baja	2 Baja	2 puntual	2 Corta	10 Irreversible	2.8	No Significativo

b. Ampliar las medidas de mitigación a implementar a la actividad a ejecutar sobre la quebrada sin nombre.

Respuesta 10b:

A continuación, se presentan las medidas de mitigación a implementar, de acuerdo con lo indicado en EsIA, cuadro 10.1: *Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado:*

- Para el impacto IMF-5 Alteración de calidad de agua superficial en escorrentías intermitentes:
 - Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, en especial, durante la época de lluvia para evitar la escorrentía y aporte de sedimentos a cuerpos de agua cercanos.
 - Evitar que se realicen actividades de mantenimiento de vehículos o de maquinaria pesada en el área de trabajo durante la fase de construcción, para prevenir fugas y/o derrames accidentales de materiales peligrosos. En caso de desperfectos mecánicos que ameriten la reparación en sitio se deben impermeabilizar el área a utilizar y realizarlo alejado de las áreas naturales de escorrentía.
 - Proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno, mediante la siembra de herbáceas de raíces profundas y/o pequeños arbustos.
 - Por ningún motivo se debe permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo.
- Para IMSE-7 Modificación del entorno natural:
 - Proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno, mediante la siembra de herbáceas de raíces profundas y/o pequeños arbustos
 - Hacer un uso eficiente de los espacios, tratando de limitar las áreas a intervenir principalmente para la disposición de materiales
 - 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.

Adicional a lo anterior, establecido en el EslIA, en la siguiente Tabla 13 se agregan las siguientes medidas de mitigación para el cuadro 10.1 para los impactos IMF-5 y IMSE-7:

Tabla 13: Medidas adicionales para la quebrada sin nombre para los impactos IMF-5 y IMSE-7

CÓDIGO	Impacto Ambiental	Medio impactado	Fase del proyecto	Medida de mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
IMF-5	Alteración de calidad de agua superficial en escorrentías intermitentes	físico	Construcción	Obtener el permiso de obra en cauce requerido para el proyecto	Previo a su realización	Promotor	Promotor MiAmbiente
				Realizar el monitoreo de calidad de agua en quebrada sin nombre	Semestral	Promotor	Promotor MiAmbiente
				Contar con barreras protectoras de sedimentación.	En fase de movimiento de tierra	Promotor	Promotor MiAmbiente
				Realizado el desvío de la quebrada sin nombre, realizar enriquecimiento de especies nativas al margen de la quebrada.	Culminado la obra en cauce	Promotor	Promotor MiAmbiente
				Antes de iniciar los trabajos de deforestación y movimiento de tierra, revisar los planos de construcción y los mapas generales del área, para identificar el recorrido de los drenajes naturales, con el objeto de evitar que el suelo removido alcance los cursos de drenaje principal.	Previo a su realización	Promotor	Promotor MiAmbiente
				En ningún momento se obstaculizarán cauces de agua y no se colocará material removido cerca de sus márgenes.	diario	Promotor	Promotor MiAmbiente
IMSE-7	Modificación del entorno natural	Socioeconómico	Construcción	Obtener el permiso de obra en cauce requerido para el proyecto	Previo a su realización	Promotor	Promotor MiAmbiente
				Realizar el pago de indemnización ecológica por la afectación del bosque de galería de la quebrada sin nombre	Previo a su realización	Promotor	Promotor MiAmbiente

11. En el punto 5.7.4. Peligrosos, Construcción y operación, no se contempla desechos peligrosos como baterías, aisladores, transformadores, entre otros, propios de la actividad, mismas falencias no se contempla en la descripción de los impactos con sus correspondientes medidas de mitigación. Por lo que se solicita:

- a. Presentar los impactos con su correspondiente valorización y medidas de mitigación.**

Respuesta 11a:

Mediante la presente se modifica y se aclara el Cuadro 9.8. y Cuadro 9.9. del Estudio de Impacto Ambiental, en cuanto al impacto ambiental **IMSE-1: Afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos**, y se añade un nuevo impacto **IMF-4A: Afectación a la calidad de suelo por contacto directo con desechos peligrosos** quedando su valoración de estos impactos de la siguiente manera indicado en la *Tabla 14*:

Tabla 14: actualización de valoración de impacto IMSE-1 Afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, incluyendo desechos peligrosos y creación de IMF-4A

Código	IMPACTO	FASE	CARÁCTER	PROBABILIDAD	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	DURACIÓN	0.1 REVERSIBILIDAD	VIA	RELEVANCIA
				0.2	0.3	0.2	0.2			
IMSE-1	Afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, incluyendo desechos peligrosos.	Construcción	-	5 Media	5 Media	5 Puntual	2 Corta	2 Reversible	4.1	No Significativo
			-	2 Baja	5 Media	2 Puntual	2 Corta	2 Reversible		
	Afectación a la calidad de suelo por contacto directo de desechos peligrosos	Operación	-	5 Media	5 Media	2 Puntual	5 Corta	5 Reversible	2.9	No Significativo
			-	5 media	5 Media	2 Puntual	5 Corta	5 Reversible		
IMF-4A	Afectación a la calidad de suelo por contacto directo de desechos peligrosos	Construcción	-	5 Media	5 Media	2 Puntual	5 Corta	5 Reversible	4.4	No Significativo
			-	5 media	5 Media	2 Puntual	5 Corta	5 Reversible		

Por otra parte, en la Tabla 15 se añaden medidas ambientales adicionales en manejo de desechos peligrosos, al cuadro 10.1 Medidas de Mitigación Específicas según Impacto Ambiental Identificado, específicamente en relación con los impacto **IMSE-1 Afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, incluyendo desechos peligrosos**, **IMF-5 Alteración de calidad de agua superficial en escorrentías intermitentes** y **IMF-4A: Afectación a la calidad de suelo por contacto directo de desechos peligrosos**:

Tabla 15: Medidas ambientales adicionales en manejo de desechos peligrosos

CÓDIGO	Impacto Ambiental	Medio impactado	Fase del proyecto	Medida de mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
IMF-4A	Afectación a la calidad de suelo por contacto directo con	físico	Construcción y operación	Contar con un área de almacenamiento temporal que cuente con techo y noria de contención de derrames para los desechos peligrosos.	En todo momento	Promotor	Promotor MiAmbiente Minsa
				Contar con las Hojas de Seguridad de los químicos almacenados	diario	Promotor	Promotor Minsa

CÓDIGO	Impacto Ambiental	Medio impactado	Fase del proyecto	Medida de mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
IMF-5	desechos Peligrosos	físico	Operación	Contar con las hojas técnicas de equipos eléctricos (en desuso/desecho peligroso) con contenido químico o hidrocarburo.	diario	Promotor	Promotor Minsa
				Realizar la disposición final de los desechos peligrosos mediante proveedor autorizado para ello	trimestral	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con kit de derrames en sitio de almacenamiento temporal de desechos peligrosos	diario	Promotor	Promotor Minsa
				De ocurrir un derrame se deberá realizar la recolección y disposición final adecuada mediante proveedor autorizado del suelo contaminado. (Remediación) y documentarlo	Desde que se produzcan	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con un plan de mantenimiento para asegurar la frecuencia adecuada de la disposición final de equipos que dado de baja se convierten en desechos: como los aisladores	Anual	Promotor	Promotor Minsa
			Construcción y operación	Contar con un plan de mantenimiento para asegurar la frecuencia adecuada de la disposición final de equipos que dado de baja se convierten en desechos peligrosos como las baterías y transformadores.	Anual	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con un área de almacenamiento temporal que cuente con techo y noria de contención de derrames para los desechos peligrosos alejado de fuentes hídricas.	En todo momento	Promotor	Promotor MiAmbiente Minsa
				Contar con las Hojas de Seguridad de los químicos almacenados	diario	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con las hojas técnicas de equipos eléctricos (en desuso/desecho peligroso) con contenido químico o hidrocarburo.	diario	Promotor	Promotor Minsa
				Realizar la disposición final de los desechos peligrosos mediante proveedor autorizado para ello	trimestral	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con kit de derrames en sitio de almacenamiento temporal de desechos peligrosos	diario	Promotor	Promotor Minsa
				De ocurrir un derrame se deberá realizar la recolección y disposición final adecuada mediante proveedor autorizado del suelo contaminado. (Remediación) y documentarlo	Desde que se produzcan	Promotor	Promotor Minsa

CÓDIGO	Impacto Ambiental	Medio impactado	Fase del proyecto	Medida de mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
IMSE-1	Afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, incluyendo desechos peligrosos	socioeconómico	Operación	Contar con un plan de mantenimiento para asegurar la frecuencia adecuada de la disposición final de equipos que dado de baja se convierten en desechos: como los aisladores	Anual	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con un plan de mantenimiento para asegurar la frecuencia adecuada de la disposición final de equipos que dado de baja se convierten en desechos peligrosos como las baterías y transformadores.	Anual	Promotor	Promotor Minsa
			Construcción y operación	Contar con un área de almacenamiento temporal que cuente con techo y noria de contención de derrames para los desechos peligrosos con acceso controlado	En todo momento	Promotor	Promotor MiAmbiente Minsa
				Contar con las Hojas de Seguridad de los químicos almacenados	diario	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con bitácora de inventario de desechos peligrosos ubicados dentro del área de almacenamiento temporal y fecha de almacenamiento.	diario	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con las hojas técnicas de equipos eléctricos (en desuso/desecho peligroso) con contenido químico o hidrocarburo.	diario	Promotor	Promotor Minsa
				Realizar la disposición final de los desechos peligrosos (baterías usadas, filtros usados, aceite usado, trapos sucios) mediante proveedor autorizado para ello.	trimestral	Promotor	Promotor Minsa
				Contar con kit de derrames en sitio de almacenamiento temporal de desechos peligrosos	diario	Promotor	Promotor Minsa
				De ocurrir un derrame se deberá realizar la recolección y disposición final adecuada mediante proveedor autorizado del suelo contaminado. (Remediación) y documentarlo	Desde que se produzcan	Promotor	Promotor Minsa
				Realizar capacitaciones en manejo de gestión de desechos peligrosos a los trabajadores	trimestral	Promotor	Promotor Minsa
			Operación	Contar con un plan de mantenimiento para asegurar la frecuencia adecuada de la disposición final de equipos que dado de baja se convierten en desechos: como los aisladores	Anual	Promotor	Promotor Minsa

CÓDIGO	Impacto Ambiental	Medio impactado	Fase del proyecto	Medida de mitigación	Frecuencia	Ente Responsable	Responsable del seguimiento
				Contar con un plan de mantenimiento para asegurar la frecuencia adecuada de la disposición final de equipos que dado de baja se convierten en desechos peligrosos como las bacterias y transformadores.	Anual	Promotor	Promotor Minsa

b. Indicar quiénes serán los agentes responsables autorizados que manejarían estos desechos.

Respuesta 11b:

Se aclara que en todo momento tanto de la fase constructiva como de la fase operativa los desechos peligrosos serán manejados por proveedores autorizados. Los mismos deberán cumplir las normativas vigentes:

- Aviso de Operaciones del MICI (Ley N°5 de 11 de enero 2007), que indique el tipo de manejo de desechos peligrosos.
- Permiso Sanitario de Operación del MINSA (Decreto Ejecutivo N°591 de viernes 30 de abril 2021) que indique el tipo de manejo de desechos peligrosos.
- Autorizaciones de la Secretaría de Energía (Resolución N°2342 de 5 de enero 2005), para el registro de los camiones cisterna; deberán tener el Registro de Transportista de Productos Derivados del Petróleo, si aplica debido al tipo de desecho peligroso.
- Registro o autorizaciones del Ministerio de Ambiente (DECRETO EJECUTIVO NO. 123 DE 14-08-2009) que apruebe las instalaciones y operaciones de la Empresa.
- DE REALIZAR RECICLAJE DE ACEITE, presentar el *PERMISO PARA RECICLAR O PERMISO PARA PLANTAS DE LUBRICANTES (ACEITES Y/O GRASAS)* vigente otorgado por la Secretaría Nacional de Energía. En cumplimiento a la Ley No. 43 de 25 de abril de 2011 que reorganiza la Secretaría Nacional de Energía y dicta otras disposiciones, y el Capítulo VIII del Decreto de Gabinete N° 36 del 17 de septiembre 2003 por el cual se establece la Política Nacional de Hidrocarburos en la República de Panamá y se toman otras medidas.
- ATT (Decreto Ejecutivo N°640 del 27 de diciembre de 2006) en cuanto al permiso previo de circulación para transportar desechos peligrosos.
- AAUD (en cumplimiento al artículo 54 de la LEY 276 30 DE DICIEMBRE 2021 GESTION DE RESIDUOS)
- Cumplir con Ley No. 6 de 11 de enero de 2007, de manejar residuos aceitosos.

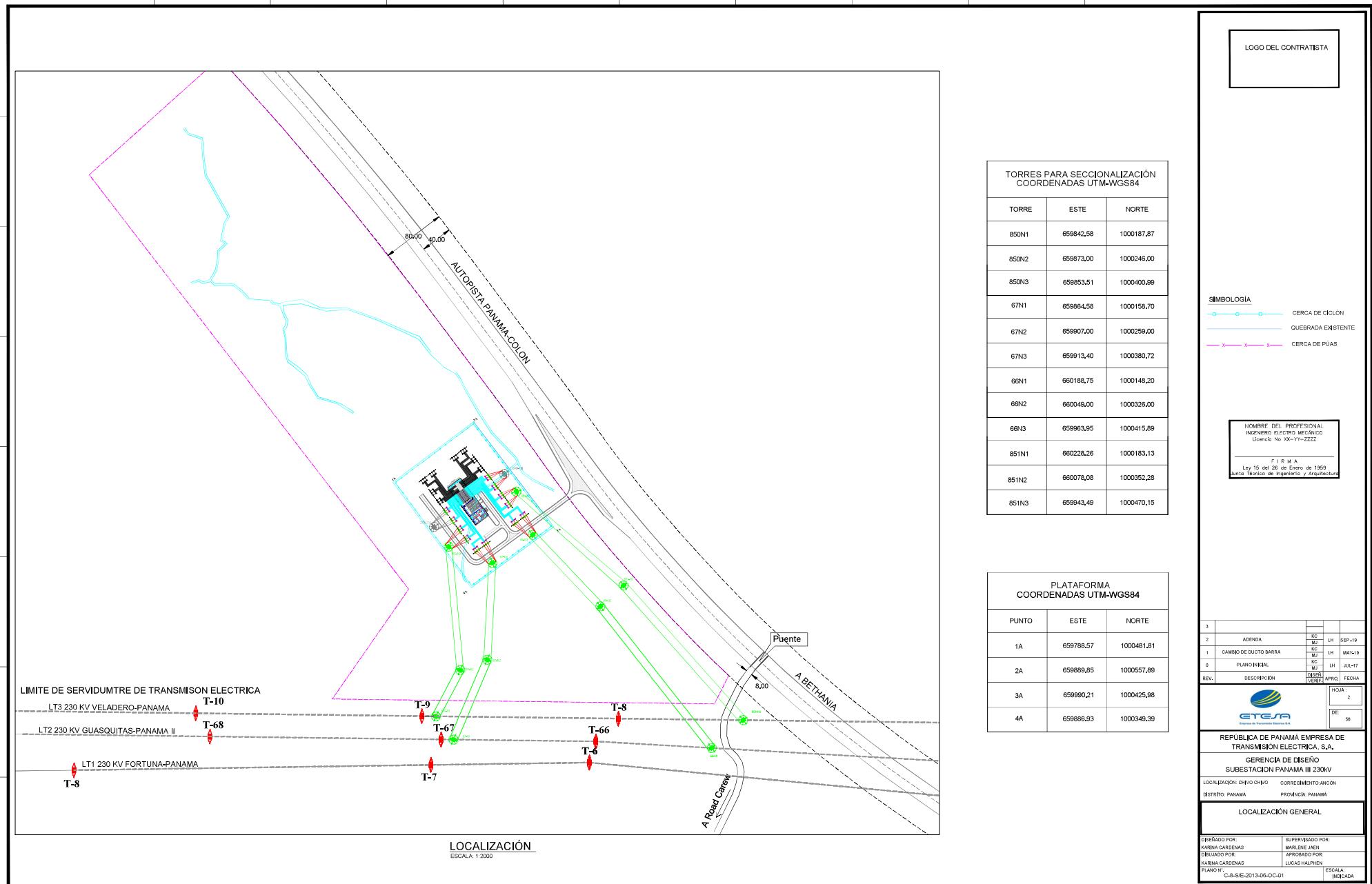
ANEXOS AL DOCUMENTO DE RESPUESTAS:

ANEXO	CONTENIDO
1	C-8-SE-2013-06-OC-01 -LOCALIZACION GENERAL ENTRADA DE LINEAS
2	C8SE201306 - DT-SE-EIA002 ESIA - Tanque Combustible R3
3	C8SE201306 - DT-SE-EIA003 ESIA - CERCAS R3
4	C8SE201306 - DT-SE-EIA-04 ESIA - Inst Temp R3
5	C8SE201306 - DT-SE-EIA005 ESIA - PAT Red puesta en tierra, PLATAFORMA
6	C8SE201306 - DT-SE-EIA007 - Drenajes Panama III - Obra en Cauce
6-A	C8SE201306 - DT-SE-EIA006 - Corte (Voladura) Y Relleno
7	Nota del 31 de agosto 2021 junto a sus adjuntos, por parte de la División de Políticas y Protección Ambiental de la Autoridad del Canal de Panamá
8	Resolución No.ACP-JD-RM 22-1325 – por la cual se aprueba el permiso de Compatibilidad con la operación del Canal para el proyecto: <i>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</i> .
9	C8SE201306 - DT-SE-EIA008 - Area de Pozo (Preliminar)
10	Informe original de Calidad de Agua
11	Informe original de Calidad de Aire
12	Informe original de Calidad de ruido Ambiental
13	Informe original de vibraciones
14	Nota No.OPE-22-10-1246 de parte del Ministerio de Obras Públicas con fecha del 13 de octubre 2022, con relación a la obtención de la No Objeción al proyecto y Nota No.1422-22 GI ENA del 28 de septiembre 2022 de parte de ENA en relación con la No Objeción al proyecto.
15	PLAN DE RIESGOS PARA VOLADURAS para el proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV.
15-A	C8SE201306 - DT-SE-EIA006 - Corte y Voladura
16	Encuestas realizadas a los Actores Clave: Itzuri Casis - Subcentro de Salud de Kuna Nega, Mari Luz Guerra - Asignada de la Junta Comunal de Ancón, Odalys de La Guardia. Administración del PH Altamira Gardens , César Lee - Administrador del Estadio Rod Carew, y Adelaida de La Guardia Administración PH Altamira Gardens.
17	<i>En digital PROYECTO QGIS CON LAS COORDENADAS DEL PROYECTO SUBESTACIÓN ELECTRICA PANAMA III 230 KV</i>

ANEXO 1

**C-8-SE-2013-06-OC-01 -LOCALIZACION
GENERAL ENTRADA DE LINEAS**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



ANEXO 2

**C8SE201306 - DT-SE-EIA002 ESIA - Tanque
Combustible**

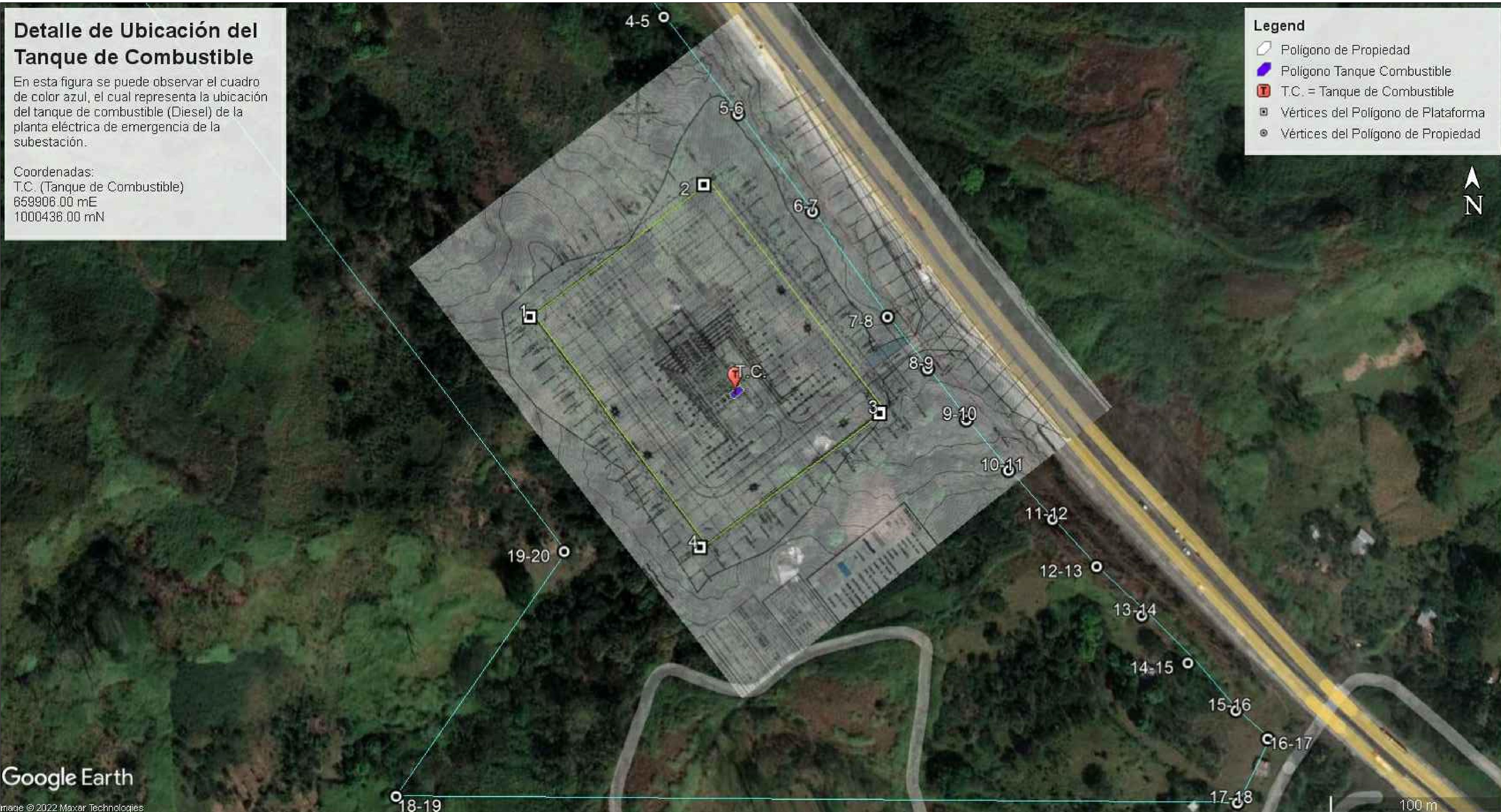
Detalle de Ubicación del Tanque de Combustible

En esta figura se puede observar el cuadro de color azul, el cual representa la ubicación del tanque de combustible (Diesel) de la planta eléctrica de emergencia de la subestación.

Coordenadas:
T.C. (Tanque de Combustible)
659906.00 mE
1000436.00 mN

Google Earth

image © 2022 Maxar Technologies



DETALLE DE UBICACIÓN Y COORDENADAS DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE DIESEL DE LA PLANTA DE EMERGENCIA

COORDENADAS DE PTO. T.C.

Zone:	17 P
Easting:	659906.00 m E
Northing:	1000436.00 m N

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN
POLÍGONO DE PROYECTO CHO3-23

LADO	RUMBO	DISTANCIA	C O R D E N A D A S
EST	PV		NORTE ESTE
			1,001,014.84 659,571.22
1	2	S 41°56'17.12" E	115,303 2,000,929.07 659,948.28
2	3	S 40°10'10.78" E	141,244 3,000,821.14 659,739.39
3	4	S 37°58'05.19" E	136,681 4,000,711.81 659,824.71
4	5	S 36°47'47.08" E	70,170 5,000,655.62 659,866.74
5	6	S 36°54'24.20" E	71,572 6,000,598.39 659,909.72
6	7	S 36°26'19.93" E	71,250 7,000,541.07 659,952.04
7	8	S 35°30'23.07" E	74,553 8,000,480.35 659,995.34
8	9	S 37°07'20.76" E	37,662 9,000,450.35 660,018.07
9	10	S 38°20'24.47" E	36,948 10,000,421.37 660,040.99
10	11	S 40°01'01.28" E	37,122 11,000,392.94 660,064.86
11	12	S 40°56'55.25" E	37,032 12,000,364.97 660,089.13
12	13	S 42°06'18.00" E	37,241 13,000,337.34 660,114.10
13	14	S 42°33'05.34" E	37,737 14,000,309.54 660,139.62
14	15	S 43°56'33.66" E	37,554 15,000,282.56 660,165.68
15	16	S 45°11'33.97" E	37,830 16,000,255.82 660,192.52
16	17	S 46°43'28.38" E	24,201 17,000,239.25 660,210.14
17	18	S 26°45'27.12" W	39,936 18,000,203.59 660,192.16
18	19	N 89°16'17.71" W	479,829 19,000,209.89 659,712.37
19	20	S 34°49'19.84" E	168,029 20,000,347.63 659,808.32
20	21	N 37°36'48.70" W	656,937 21,000,386.02 659,407.37
21	22	S 48°08'15.51" E	220,007 22,001,041.84 659,571.22

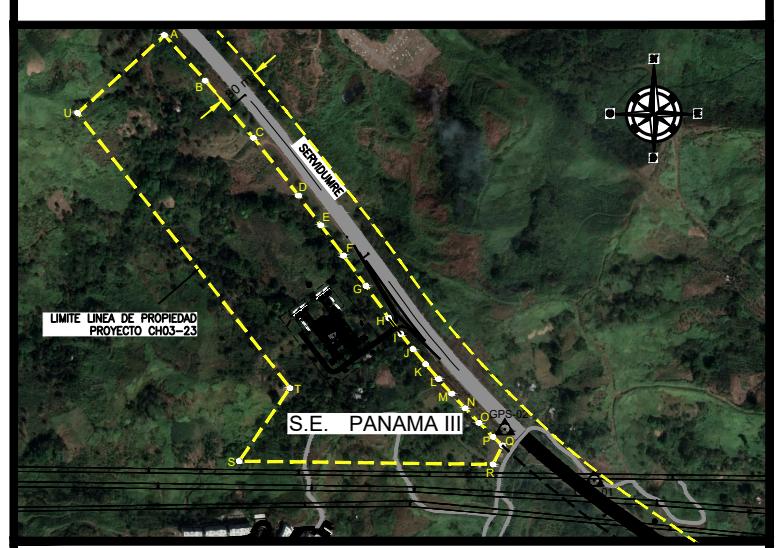
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN

LADO	RUMBO	DISTANCIA	C O R D E N A D A S
EST	PV		NORTE ESTE ELEVACIÓN
			1,000,481.81 659,788.57 116.00
1	2	N 53°05'12.05" E	126,672 2,000,557.89 659,889.85 116.00
2	3	S 37°15'52.80" E	165,748 3,000,425.98 659,990.21 116.00
3	4	S 53°26'24.88" W	128,580 4,000,349.39 659,886.93 116.00
4	1	N 36°36'16.29" W	164,954 1,000,481.81 659,788.57 116.00

SUPERFICIE = 21,102,482 m²

SUPERFICIE = 231,903.53 m²

AGRUPACION SABANITAS PANAMÁ



LOCALIZACION GEOGRAFICA

NOTAS

- EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO POR LIDAR, POR MEDIO DE FOTOGRAFÍA.
- SE UTILIZÓ EQUIPO CON CÁMARA IXM-RS100F, RODENSTOCK RS-50 mm / AERIAL (50 mm). CON RESOLUCIÓN 11608x8708, DISTANCIA FOCAL 50 mm, TAMAÑO DE PÍZEL 4.6 x 4.6 MICRAS
- LAS CURVAS DE NIVEL ESTÁN A CADA 0.50 m Y LAS GRUESAS A CADA 5.00 m.
- LAS COORDENADAS ESTÁN BAJO SISTEMA UTM WGS84 ZONA 17N (EPSG: 32617)

NOTAS:

- EL TANQUE DE COMBUSTIBLE DIESEL TIENE UNA CAPACIDAD DE 900 LITROS, Y SERÁ UBICADO EN LA PARTE INFERIOR DENTRO DE LA PLANTA ELÉCTRICA COMO UN TANQUE SUB-BASE.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN PANAMÁ III, 230 kV.
CÓDIGO ETESA : C8SE201306

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO ANCON DISTRITO: PANAMÁ PROVINCIA: PANAMÁ

TÍTULO: Detalle Ubicación Tanque de Combustible
PLANTA

DISEÑADO POR: J.C.O. SUPERVISADO POR: O.A.V.
DIBUJADO POR: J.C.O. APROBADO POR: J.L.C.

CÓDIGO: C8SE201306 - DT-SE-EIA002-00 ESCALA: 1:500

ANEXO 3**C8SE201306 - DT-SE-EIA003 ESIA - CERCAS**



ANEXO 4

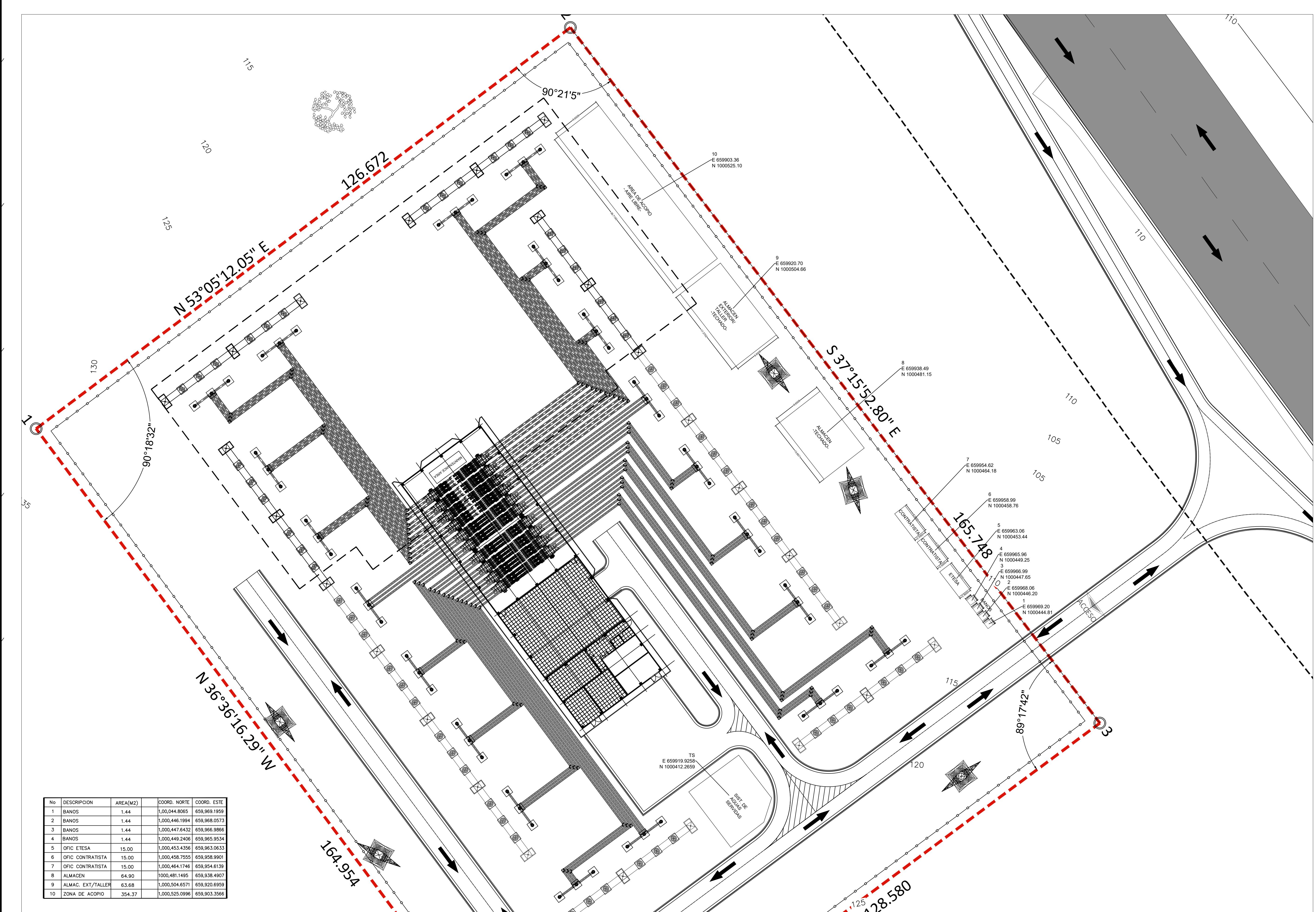
C8SE201306 - DT-SE-EIA-04 ESIA –

Instalaciones Temporales

**AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ**

NOTAS

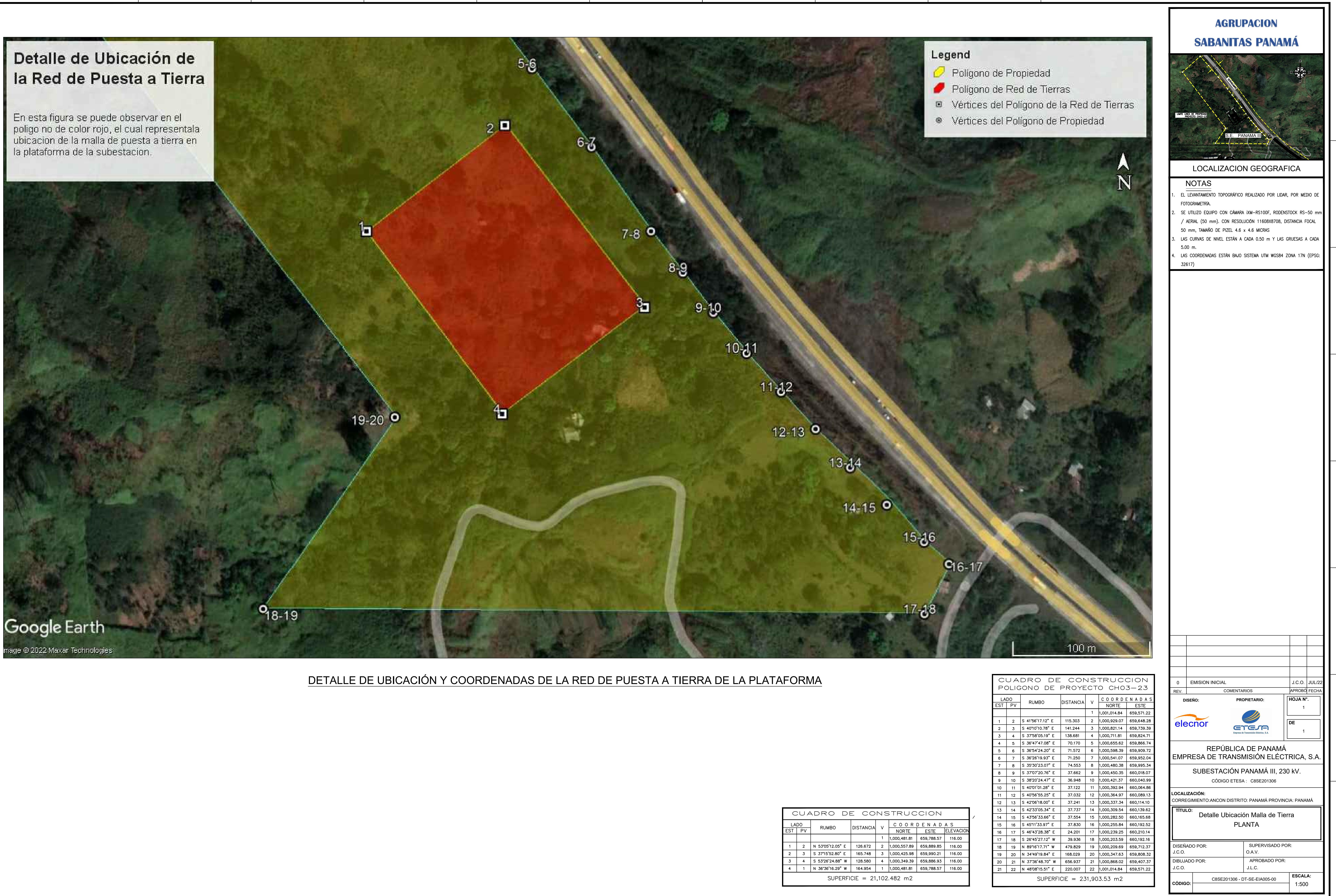
- EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO POR LIDAR, POR MEDIO DE FOTOGRAFÍA.
- SE UTILIZÓ EQUIPO CON CÁMARA IXM-RS100F, RODENSTOCK RS-50 mm / AERIAL (50 mm), CON RESOLUCIÓN 11608x8708, DISTANCIA FOCAL 50 mm, TAMAÑO DE PÍZEL 4.6 x 4.6 MICRAS
- LAS CURVAS DE NIVEL ESTÁN A CADA 0.50 m Y LAS GRUESAS A CADA 5.00 m
- LAS COORDENADAS ESTÁN BAJO SISTEMA UTM WGS84 ZONA 17N (EPSG: 32617)



0	EMISIÓN INICIAL	J.C.C. MAY/22
REV.	COMENTARIOS	APROBÓ FECHA
DISEÑO:	PROPIETARIO:	HOJA N°:
electnor	ETESA Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.	1
DE	DE	1
REPÚBLICA DE PANAMÁ		
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.		
SUBESTACIÓN PANAMÁ III, 230 kV.		
CÓDIGO ETESA : C8SE201306		
LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO ANCON DISTRITO: PANAMÁ PROVINCIA: PANAMÁ		
TÍTULO: INSTALACIONES TEMPORALES PLANTA		
DISEÑADO POR: J.C.C.		SUPERVISADO POR: J.C.C.
DIBUJADO POR: J.C.C.		APROBADO POR: J.C.C.
CÓDIGO:	C8SE201306 - DT-SE-EIA-04-00	ESCALA: 1:500

ANEXO 5

**C8SE201306 - DT-SE-EIA005 ESIA - PAT Red
puesta en tierra, PLATAFORMA**

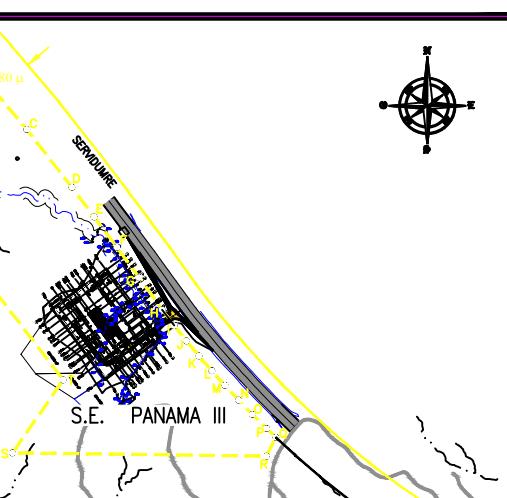


225

ANEXO 6

**C8SE201306 - DT-SE-EIA007 - Drenajes
Panama III - Obra en Cauce**

AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ



NOTAS:


- TODAS LAS ACOLOCACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- VER DATOS GENERALES EN PLANO ETESA-SE-PAN-OI-PL-03-002 HOJA 3/3

SIMBOLIA

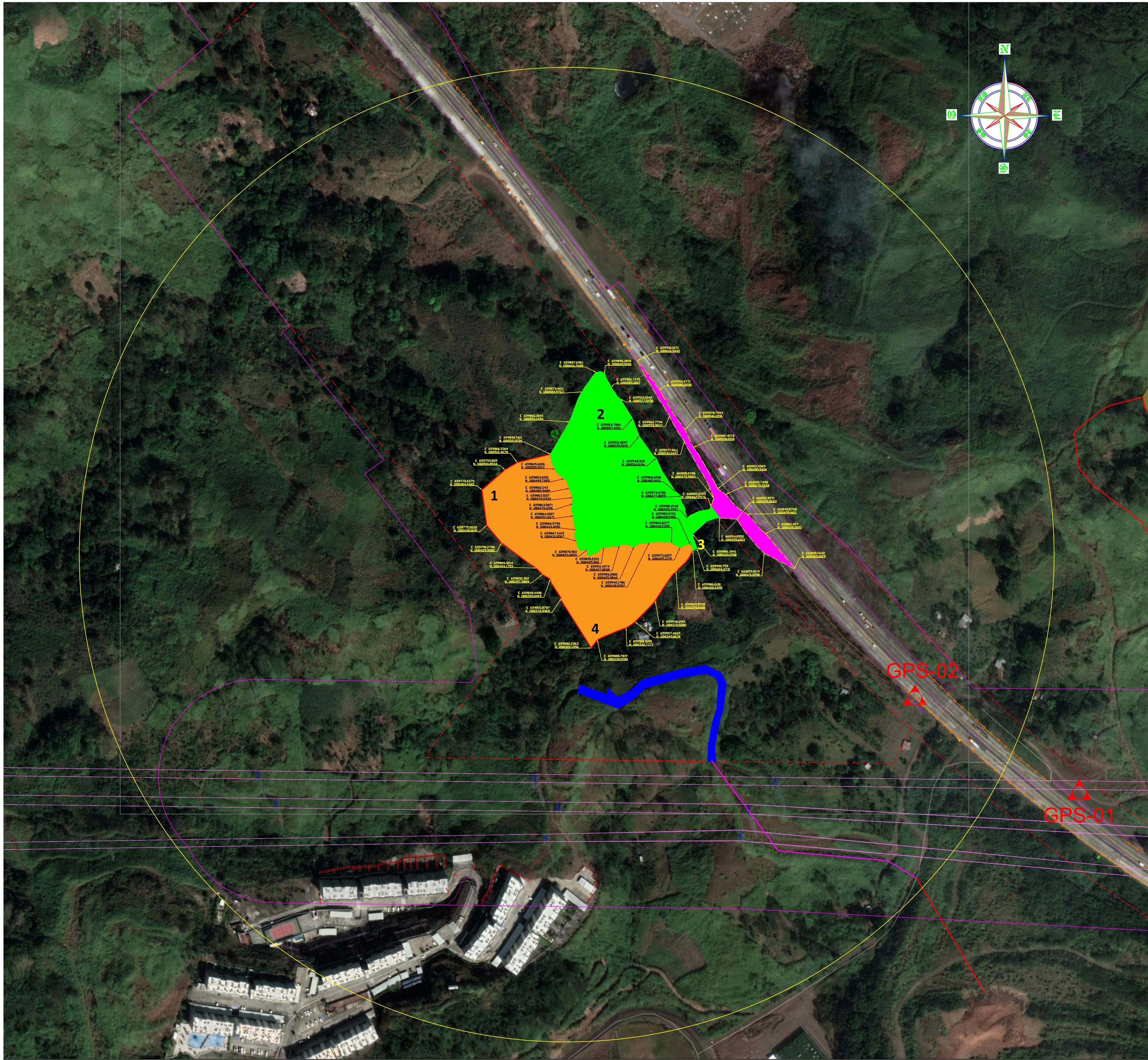
	IDENTIFICACION DE TRAMO NIVEL
	NIVEL TAPA DE REGISTRO
	DURACION HASTA EL MISMOS (mts)
	DURACION PLUVIAL DE 80x80 cm. (INTERIORES)
	REGISTRO PLUVIAL DE 80x80 cm. (INTERIORES)
	SENTO DEL ESCURRIDO PENDIENTE EN MILIMETROS
	PENDIENTE EN MILIMETROS
	REGISTRO ELECTRICO RBT1
	REGISTRO ELECTRICO RBT2
	REGISTRO SANITARIO RS
	REGISTRO DE MEDIA TENSIO RMT
	LIMITE DE PLATAFORMA PARA LA SUBESTACION
	HOMBRE DE TALUD
	CUNETAS O CANALES

NOMENCLATURA

N.R.T.	NIVEL PISO TERMINADO=116.10
N.A.H.	NIVEL ARRASTRE HIDRAULICO
N.P.	NIVEL DE PLATAFORMA=116.00
N.R.C.	NIVEL RASANTE DE CANTERA=116.10
N.B.	NIVEL PISO TERMINADO EN EDIFICIO=116.40
N.F.R.	NIVEL DE BANQUETA=116.25
N.L.R.	NIVEL LECHO DE ROCA



ANEXO 6-A
C8SE201306 - DT-SE-EIA006 - Corte
(Voladura) Y Relleno



AREA DE CORTE PARA VOLADURAS
17,362.5219 M²

AREA DE RELLENO
15,698.8266 M²

AREA DE RELLENO EN VIAL
2,307.9629 M²

RADIO DE 500 METROS PARA
NOTIFICACION PREVIA A VOLADURA

AGRUPACION SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ALTITUDES 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 PANAMA III SERÁ 116.00 Y ESTÁ REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO POR LIDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-PAN-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFÍA INICIAL - PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-PAN-CI-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES".
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, CANALES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJE.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO EST / PV	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS			
			V Y	X	Z	
1	2	N 53°05'12.05" E	126.672	1,000,481.81	659,788.57	116.00
2	3	S 37°15'52.80" E	165.748	1,000,557.89	659,889.85	116.00
3	4	S 53°26'24.88" W	128.580	1,000,349.39	659,886.93	116.00
4	1	N 36°38'16.29" W	164.954	1,000,481.81	659,788.57	116.00
SUPERFICIE = 21,102.482 m ²						

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
SUBESTACIÓN PANAMÁ III. 230 KV.
CÓDIGO ETESA : C8SE201306

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO ANCON DISTRITO: PANAMÁ PROVINCIA: PANAMÁ

TÍTULO:
DETALLE
AREA DE CORTE Y RELLENO
VOLADURA

DISEÑADO POR:
JCO

DIBUJADO POR:
JCO

SUPERVISADO POR:
OV

APROBADO POR:
JLC

CÓDIGO:
C8SE201306 - DT-SE-EIA006

ESCALA:
1:500

ANEXO 7

**Nota del 31 de agosto 2021 junto a sus
adjuntos, por parte de la División de Políticas
y Protección Ambiental de la Autoridad del
Canal de Panamá**



CANAL DE PANAMÁ

31 de agosto de 2021

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)

Autoridad del Canal de Panamá

Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.

www.pancanal.com

Señor Carlos Mosquera Castillo
Página 2
6 de agosto de 2021

- 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.

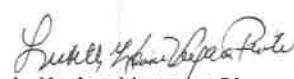
Se advierte que la presente aprobación no constituye un pronunciamiento de la ACP sobre la conveniencia del proyecto u obra, o una autorización de proceder con los trabajos a los que se refiere la solicitud; se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no afectarán 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.

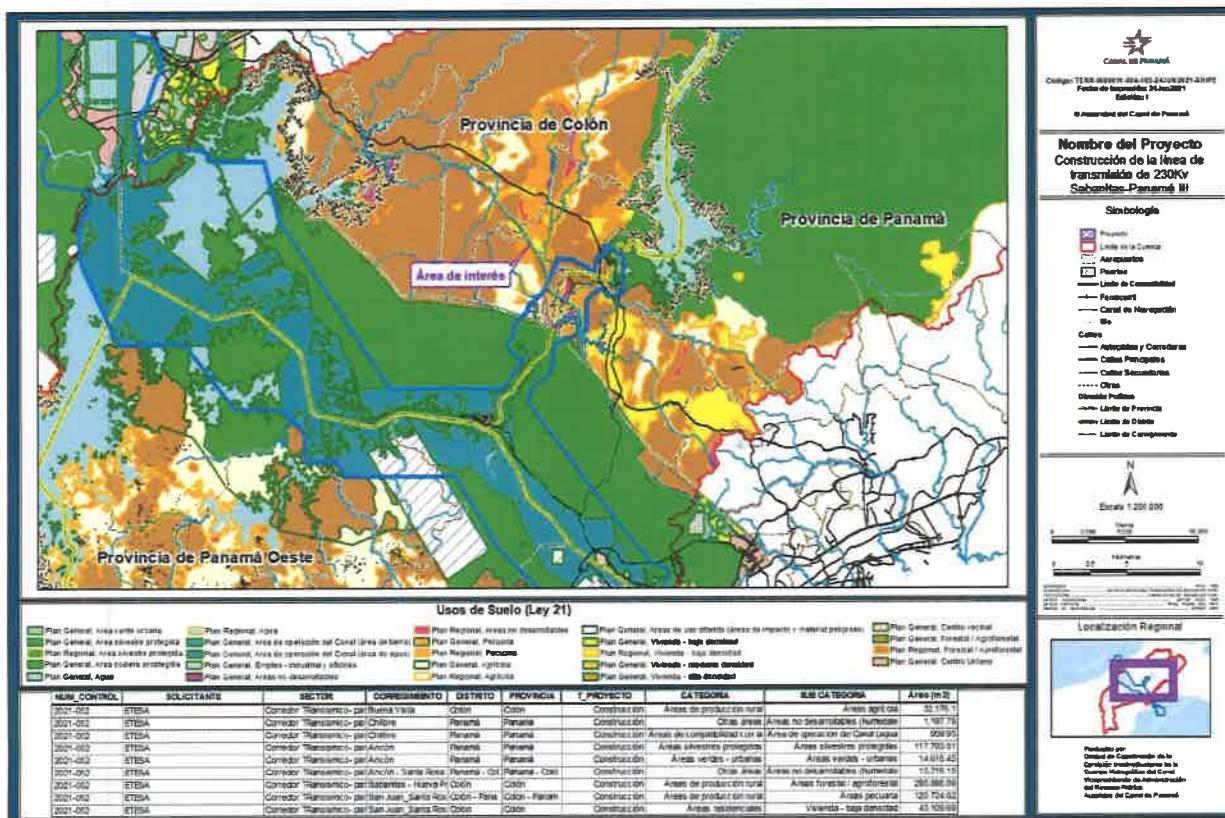
De tener alguna pregunta al respecto, sírvase comunicarse con el licenciado Ángel Ureña V., Gerente de la sección de Políticas y Evaluación Ambiental al correo electrónico AUrena@pancanal.com.

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

Adjunto N°1



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 8

Resolución No.ACP-JD-RM 22-1325 – por la cual se aprueba el permiso de Compatibilidad con la operación del Canal para el 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”.

**RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 22-1325
(de 23 de septiembre de 2022)**

“Por la cual se aprueba el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. para la construcción y operación 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”, desde la nueva subestación Sabanitas, localizada en la provincia de Colón, hasta la nueva subestación Panamá III, ubicada en la provincia de Panamá”

**LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMÁ**

CONSIDERANDO:

Que la Administración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) ha sometido a la consideración y aprobación de la Junta Directiva la solicitud de permiso de compatibilidad con la operación del Canal presentada por Carlos Mosquera Castillo, gerente general de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), para la construcción y operación 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”, que se extiende desde la nueva subestación Sabanitas, localizada en la provincia de Colón, hasta la nueva subestación Panamá III, ubicada en la provincia de Panamá, que se muestra en el Anexo A de la presente Resolución.

Que el proyecto de construcción y operación de una línea de transmisión eléctrica en 230 kV, de acuerdo con la solicitud presentada por ETESA a la ACP mediante nota identificada como ETE-DI-SP3-88-2022 con fecha de 7 de febrero de 2022, forma parte del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional, y es considerado estratégico y de alta importancia para aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá y poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas que se desarrollarán en la ciudad de Colón.

Que informa la Administración que, según la información presentada por el peticionario, el objeto del proyecto consiste en la construcción de una línea de 230 kV y otros componentes que permitirá el transporte de energía eléctrica desde la nueva subestación Sabanitas, localizada en la provincia de Colón hasta la futura subestación Panamá III, próxima al cerro San Francisco, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que se indica en la información presentada por ETESA que el recorrido de la línea, que se instalará en torres de celosía y postes de acero, será de aproximadamente 46.2 kilómetros; iniciando en la subestación Sabanitas, que estará localizada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón, continúa por la servidumbre de la autopista Alberto Motta, entra al área de compatibilidad con la operación del Canal para cruzar por el puente sobre el río Chagres y sigue por



la servidumbre de la autopista Alberto Motta y del tramo de carretera a Madden del Corredor Norte, hasta llegar a los terrenos designados por ETESA donde se construirá la futura subestación Panamá III, próximos al cerro San Francisco, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Que informa la Administración que el recorrido de la línea eléctrica en gran parte de su trayecto, dentro y fuera del área de compatibilidad, se construirá sobre la servidumbre vial antes descrita (de la Autopista Alberto Motta y de la porción de la carretera a Madden del Corredor Norte) y que dentro del área de compatibilidad no ocupará fincas privadas ni del Estado.

Que informa la Administración que, de acuerdo con la información presentada, el área total del proyecto ocupará una franja de servidumbre de un máximo de 40 metros de ancho y unos 46.2 kilómetros de longitud a lo largo del alineamiento del proyecto, para la colocación de la línea eléctrica y sus soportes, así como las maniobras para su construcción. El área del proyecto ubicada dentro del área de compatibilidad es de aproximadamente 4.5 kilómetros de la línea eléctrica.

Que componentes de este proyecto se encuentran en áreas ubicadas en riberas del Canal, según se detalla en el mencionado Anexo A de la presente Resolución, lo cual requiere de la aprobación a que se refiere el Artículo 316 de la Constitución Política de la República de Panamá, en acto aparte.

Que la Administración informa que a la solicitud presentada por ETESA se le imprimió el trámite administrativo correspondiente y luego de los análisis, consultas y evaluaciones realizadas por las unidades administrativas, estas emitieron su opinión y recomendaciones sobre el proyecto, las cuales se resumen en el informe técnico firmado por los vicepresidentes y que fue remitido por la Administración como parte de la documentación a considerarse por la Junta Directiva.

Que el precitado informe técnico emitido por las unidades administrativas consta como Anexo B de la presente Resolución. En este, la Subadministradora y Vicepresidenta de Operaciones, y los Vicepresidentes de Infraestructura e Ingeniería, de Finanzas y de Administración del Recurso Hídrico, luego de evaluar la solicitud, indicaron que están de acuerdo con el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por ETESA y que no tienen objeciones al respecto.

Que los vicepresidentes son de la opinión, conforme con lo manifestado en el precitado informe técnico, que la construcción y operación 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", desde la nueva subestación Sabanitas hasta la nueva subestación Panamá III, ambas de propiedad de ETESA, en el área indicada en la solicitud, es compatible con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal, siempre que se cumpla con los Términos y Condiciones establecidos en la presente Resolución.

Que la Administración, en atención a las consideraciones anteriores y mediante solicitud del 15 de agosto de 2022, recomendó a la Junta Directiva la aprobación del respectivo permiso de



compatibilidad con la operación del Canal solicitado por ETESA, sujeto a los Términos y Condiciones establecidos en esta Resolución.

Que es atribución de la Junta Directiva aprobar o rechazar los permisos de compatibilidad con la operación del Canal de acuerdo con las normas contenidas en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, aprobado mediante Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007 y sus modificaciones, emitidos conforme al acápite ñ del artículo 18 de la Ley No. 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la ACP, en desarrollo del artículo 11 de la referida Ley.

Que el Comité de Recursos Hídricos, Ambiente y Compatibilidad de la Junta Directiva, luego de considerar la presente solicitud en su reunión de 8 de septiembre de 2022, recomendó a la Junta Directiva la aprobación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado, conforme a la recomendación de la Administración y con los términos y condiciones incluidos en la presente Resolución, con la que deberá cumplir ETESA y sus contratistas.

Que el artículo 13 del Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal establece que la Junta Directiva aprobará las solicitudes de permiso de compatibilidad con la operación del Canal mediante resolución motivada, en la que se incluirán los términos y condiciones bajo las cuales se deberá llevar a cabo la actividad, a fin de que no se afecte el funcionamiento del Canal.

Que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal 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, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal. Por tanto, este permiso no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales y de cualquier otra índole que exigen las leyes de la República de Panamá.

Que el otorgamiento del permiso de compatibilidad con la operación del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

Que los proyectos sujetos a permiso de compatibilidad con la operación del Canal deben ser fiscalizados por la Administración para constatar el cumplimiento efectivo de los requerimientos legales y de los requisitos, términos y condiciones establecidas para el área y el proyecto por la ACP.



RESUELVE:

PRIMERO: Aprobar el permiso de compatibilidad con la operación del Canal solicitado por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) para la construcción y operación 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", desde la nueva subestación Sabanitas, localizada en la provincia de Colón, hasta la nueva subestación Panamá III, ubicada en la provincia de Panamá, que se muestra en el Anexo A de la presente Resolución.

SEGUNDO: Advertir que el permiso de compatibilidad con la operación del Canal aprobado mediante esta Resolución solo ampara el proyecto como se encuentra descrito en el punto Primero anterior, por lo que un uso diferente al aprobado o el uso por persona distinta a ETESA requeriría de una nueva autorización por parte de la ACP.

TERCERO: Advertir que el permiso de compatibilidad con la operación del Canal aprobado mediante esta Resolución queda condicionado al cumplimiento estricto de los términos y condiciones establecidos para la actividad solicitada que se detallan a continuación y a cuyo cumplimiento está obligada ETESA y sus contratistas.

TÉRMINOS Y CONDICIONES

A. ESPECÍFICOS:

1. La infraestructura de la ACP (agua potable, electricidad y comunicaciones) instalada a lo largo de la ruta de este proyecto no podrá ser reubicada fuera de su área. Por consiguiente, ETESA deberá hacer las modificaciones que requiera su obra para no afectar la infraestructura de la ACP. El diseño de la línea deberá elaborarse de forma tal que se minimicen las afectaciones a la ACP, evitando los cruces de líneas aéreas de electricidad y de telecomunicaciones y considerando el soterramiento de alguna de las líneas de ser necesario.

2. ETESA y sus contratistas deberán asegurarse de que el tránsito de vehículos por las vías donde se construya el proyecto no se verá afectado por los trabajos de construcción, así como tampoco el acceso a las instalaciones de la ACP a lo largo del proyecto.

3. ETESA y sus contratistas deberán cumplir con los requisitos de seguridad que la ACP establezca ahora o en el futuro. Durante las operaciones de seguridad de la ACP, ETESA estará obligada a mantener una estrecha coordinación con la ACP y a seguir sus instrucciones.

4. ETESA y sus contratistas deberán presentar a la ACP, para su evaluación y aprobación, en un período no mayor a 90 días previos al inicio de operaciones, la siguiente documentación:

- a. El Plan de Prevención y Protección contra Incendios conforme a lo estipulado en la *Guía para la elaboración del Plan de Prevención y Protección Contra Incendios* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planos-de-prevention-y-proteccion-contra-incendios>



para-contingencia/. El plan incluirá la instalación de sistemas de supresión de incendios y proveerá un sistema de abastecimiento de agua para protección contra incendios adecuado para todas sus instalaciones.

b. Certificación de que todos los planos de construcción del proyecto cumplen con todas las medidas de seguridad para evitar y combatir incendios en sus instalaciones, expedida por la Oficina de Seguridad del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Cuerpo de Bomberos). Esta certificación deberá incluir que el proyecto mantiene un sistema de extinción de incendios que cuenta con espuma suficiente y abastecimiento de agua apropiado, ambos para la lucha contra incendios. Asimismo, durante la operación del proyecto, será requisito para la vigencia de este permiso de compatibilidad el mantener en adecuado funcionamiento todos los sistemas de extinción de incendio en todas sus instalaciones, incluyendo la disponibilidad permanente de espuma en condiciones óptimas, así como el cumplimiento de todas las regulaciones y medidas de seguridad para evitar siniestros conforme lo exija la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos.

c. Plan de Seguridad Física y Personal dedicado a la protección del área.

5. ETESA y sus contratistas, para propósitos de la construcción del proyecto, deberán presentar al Equipo de Administración de Tierras de la ACP, las pólizas o evidencia de cobertura o *cover letters*, que cumplan los requisitos que se indican a continuación en esta cláusula, dentro del término que se establezca y en caso de requerirse cualquier corrección o ajuste a las mismas, deberán entregar las correcciones, endosos o cualquier otra documentación que les sea requerida, antes de iniciar el trabajo en sitio. Las evidencias de cobertura o *cover letters* deberán indicar que son vinculantes y son prueba de que el emisor del documento responderá ante la ACP hasta las coberturas indicadas.

A. **Póliza de Responsabilidad Civil Vehicular:** Para cubrir daños a la propiedad y lesiones personales, incluyendo muerte, ocasionados a la ACP y sus empleados o a un tercero, causados por la operación de cualquier vehículo, ya sea de propiedad de, arrendado o utilizado por ETESA o cualquier otro contratado directa o indirectamente por esta para propósitos de la construcción del proyecto durante la ejecución del contrato.

1. Límites de cobertura: ETESA y sus contratistas, para propósitos de la construcción del proyecto durante la ejecución del contrato, según aplique, mantendrán cobertura para responder por los daños ocasionados, con límites no menores a:

a. En caso de equipo pesado o vehículos de más de 8 toneladas de peso que requiera registro vehicular y placa expedida por la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) para circular en vías públicas:

- i. Lesiones personales: B/.100,000.00 por persona y B/.300,000.00 por accidente.
- ii. Daños a la propiedad: B/.300,000.00 por accidente.



RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 22-1325 de 23 de septiembre de 2022

b. En caso de vehículos que requieran registro vehicular y placa expedida por la ATTT para circular en vías públicas, de hasta 8 toneladas de peso o utilizado principalmente para transportar pasajeros:

- i. Lesiones personales: B/.5,000.00 por persona y B/.10,000.00 por accidente.
- ii. Daños a la propiedad: B/.5,000.00 por accidente.

B. Póliza de Responsabilidad Civil General: Para cubrir daños a la propiedad, lesiones personales, incluyendo muerte, además de perjuicios ocasionados a la ACP y sus empleados o a cualquier tercero, por actividades que desarrolle ETESA o sus contratistas para los propósitos de la construcción del proyecto durante la ejecución del contrato. Esta póliza deberá además cubrir los siguientes riesgos:

- a. Daños ocasionados a cables, tuberías y demás instalaciones subterráneas o aéreas.
- b. Responsabilidad civil cruzada.
- c. Predios y operaciones.
- d. Daños ocasionados por la utilización de equipo móvil, incluyendo montacargas, para la ejecución de sus operaciones, cuando en el contrato se utilice este tipo de equipos. Se define como equipo móvil un vehículo terrestre (incluyendo cualquier maquinaria o aparatos conectados al mismo), ya fuere de propulsión propia o no:
 - que no requiere registro como vehículo a motor ni placa, o
 - que se mantiene exclusivamente para uso sobre los terrenos de la propiedad de o arrendados al asegurado, incluyendo las vías inmediatamente colindantes, o
 - diseñado para su uso principalmente fuera de las carreteras y caminos públicos, o
 - diseñado y mantenido con el único propósito de proporcionar movilidad a ciertos equipos, los cuales forman parte integral y es conectado permanentemente a tal vehículo.

1. Límites de cobertura: ETESA y sus contratistas para los propósitos de la construcción del proyecto durante la ejecución del contrato, mantendrán límite único combinado en el agregado anual para responder por los daños a la propiedad, lesiones corporales y perjuicios ocasionados incluyendo muerte, no menor a B/.5,000,000.00.

2. Otros términos y condiciones del seguro: La póliza deberá indicar lo siguiente:

- a. La ACP es un asegurado adicional y la aseguradora renuncia a su derecho de subrogarse en contra de la ACP por cualquier reclamo que tuviera con relación al contrato.
- b. La ACP puede reclamar directamente a la aseguradora por aquellos reclamos mal dirigidos por terceros, los cuales, de acuerdo con el contrato, son responsabilidad del contratista.
- c. La ACP y sus empleados mantienen su derecho a reclamar como terceros. Por lo tanto, la designación de la ACP como asegurado adicional no impide que la ACP o sus empleados puedan hacer reclamaciones a esta póliza, por daños, lesiones y/o perjuicios que le oca



RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 22-1325 de 23 de septiembre de 2022

ETESA o sus contratistas para los propósitos de la construcción del proyecto durante la ejecución del contrato.

Sin perjuicio de lo dispuesto en los numerales anteriores, la ACP podrá rechazar cualquier póliza de seguro emitida por una aseguradora o reaseguradora que se encuentre bajo alguna de las siguientes condiciones:

- a. Esté impedida por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables de la ACP;
- b. Esté inhabilitada por el Estado panameño para contratar con entidades del Estado o con empresas propiedad del Estado;
- c. Esté inhabilitada por su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera de la República de Panamá;
- d. Se encuentre en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, intervenida judicialmente, o de liquidación forzosa, o impedida o limitada para hacer su negocio conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional; o
- e. Se encuentre en incumplimiento con alguna de sus obligaciones contractuales como aseguradora, reaseguradora o afianzadora frente a la ACP, aun cuando y mientras se encuentre en un proceso o litigio de disputa con la ACP.

ETESA y sus contratistas para los propósitos de la construcción del proyecto durante la ejecución del contrato, deberán reemplazar, a su costo, dentro de un término de 30 días calendario, todas las pólizas de seguro ya admitidas por la ACP, que hayan sido emitidas por compañías de seguro o reaseguro que se encuentre bajo alguna de las siguientes condiciones:

- a. Estén impedidas por inhabilitación o por sanción para contratar con la ACP conforme a las normas aplicables por la ACP, por el Estado panameño o por el país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional, mientras dure tal inhabilitación;
- b. Se encuentren en un proceso de regularización, de toma del control administrativo u operativo, o de liquidación forzosa, conforme lo haya ordenado una autoridad competente en la República de Panamá o en su país de origen en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional;
- c. Estén en incumplimiento con sus obligaciones de aseguradora o afianzadora frente a la ACP, con el Estado panameño, y/o en su país de origen (en caso de aseguradoras constituidas fuera del territorio nacional); y aun cuando se encuentre en un proceso de disputa. *(F)*



B. GENERALES:

6. Antes del inicio de cualquier excavación, construcción nueva o modificación de lo existente en el área del proyecto, ETESA y sus contratistas tendrán que obtener las respectivas autorizaciones escritas de la ACP. La solicitud para obtener dichas autorizaciones deberá incluir los diseños para las instalaciones, los dibujos y, en caso de ser requeridos, los planos finales pertinentes aprobados por las demás autoridades competentes y demás documentación en formato digital (pdf o dwg) de estas mejoras, incluyendo los aspectos físicos, elevaciones de las estructuras, sus localizaciones con respecto al Canal y a instalaciones e infraestructura de la ACP, y los procedimientos de construcción contenido infraestructura asociada a dichas obras e información sobre los sistemas o aparatos que se utilizarán en el área que pudieran afectar o interferir con el funcionamiento presente y futuro del Canal. La localización del proyecto deberá presentarse debidamente georeferenciada en el sistema de coordenadas verdaderas *Universal Transverse Mercator (UTM)* y referida, preferiblemente, al Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS-84), o en su defecto al Datum Norteamericano de 1927 (NAD-27).

Para el diseño de la línea, el contratista deberá señalizar cada infraestructura de la ACP y proceder a su levantamiento topográfico, respetando las separaciones requeridas por la ACP respecto a sus infraestructuras y en cumplimiento con las separaciones mínimas de seguridad (vertical y horizontal) de la línea, de acuerdo con la última versión vigente del National Electrical Safety Code (NESC).

El diseño deberá considerar el área de servidumbre para el mantenimiento de las infraestructuras eléctricas y de comunicación, y garantizar en todo momento los accesos existentes a las torres/postes, cámaras eléctricas y de comunicación.

La información del diseño para evaluación deberá presentar claramente definida la ubicación propuesta de las estructuras (vista de planta, planta perfil), ubicación de la infraestructura de la ACP existente en el sitio (áerea y soterrada), tipo de estructuras a instalar (dimensiones, disposición de los conductores, accesorios de líneas y equipos), memoria de cálculo (cálculos de flecha-tensión, asunciones, criterios de análisis), especificaciones técnicas (que incluirán las características de los materiales). Adicional, se deberán presentar los procedimientos de trabajo en las cercanías a la infraestructura de la ACP y el cronograma establecido para la construcción de la obra.

Los cables de la línea de transmisión deberán tener la altura reglamentaria para pasar debajo de ellos, dado que la vía podría ser utilizada para el paso de equipo pesado o de grúas, de manera que no afecte los proyectos de vías que la ACP desarrolle.

La ACP estará facultada para objetar o rechazar parte o la totalidad del proyecto propuesto, y las obras civiles posteriores que se realicen en el mismo, o los métodos constructivos de estos, cuando algún elemento de estos pueda causar interferencia a los servicios o a las operaciones de la ACP. *b7y*



En estos casos, ETESA y sus contratistas deberán implementar las medidas pertinentes, a fin de garantizar que dichas objeciones sean atendidas con el objeto de que los trabajos proyectados y luego las operaciones de las actividades aprobadas por este permiso, no interfieran de forma alguna con el normal funcionamiento del Canal.

La ACP podrá realizar inspecciones rutinarias durante el periodo de construcción del proyecto para verificar que ETESA y sus contratistas cumplen con la autorización de inicio de obras aprobada, con los términos y condiciones de este permiso y que no se causen daños al patrimonio de la ACP y al Canal, incluyendo su infraestructura.

En el evento de que, durante la construcción del proyecto o su operación, se causen daños a bienes o infraestructuras de la ACP, le corresponderá a esta determinar quién y cómo se efectuará la reparación, la cual será a costo de ETESA y sus contratistas, de forma solidaria. Si la ACP determina que la reparación la efectuará ella o sus contratistas, le emitirá reclamo de pago del importe de esa reparación a ETESA y sus contratistas, quienes estarán solidariamente obligados a su pago dentro de 30 días calendario contados a partir de la presentación de la factura.

En caso de así requerirlo, finalizada la construcción del proyecto, ETESA y sus contratistas proporcionarán a la ACP una copia electrónica de los planos del proyecto "conforme a obra" en un *Personal GeoDatabase o Shape File*. Estos planos deberán estar en formato digital DWG georeferenciado, utilizando el sistema de coordenadas UTM en metros, referidas preferiblemente al WGS-84, o en su defecto al NAD-27. Los planos deberán mostrar la ubicación regional del proyecto, vista de planta georeferenciada de todas las obras que se hayan completado, a la fecha de la terminación de los trabajos, en el área del proyecto y su relación con las instalaciones e infraestructura propiedad de la ACP. La ACP podrá requerir otros planos, según el tipo de obra que se desarrolle.

7. Antes de iniciar cualquier construcción, ETESA y sus contratistas desarrollarán un plan de ejecución de la construcción para evitar que esta afecte en modo alguno las operaciones que la ACP desarrolle en el área. Este plan deberá ser sometido a la aprobación previa de la ACP.

8. En caso de que la ACP sufra interferencias en sus sistemas de telecomunicaciones, ETESA y sus contratistas permitirán a la ACP el acceso a las mejoras construidas como parte del proyecto objeto de este permiso y le proporcionarán los datos técnicos de sus equipos para que determine si las interferencias se originan en estos. De ser así, ETESA y sus contratistas apagarán inmediatamente los equipos causantes de la interferencia, y serán solidariamente responsables de resolver esta situación y cubrirán todos los costos asociados a la interferencia.

9. ETESA deberá comunicarse y coordinar con la unidad de Protección y Vigilancia, Atlántico, y con la Capitanía de Puerto, Norte, ambas de la ACP, a los teléfonos 443-5294 y 443-2201, respectivamente, cualquier incidente que pueda poner en riesgo la operación del Canal.



RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 22-1325 de 23 de septiembre de 2022

10. ETESA y sus contratistas facilitarán a la ACP el acceso libre e irrestricto a las mejoras construidas como parte del proyecto objeto de este permiso, el cual tendrá el propósito específico de verificar el cumplimiento de los términos y condiciones del permiso de compatibilidad.

11. ETESA y sus contratistas se asegurarán de que las obras que ejecuten y las actividades que se realicen en las áreas no afecten de forma alguna a la ACP, al Canal o interfieran con su funcionamiento, o con el acceso y uso de las instalaciones propiedad de la ACP existentes en áreas adyacentes, o con proyectos que la ACP tenga de futuras mejoras o expansiones del Canal. La ACP determinará cuándo existe interferencia o afectación y ETESA realizará a su costo las correcciones necesarias para eliminar dicha interferencia o afectación, dentro del plazo establecido por ACP. El vencimiento del plazo otorgado sin que se haya eliminado la interferencia o afectación referida es causal de suspensión o cancelación del permiso de compatibilidad. La ACP podrá hacer las correcciones necesarias para eliminar la interferencia o afectación identificada, y facturará los costos incurridos a ETESA, quien será solidariamente responsable por el pago en su totalidad dentro de los 30 días calendarios siguientes a la presentación de la factura.

12. El permiso de compatibilidad otorgado para desarrollar este proyecto no impedirá a la ACP utilizar o permitir el uso de las áreas adyacentes para actividades relacionadas o compatibles con el funcionamiento continuo y eficiente del Canal y con sus actividades y servicios conexos y complementarios.

13. Queda establecido que todo gasto ocasionado a la ACP debido a las mejoras construidas por ETESA y sus contratistas, de actividades u obras sin permiso de la ACP, o por violación de los términos y condiciones de este permiso de compatibilidad, correrán por cuenta de ETESA y sus contratistas.

14. La ACP podrá revocar este permiso de compatibilidad cuando determine que el uso o actividad ya no es compatible con el funcionamiento del Canal o requiera el área para el funcionamiento o ampliación del Canal. En estos casos, la ACP pagará una compensación conforme a lo establecido en el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal.

15. En caso de revocatoria de este permiso por la causal indicada en el punto anterior, ETESA suspenderá el uso autorizado por este permiso dentro del término que la ACP le indique, y desalojará los predios dentro de los 365 días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria.

16. ETESA, sus contratistas y usuarios de sus servicios e instalaciones exonerarán de toda responsabilidad a la ACP, sus empleados y contratistas y se compromete a sustituirlos en cualquier demanda, acción o reclamo en su contra, por pérdida o daños a la propiedad, o por lesiones o muerte de personas que laboren en la construcción u operación de las actividades objeto de este permiso, sus clientes, usuarios, sus representantes y terceros que utilicen sus instalaciones, así como por cualquier perjuicio causado, siempre que no sea causado por negligencia grave o dolo de trabajadores de la ACP dentro del ámbito y el ejercicio de sus funciones.



17. En caso de que aplique, ETESA informará a la ACP cuando someta a evaluación el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ante el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), y posteriormente, enviará a la ACP una copia en formato digital de la resolución de aprobación del EIA y del documento aprobado, incluyendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

ETESA, además de las medidas de mitigación aprobadas en el EIA, su Plan de Manejo y las medidas de manejo ambiental presentadas en la solicitud de permiso de compatibilidad, estará obligada a cumplir durante la construcción y operación del proyecto con lo siguiente:

- a. **Contingencia:** Se tendrá un plan de contingencia para casos de derrames de hidrocarburos o cualquier otra sustancia contaminante en el área asignada al proyecto, conforme a lo estipulado en la *Guía de los requisitos mínimos para la elaboración de los Planes de Contingencias Locales* que se encuentra publicada en el sitio de Internet <https://pancanal.com/es/requisitos-de-contenido-de-planos-para-contingencia/>. En caso de un derrame de hidrocarburo u otra sustancia contaminante en el área del proyecto u originada en esa área, ETESA, sus contratistas y el responsable material del derrame, serán solidariamente responsables de limpiar el suelo y agua contaminada, y recoger el hidrocarburo o la sustancia derramada para su debida disposición final. Serán solidariamente responsables ante la ACP, ETESA, sus contratistas, y el responsable material del incidente, por los costos en que la ACP incurra como consecuencia de derrames en aguas del Canal y por el reembolso de los gastos incurridos en la investigación, contención, recuperación, almacenamiento y disposición final del derrame originado por incidente o accidente, sin perjuicio de las multas, acciones civiles, administrativas o penales que correspondan.
- b. **Plan de Comunicación y mecanismos de atención de quejas:** Se incluirá un plan de comunicación con actores claves y potenciales afectados en el área y el establecimiento de un mecanismo de atención de quejas, para lo que se deberá llevar un registro de las quejas recibidas y documentar la atención brindada. ETESA elaborará informes mensuales que podrán ser solicitados por la ACP en cualquier momento.
- c. **Drenajes:** Se mantendrá un drenaje superficial continuo para evitar el depósito de sedimentos en el Canal y cuerpos de agua naturales, acumulación de agua que genere criaderos de mosquitos y el deterioro de las vías de acceso. Las medidas a tomar deberán incluir estructuras de ingeniería apropiadamente diseñadas para la conducción de las aguas y la prevención de la erosión, así como medidas de mitigación y prevención temporales y permanentes (tales como cortinas de sedimentos, hidrosiembra, entre otros), manteniéndolas todas operativas y con el mantenimiento adecuado para lograr su efectividad.
- d. **Emisiones de ruido, polvo y otros contaminantes:** Se deberán implementar medidas para controlar las emisiones de ruido, polvo, control de olores y otros contaminantes que generen las actividades de construcción y operación del proyecto y el equipo utilizado para



ello. Las superficies de rodadura deberán tener una capa sólida para evitar que el movimiento del equipo produzca levantamiento de polvo. Cuando se realice algún movimiento de tierra, deberán humedecerla adecuadamente para evitar que se levante polvo. Igualmente, los camiones encargados de trasladar material removido hacia áreas aledañas o sitios de depósitos deberán contar con lonas protectoras.

- e. **Aguas residuales y recolección de basura:** Durante la etapa de construcción del proyecto, deberán contar con servicio de letrinas portátiles para el uso del personal de la obra y realizar las limpiezas por una empresa autorizada para tal fin. En cuanto a los desechos sólidos, estos deberán ser adecuadamente manejados en el área del proyecto; deben ser recogidos en bolsas de basura y depositados en las áreas de recolección asignadas por las autoridades municipales de los distritos de Colón y Panamá o conforme las autoridades competentes y la ACP hayan aprobado previamente. Como parte del desarrollo del EslA, se deberá incorporar el reciclaje de residuos, considerando las medidas requeridas para su manejo en sitio y posterior.
- f. **Caminos de acceso para la obra:** Se utilizarán los caminos de acceso existentes. Los planes para nuevos caminos de acceso deberán ser aprobados previamente por la ACP y se construirán con un mínimo de afectación al ambiente.
- g. **Uso de materiales peligrosos o nocivos al ambiente, especialmente hidrocarburos que puedan contaminar el recurso hídrico o las aguas del Canal:** Se deberán almacenar los materiales y/o residuos peligrosos, incluyendo hidrocarburos, en contenedores adecuados, de un material que no sea afectado por el contenido y que sea resistente a la manipulación. Asimismo, los contenedores de materiales y/o residuos peligrosos se deberán colocar en un área destinada para tal fin, señalizada, con ventilación, bajo techo, con piso de concreto impermeabilizado u otro similar, asegurándose de separar productos incompatibles que puedan reaccionar entre sí. Los contenedores deberán indicar el contenido del producto y contar con la respectiva etiqueta de comunicación de peligro (HazMat). Toda actividad de manejo de hidrocarburos deberá realizarse de forma que se prevenga la contaminación del agua y los suelos, incluyendo, pero sin limitarse, el mantenimiento de superficies de concreto debidamente impermeabilizadas y libres de residuos de hidrocarburos.

La utilización de materiales peligrosos e hidrocarburos deberá adecuarse a lo que establezca el plan de manejo consignado en el EslA. En todo caso, cualquier desviación de lo establecido detectada debe ser informada a la ACP y abordarse a través de MiAmbiente, según lo establece la resolución de aprobación del EslA.

Todo almacenamiento, permanente o temporal, de residuos o materiales líquidos peligrosos e hidrocarburos deberá realizarse utilizando sistemas de contención secundaria apropiados al volumen o cantidad almacenada. Para la disposición final de los residuos peligrosos se deberá contratar una empresa autorizada para tal fin. *B*



Cualquier producto químico que se maneje en el lugar deberá contar con su respectiva Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS, por sus siglas en inglés) y esta deberá estar disponible en el lugar de almacenamiento.

- h. Presentar a la ACP los informes de seguimiento del Plan de Manejo Ambiental:** El Plan de Manejo Ambiental deberá incluir el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el EsIA aprobado, y las medidas contenidas en la solicitud de permiso de compatibilidad.
- i. Incumplimientos ambientales:** Cuando la ACP realice inspecciones al área, e identifique algún incumplimiento ambiental, podrá solicitar un plan de medidas correctivas. Igualmente, la ACP notificará a MiAmbiente cuando observare el posible incumplimiento del EsIA o del Plan de Manejo Ambiental aprobado, a fin de que tome las acciones pertinentes.

Luego de aprobado el EsIA, las modificaciones a este proyecto requerirán la presentación y aprobación del instrumento de gestión ambiental correspondiente ante MiAmbiente. Los nuevos instrumentos aprobados serán de obligatorio cumplimiento.

18. ETESA presentará para evaluación y aprobación de la ACP, un Plan de Acción Ambiental y de Seguridad, aplicable a la etapa de construcción y de operación, que contemple, sin limitarse, a lo siguiente: (a) prevención y control de incendios; (b) recolección y manejo de desechos sólidos, hidrocarburos, materiales peligrosos, aguas oleosas y/o servidas; (c) control de monitoreo de calidad de aire; (d) plan de comunicación y atención de quejas que pudiesen ser presentadas por terceros; (e) prevención y control de accidentes; y (f) primeros auxilios.

19. ETESA deberá cumplir, durante las etapas de construcción del proyecto, con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2019 sobre Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad de Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas; y las Normas de Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (DGNTI-COPANIT-39-2000).

20. ETESA deberá limitar sus actividades a las áreas definidas dentro del permiso de compatibilidad. Deberán contar con los medios necesarios para custodiar sus equipos y materiales, y para evitar el ingreso de personas no autorizadas desde sus instalaciones a las áreas de la ACP y aquellas bajo su administración privativa.

21. ETESA y sus contratistas serán responsables que su personal conozca y cumpla con los requisitos establecidos para prevenir la contaminación, controlar el manejo de desperdicios, conservar la materia prima y los recursos naturales y evitar accidentes. Además, deberán cumplir con estos requisitos durante el planeamiento y ejecución del alcance de su proyecto.

22. ETESA y sus contratistas mantendrán control de sus actividades durante la construcción, operación del proyecto, con el fin de evitar accidentes y la interferencia con las operaciones del



Canal. Aquellas actividades que presenten riesgos de accidentes deberán ser aprobadas y coordinadas con la ACP a través de la presentación de un Plan de Ejecución de estas actividades en un periodo no mayor de 90 días previo a su ejecución.

23. Los términos y condiciones de este permiso de compatibilidad aplicarán a la construcción y operación por parte de ETESA de las actividades descritas en el punto PRIMERO de la parte resolutiva. ETESA será responsable de cumplir y de que sus contratistas y personal, así como sus clientes y usuarios cumplan con estos términos y condiciones, así como con las normas legales y reglamentarias de la ACP aplicables al proyecto y operación en el área objeto de este permiso, y quedan sujetos de forma solidaria a las sanciones que el régimen especial de la ACP contempla en caso de incurrir en alguna de las causales para la imposición de estas.

CUARTO: Advertir que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal 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, sino que se limita únicamente a expresar que, a juicio de la ACP, las actividades propuestas no son incompatibles con el funcionamiento del Canal siempre que se cumpla con los términos y condiciones establecidos en esta Resolución y, por tanto, este permiso no es constitutivo de derechos y no concede autorización alguna para proceder con el proyecto u obra a realizar, pues el peticionario debe obtener previamente los permisos nacionales o municipales que exigen las leyes de la República de Panamá.

QUINTO: Advertir que el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no exime a ETESA, a sus contratistas y usuarios de sus instalaciones del cumplimiento de todos los trámites y requisitos que exigen las leyes nacionales y los reglamentos sobre la actividad a desarrollarse y que la inobservancia de estos dará lugar a que el Administrador de la ACP deje sin efecto esta Resolución, facultad que le queda expresamente delegada y autorizada.

SEXTO: Advertir que la aprobación del presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal no conlleva responsabilidad alguna para la ACP por los daños o perjuicios causados a terceros a consecuencia del desarrollo de los usos, actividades, proyectos, obras, construcciones o actividades aprobados por ellos.

SÉPTIMO: Advertir que la Junta Directiva podrá, mediante resolución motivada, revocar el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal, cuando se determine que las áreas objeto de este son necesarias para el funcionamiento, protección, modernización o ampliación del Canal, o que el uso, actividad, proyecto, obra o construcción ya no es compatible con el funcionamiento del Canal, sin perjuicio de las indemnizaciones correspondientes a los afectados.

Queda entendido que en estos casos se suspenderá el uso que autorizó esta Resolución dentro del término que la ACP le indique a ETESA, que desalojará los predios dentro de los 365 días calendario siguientes a la notificación de la revocatoria al peticionario. *bj*



En estos casos, la ACP solo pagará el valor de reemplazo de las instalaciones construidas, limitándose al pago del costo del diseño y construcción de la instalación a la que se le haya otorgado este permiso y de los equipos que no pueda llevarse ETESA, aplicándose a las mejoras construidas una depreciación proporcional que lleve a cero el valor de la indemnización en un período no mayor de 20 años, contado a partir de la emisión del permiso de compatibilidad; y a los equipos que no pueda llevarse, una depreciación que lleve a cero su valor en 5 años.

La ACP determinará el valor de las mejoras y luego aplicará la depreciación antes indicada; el valor de los equipos será el valor de su compra, y a este se le aplicará la depreciación antes indicada. La suma que resulte de este cálculo será la que la ACP pagará en concepto de indemnización única y total.

OCTAVO: Advertir que la Junta Directiva también podrá revocar o suspender el presente permiso de compatibilidad con la operación del Canal por cualquiera de las siguientes causales:

1. Por el incumplimiento de los términos y condiciones establecidos por la ACP del permiso de compatibilidad con la operación del Canal correspondiente.
2. Por cualquier otra causal que determinen las leyes.
3. Por renuncia expresa y por escrito del permiso de compatibilidad con la operación del Canal.

La ACP podrá revisar aquellos proyectos que luego de transcurridos tres (3) años contados a partir de la notificación al peticionario de la resolución que concedió el permiso de compatibilidad con la operación del Canal, no hayan iniciado, a fin de cancelarlos o mantenerlos.

En caso de revocatoria o cancelación del permiso de compatibilidad con la operación del Canal por alguna de las causales indicadas en este punto Octavo, ETESA tendrá que suspender toda actividad en esa área dentro del plazo indicado por la ACP y devolver el área a su condición existente al momento de la expedición de este permiso. La ACP no pagará costo, suma, indemnización, compensación o reembolso alguno a ETESA por cualquier mejora, instalación o inversión realizada en los predios, así como tampoco estará obligada a pagar suma alguna por perjuicios que esta medida acarree a ETESA y sus contratistas, o a terceros.

ETESA responderá ante sus clientes, contratistas y terceros por cualquier daño o perjuicio que pudiera causarse por esta medida.

NOVENO: Advertir que las causales indicadas en los puntos Séptimo y Octavo anteriores rigen sin perjuicio de la facultad reglamentaria del Administrador de la ACP para suspender el permiso de compatibilidad con la operación del Canal cuando las actividades realizadas pudiesen afectar o alterar el desarrollo normal de la administración y la operación eficiente y segura del Canal o afectar la salud de las personas, o poner en peligro al personal o al funcionamiento de la ACP, o a los bienes de propiedad o administrados por la ACP, en cuyo caso la ACP no pagará compensación ni indemnización alguna por cualquier afectación que ello cause a ETESA o terceros.



El Administrador de la ACP podrá tomar las medidas necesarias para la suspensión inmediata de cualquier proyecto, obra o construcción dentro del área de compatibilidad que se inicie sin que exista permiso previo por parte de la ACP o que incumpla con los términos y condiciones del permiso de compatibilidad otorgado.

DÉCIMO: Advertir que, de producirse un daño o pérdida al patrimonio de la ACP, a los bienes bajo su administración privativa o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo y operación del proyecto al que se le ha otorgado permiso de compatibilidad con la operación del Canal, la ACP será indemnizada de forma solidaria por ETESA y por el causante del daño o pérdida.

La ACP será indemnizada por el causante de cualquier daño o pérdida que resulte a su patrimonio, a los bienes bajo su administración privativa o al funcionamiento del Canal, como consecuencia del desarrollo de los proyectos a los cuales no se les haya otorgado permiso de compatibilidad con la operación del Canal.

DÉCIMO PRIMERO: Indicar que de conformidad con el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, contra la presente Resolución cabe el recurso de reconsideración, a fin de que esta se aclare, modifique, revoque o anule. El peticionario podrá interponer el precitado recurso dentro de los diez días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la presente Resolución.

FUNDAMENTO JURÍDICO: Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá; artículos 11 y 18 numeral 5 de la Ley No. 19 de 11 de junio de 1997, por la que se organiza la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) y demás concordantes; y el Reglamento del Uso del Área de Compatibilidad con la Operación del Canal y de las Aguas y Riberas del Canal, aprobado mediante el Acuerdo No. 151 de 21 de noviembre de 2007, modificado por el Acuerdo No. 191 de 27 de agosto de 2009, por el Acuerdo No. 245 de 30 de octubre de 2012 y por el Acuerdo No. 250 de 20 de diciembre de 2012; y demás reglamentos y normas de la ACP que le sean aplicables.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

Aristides Royo Sánchez


Presidente de la Junta Directiva

Rossana Calvosa de Fábrega


Secretaria

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA

Secretaría de la Junta Directiva

Fiel copia de su original

Firma:

Fecha:

4 OCT. 2022

98

RESOLUCIÓN N° ACP-ID-RM 22-1325 (de 23 de septiembre de 2022)



RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 22-1325 (de 23 de septiembre de 2022)

ANEXO B

INFORME TÉCNICO

1. La Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) está solicitando permiso de compatibilidad con la operación del Canal y autorización de uso de riberas del Canal para la construcción y operación 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", que consiste en la construcción y operación de una línea de transmisión eléctrica en 230 kV, y otros componentes, que permitirá el transporte de energía eléctrica desde la nueva subestación Sabanitas, localizada en la provincia de Colón, hasta la nueva subestación Panamá III, ubicada en la provincia de Panamá.

De acuerdo con la documentación presentada, se hace 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 que se desarrollarán en la ciudad de Colón.

Para ello, ETESA plantea el desarrollo de una nueva línea de transmisión, compuesta de dos conductores 1200 ACAR por fase, en torres de celosía y postes de acero, con capacidad de transmisión aproximada de 1000 MVA. Adicional a la línea de transmisión, construirán dos subestaciones en ambos extremos de la línea, denominadas Sabanitas, tipo GIS (*Gas Insulated Switchgear*) de 230 kV, y Panamá III (tipo GIS).

El recorrido de la línea, que será de aproximadamente 46.2 kilómetros, iniciará en la Subestación Sabanitas, que estará localizada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón, continúa por la servidumbre de la autopista Alberto Motta, entra al área de compatibilidad con la operación del Canal para cruzar por el puente sobre el río Chagres, sigue por la servidumbre de la autopista Alberto Motta y del tramo de carretera a Madden del Corredor Norte, hasta llegar a los terrenos designados por ETESA, donde se construirá la futura Subestación Panamá III, próximos al cerro San Francisco, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

2. La Subadministradora y Vicepresidenta de Operaciones, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad.

3. El Vicepresidente de Infraestructura e Ingeniería, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad.

4. El Vicepresidente de Finanzas, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad.

5. La Vicepresidenta de Administración del Recurso Hídrico, luego de evaluar esta solicitud, manifiesta que no tiene objeción con que se otorgue el permiso de compatibilidad.

Ilya R. E. de Marotta
 Ilya R. E. de Marotta
 Subadministradora y
 Vicepresidenta de Operaciones
 Fecha: 5-agosto-2022

Miguel A. Lorenzo F.
 Miguel A. Lorenzo F.
 Vicepresidente de Infraestructura
 e Ingeniería
 Fecha: 1-agosto-2022



RESOLUCIÓN No. ACP-JD-RM 22-1325 (de 23 de septiembre de 2022)

ANEXO B



Víctor Vial
Vicepresidente de Finanzas

Fecha: 1-agosto-2022



Magnolia O. Calderón M.
Vicepresidenta de Administración
del Recurso Hídrico
Fecha: 10-agosto-2022 fz



ANEXO 9

**C8SE201306 - DT-SE-EIA008 - Area de
Pozo (Preliminar)**



**AGRUPACION
SABANITAS PANAMÁ**



LOCALIZACION GEOGRAFICA

NOTAS

- EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO POR LIDAR, POR MEDIO DE FOTOGRAFÍA.
- SE UTILIZÓ EQUIPO CON CÁMARA IXM-RS100F, RODENSTOCK RS-50 mm / AERIAL (50 mm). CON RESOLUCIÓN 11608x8708, DISTANCIA FOCAL 50 mm, TAMAÑO DE PÍZEL 4.6 x 4.6 MICRAS
- LAS CURVAS DE NIVEL ESTÁN A CADA 0.50 m Y LAS GRUESAS A CADA 5.00 m.
- LAS COORDENADAS ESTÁN BAJO SISTEMA UTM WGS84 ZONA 17N (EPSG: 32617)

DETALLE DE UBICACIÓN DE AREA DE POZO PRELIMINAR

COORDENADAS DE PUNTOS VARIOS			
# PTO	ESTE	NORTE	DESCRIPCION
P1	659913.00	1000395.00	POZO DE AGUA
P2	659904.00	1000407.00	POZO DE AGUA
P3	659919.00	1000420.00	POZO DE AGUA
P4	659923.00	1000419.00	POZO DE AGUA
P5	659927.00	1000414.00	POZO DE AGUA
P6	659928.00	1000409.00	POZO DE AGUA
P7	659926.00	1000404.00	POZO DE AGUA

NOTA: ESTE PLANO DETALLA EL POLIGONO PRELIMINAR DONDE PODRIA SER UBICADO EL POZO DE AGUA POTABLE. LUEGO DE VERIFICARSE CON LA EMPRESA ENCARGADA, SE DETERMINARA LA UBICACION FINAL.

**CUADRO DE CONSTRUCCION
POLIGONO DE PROYECTO CHO3-23**

LADO	RUMBO	DISTANCIA	C O R D E N A D A S
EST	PV		NORTE ESTE
			1,001,014.84 659,571.22
1	2 S 41°56'17.12" E	115.303	2, 1,000,929.07 659,948.28
2	3 S 40°10'10.78" E	141.244	3, 1,000,821.14 659,393.39
3	4 S 37°58'05.19" E	136.681	4, 1,000,711.81 659,824.71
4	5 S 36°47'47.08" E	70.170	5, 1,000,655.62 659,866.74
5	6 S 36°54'24.20" E	71.572	6, 1,000,598.39 659,909.72
6	7 S 36°26'19.93" E	71.250	7, 1,000,541.07 659,952.04
7	8 S 35°30'23.07" E	74.553	8, 1,000,490.35 659,995.34
8	9 S 37°07'20.76" E	37.662	9, 1,000,450.35 660,018.07
9	10 S 38°20'24.47" E	36.948	10, 1,000,421.37 660,040.99
10	11 S 40°01'01.28" E	37.122	11, 1,000,392.94 660,064.86
11	12 S 40°56'55.25" E	37.032	12, 1,000,364.97 660,089.13
12	13 S 42°06'18.00" E	37.241	13, 1,000,337.34 660,114.10
13	14 S 42°33'05.34" E	37.737	14, 1,000,309.54 660,139.62
14	15 S 43°56'33.66" E	37.554	15, 1,000,282.95 660,165.68
15	16 S 45°11'33.97" E	37.830	16, 1,000,255.84 660,192.52
16	17 S 46°43'28.38" E	24.201	17, 1,000,239.25 660,210.14
17	18 S 26°45'27.12" W	39.936	18, 1,000,203.59 660,192.16
18	19 N 89°16'17.71" W	479.829	19, 1,000,209.89 659,712.37
19	20 N 34°49'19.84" E	168.029	20, 1,000,347.63 659,808.32
20	21 N 37°36'48.70" W	656.937	21, 1,000,386.02 659,407.37
21	22 N 48°08'15.51" E	220.007	22, 1,001,014.84 659,571.22
SUPERFICIE = 21,102.482 m ²			
SUPERFICIE = 231,903.53 m ²			

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

SUBESTACIÓN PANAMÁ III, 230 kV.
CÓDIGO ETESA : C8SE201306

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO ANCON DISTRITO: PANAMÁ PROVINCIA: PANAMÁ

TÍTULO: Detalle Ubicación Pozo de Agua
PRELIMINAR

DISEÑADO POR: J.C.O. SUPERVISADO POR: O.A.V.

DIBUJADO POR: J.C.O. APROBADO POR: J.L.C.

CÓDIGO: C8SE201306 - DT-SE-EIA008-00 ESCALA:
1:500

ANEXO 10

Informe original de Calidad de Agua



CORPORACIÓN
QUALITY
SERVICES

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

INFORME DE RESULTADOS

v-6

CQS-INST-003-F001



192.

INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2022

PROMOTOR ETESA

SUB-ESTACION PANAMÁ 3

CORREDOR NORTE, PANAMÁ



CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

INFORME DE RESULTADOS

v-6

CQS-INST-003-F001



1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

Nombre: PROMOTOR ETESA**Contacto:** Ing. Fabián Maregocio**Teléfono/ Correo Electrónico:** 6685-5837 / ---

2. DATOS TÉCNICOS

Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo: N/A**Plan de Muestreo:** N/A**Cadena de Custodia:** CC-387-06-22**Dirección de Colecta de la Muestra:** Corredor Norte, Panamá**Matriz:** Agua Natural**Especie:** N/A**Lote:** N/A**Número de Muestras:** Dos (2) muestras**Tipo de Ensayos a Realizar:** fisicoquímicos y microbiológicos**Fecha de Producción:** N/A**Fecha de Muestreo:** 6 de junio de 2022**Fecha de Recepción en el Laboratorio:** 6 de junio de 2022**Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio:** 6 al 9 de junio de 2022**Fecha del Reporte:** 9 de junio de 2022

Indicaciones Ambientales del Laboratorio	Temperatura (°C)	21 ± 22.6
	Humedad (%)	58 ± 54.3

Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo

3. RESULTADOS

Parámetro	M1 Paralelo Autopista	M2 Quebrada en Plataforma	Decreto Ejecutivo No. 75, Sin contacto directo	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	21.3	21.5	Δ 3°C	0.471	0.1	°C	SM 2550- B
pH	8.35	8.36	6.5 – 8.5	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Transparencia	0.18	0.25	50 – 100	3.230	0.5	NTU	SM 2130-B
Oxígeno Disuelto	6.84	6.51	6 – 7	*	0.5	mg/L	SM 4500 -OC
**Hidrocarburos Totales	< 0.05	< 0.05	0.05 – 0.2	0.115	0.05	mg/L	EPA 1664A
Aceites y Grasas	< 5.0	< 5.0	< 10	0.133	5	mg/L	EPA 1664 A
Demandra Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	< 2.0	< 2.0	3 – 5	0.171	2	mg/L	SM-5210 B

INFORME DE RESULTADOS
v-6
CQS-INST-003-F001

Coliformes Totales	1.4 x10 ³	1.0 x10 ³	N/A	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222B
Coliformes Fecales	240	120	251 – 450	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222D
Sólidos Disueltos Totales	125	120	< 500	0.022	2.0	mg/L	SM-2540C

4. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Muestra	Parámetro (s)	Conformidad del resultado
M1 Paralelo Autopista	-----	NO CONFORME
	Temperatura, pH, Turbiedad, Oxígeno Disuelto, Hidrocarburos Totales, Aceites y Grasas, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBOs), Coliformes Fecales, Sólidos Disueltos Totales	CONFORME
M2 Quebrada en Plataforma	-----	NO CONFORME
	Temperatura, pH, Turbiedad, Oxígeno Disuelto, Hidrocarburos Totales, Aceites y Grasas, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBOs), Coliformes Fecales, Sólidos Disueltos Totales	CONFORME

Los resultados obtenidos para los parámetros solicitados por muestra fueron evaluados contra los valores permisibles establecidos en la Norma Aplicable (*Decreto Ejecutivo No. 75 de 4 de junio de 2008*).

5. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS
5.1. PUNTO 1: M1 Paralelo Autopista
COORDENADAS (UTM)
N: 1000505
E: 659968

FOTO 1. Colecta de muestra

5.2. PUNTO 2: M2 Quebrada en Plataforma
COORDENADAS (UTM)
N: 100374
E: 659869

FOTO 2. Colecta de muestra
6. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

Figura No. 1. Área de Muestreo



INFORME DE RESULTADOS

CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.

RUC: 1707902-1-687920 DV.52

LABORATORIO DE ENSAYO

Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680

v-6

CQS-INST-003-F001



7. OBSERVACIONES

El cliente fue responsable de la etapa de muestreo, por lo cual los resultados aplican a la muestra tal como se recibió.

8. OPINIONES E INTERPRETACIONES

N/A

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
 Lic. Nilka Gil Analista de Laboratorio	 Lic. Diana Pérez Analista de Laboratorio

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Diana L. Pérez R.
C.T. Idoneidad N° 223

ELIODORA GONZÁLEZ
Químico
Idoneidad No. 0667
Ley 45 del 7 agosto de 2001

NOTAS

1. (**): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
2. (*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
3. (***): Incertidumbre no calculada.
4. (d): Dato suministrado por el cliente.
5. N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
6. L.D.: Límite de detección.
7. L.C.: Límite de cuantificación.
8. La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
9. N/A: No aplica.
10. MNPC: muy numeroso para contar.
11. Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
12. Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
13. Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
14. Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)

9. ANEXOS

9.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA

FORM / V.:	CQS-PTL-001-F002/4
PROCED./ V.:	CQS-PTL-001/10
No. CADENA DE CUSTODIA..	CQS-PTL-002/8

187

DATOS DEL SOLICITANTE	SOLICITANTE:	Promotor Etesa																										
	CONTACTO:	Ing. Fabián Marugacío																										
	TELÉFONO/ CORREO ELECT.:	6685-5837 41 ---																										
	TIPO DE ESTABLECIMIENTO:	SUB - Estación Panamá 3																										
EQUIPO Y VERIF.	CÓDIGO	PARÁMETRO	T (°C)	Vteó.	Vexp.	CÓDIGO	PARÁMETRO	T (°C)	Vteó.	Vexp.																		
	cqs-0324	pH	25.0	4.01/7.0 10.01	4.0/7.0 10.0	cqs-	Cloro residual (mg/L)																					
	cqs-0240	NTU	-	0/10/500	0/4.9/50	cqs-																						
	cqs-	CE (mS/m)/(μS/cm)				cqs-																						
	cqs-	SDT (mg/L)/(ppt)				cqs-																						
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA																												
No.	ID DE CAMPO	ID DE LABORATORIO	FECHA DE MUESTREO	HORA DE MUESTREO	MATRIZ	ESPECIE	TIPO DE MUESTRA	CONDICIONES AMBIENTALES [T (°C)/Clima]	COORDENADAS		PARÁMETROS DE CAMPO						CONDICIONES DE LA MUESTRA EN RECEPCIÓN											
									NORTE	ESTE	T (°C)	pH	CE (mS/m)/(μS/cm)	SDT (mg/L)	Turbiedad (NTU)	OD (mg/L)	Cloro Res. (mg/L)	Transparencia (m)	T (°C) Cuerpo Receptor	PARÁMETROS DE LAB. (Sí / NO)	VALIDEZ (Sí / NO)	TIPO DE ENVASE	CANTIDAD DE ENVASES	CANTIDAD (unidades, ml, g)	TEMPERATURA (°C)	PRESERVACIÓN	ÁREA DE DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA	*CONFORME (Sí / NO)
1	M1	LAP-904	—	—	B	—	ms	—	1000505	654968	21.3	8.35	—	—	0.186.84	—	—	—	—	Si	Si	PV	3	2100268	a e FQ/IMB	Si	—	—
2	M2	LAP-905	—	—	B	—	ms	—	1000374	659869	21.5	8.36	—	—	0.256.51	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3																												
MUESTREADO POR (nombre/firma): Cliente											(*) La conformidad de una muestra se indica en base a todos los requisitos que esta debe cumplir por parámetro (envase, preservación y validez), estos requisitos se detallan en la Tabla 1 del procedimiento CQS-PTL-001 y CQS-PTL-002																	
FORMA DE ENVÍO/ FECHA: terrestre 6-6-22											Matriz: A = agua potable, B = agua natural, C = agua residual, Alm = Alimento, SU = suelo, LO = lodo, SE = sedimento, EC = Escoria, CZ = Ceniza																	
ENTREGADO POR (nombre/firma): Fabr. MARPGAS											Tipo de muestra: ms = muestra simple, mc = muestra compuesta																	
RECIBIDO POR (nombre/firma/fecha/hora): Natalia Gómez 6-6-22 / 10:30pm											Clima: S = soleado, N = nublado, Ll = lluvioso																	
											Tipo de envase: P = plástico, V = vidrio																	
											Análisis requeridos o área de distribución: FQ = fisicoquímica, MB = microbiología																	
											Preservación: (a) = hielo, (b) = H2SO4, (c) = HCl, (d) = HNO3, (e) NaOH, (f) = otra																	
											FORM. = formato PROCED. = procedimiento V. = versión Vteó. = valor teórico Vexp. = valor experimental MUEST. = muestreo LAB. = laboratorio N/A = no aplica																	



Fiel copia de su original

186

ANEXO 11
Informe original de Calidad de Aire

A10. INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

REPÚBLICA DE PANAMÁ

INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

PROYECTO:
SUBESTACION ELÉCTRICA PANAMA III 230 KV

PROMOTOR:
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)

UBICACIÓN:
**CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ.**

REALIZADO POR:
EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL, S. A.



SEPTIEMBRE 2021 y JUNIO 2022

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

CONTENIDO	PÁGINA
Datos generales del Proyecto y del monitoreo	3
1. Objetivos	4
2. Metodología	4
3. Resultados	6
4. Conclusiones	7
5. Equipo técnico	7
Anexos	8

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

Datos generales del proyecto	
Proyecto	Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV
Promotor	Empresa de transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA)
Ubicación	Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
País	Panamá
Monitoreo:	
Norma aplicable	OPS-OMS- Valores guías. ANAM- Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire ACP. Norma 2610-ESM-109 USEPA DGNTI-COPANIT 43-2001
Límite máximo permisible	OPS-OMS- PM10 (24hr)=50µg/m ³ ANAM, USEPA y ACP- PM10 (24hr)=150µg/m ³
Ubicación de la medición	Área de construcción del Proyecto, Receptor más cercano PH Altamira Gardens, Área Estadio Rod Carew, Líndero sur de la finca ETESA
Método	Medición Automático
Equipo utilizado	Microdust Pro Casella para (PM10) Detector Multigases Altair 4x(gases)
Rango de Medición Microdust Pro Casella	0.001-2,500mg/m ³ por encima de 4 rangos 0-2,5,0-25,0-250 y 0-2.500mg/m ³ Rango activo fijo o Auto rango.
Resolución	0,001mg/m ³
Estabilidad del cero	<2µg / m ³ / ° C
Estabilidad de la sensibilidad	+0,7% de la lectura/° C
Temperatura Operativa	0 ° C a 50 ° C
Aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Control de nivel de polvo respirable. • Medición en ambientes laborales. • Control del nivel de polvo en proceso. • Inspecciones puntuales. • Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. • Calidad del aire en interiores. • Detecciones de emisiones totales. • Muestreo de la polución aire en interiores

INFORME DE CALIDAD DE AIRE**1. OBJETIVO:**

- Medir la calidad de aire a través de Partículas de PM10, en Suspensión en el área.
- Describir el método de muestreo.
- Relacionar la información recolectada con el cumplimiento de la normativa aplicable y con las condiciones ambientales del entorno.

2. METODOLOGÍA**2.1 Método de muestreo para partículas totales en suspensión*****Método automático.***

Este método permitiendo llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta tóxicos en el aire como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5

Equipos utilizados para la medición de PM10:

El microdust pro, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango Amplio: 0,001mg/m³ a 250g/m³ (auto-rango). Al realizar una medición se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración del Microdust Pro se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

Escogencia de los sitios de muestreo

La escogencia del área responde al sitio indicado por la empresa.

Procedimiento de muestreo

- Se configura el equipo.
- Se activa la memoria para guardar las mediciones.
- Se coloca en el trípode para mediciones estacionarias o se lleva en la mano para las encuestas a pie-a través de la evaluación continua o de lugar de trabajo o entornos ambientales.

Registro de datos

- Se registra en hojas de control de datos o por medio del software del equipo de medición en la PC de acuerdo a las condiciones del entorno ambiental donde se lleva a cabo la medición.

INFORME DE CALIDAD DE AIRE
3. RESULTADOS DEL MUESTREO DE MATERIAL PARTICULADO

Fecha 10/09/2021	Hora	Max/PM₁₀ µg/m³	Media/PM₁₀ µg/m³	ANAM (24hr),µg/m³	USEPA (24hr),µg/m³	ACP (24hr),µg/m³
Área de construcción del Proyecto 0659898 E 1000433 N	8:10 am	38.1	22.19	150	150	150
Receptor más cercano 0659950 E 1000491 N	12:30 pm	36.3	20.11	150	150	150
Fecha 14/06/2022	Hora	Max/PM₁₀ µg/m³	Media/PM₁₀ µg/m³	ANAM (24hr),µg/m³	USEPA (24hr),µg/m³	ACP (24hr),µg/m³
P. H. Altamira Gardens 0659887 E 1000100 N	9:30 am	19.1	10.10	150	150	150
Estadio Rod Carew 0659962 E 999948 N	1:30 pm	20.3	10.5	150	150	150
Lindero sur de finca ETESA 0660196 E 1000235 N	4:30 pm	21.9	11.3	150	150	150

INFORME DE CALIDAD DE AIRE**4. CONCLUSIONES**

Se recomienda continuar con las mediciones de calidad del aire una vez inicien los trabajos de construcción de la Sub-Estación eléctrica

5. EQUIPO TÉCNICO.

Responsable del Monitoreo



Lic. Fabián D. Maregocio S.
Químico -
Id. 480 Reg. 576
AA-014-2010/Act. 2021

INFORME DE CALIDAD DE AIRE**ANEXOS**

INFORME DE CALIDAD DE AIRE**ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO**

Área de construcción del Proyecto
0659898 E - 1000433 N



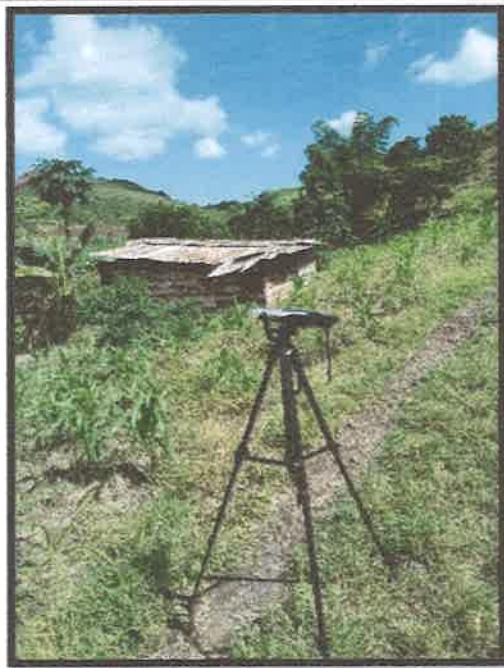
Receptor más cercano
0659950 E - 1000491 N

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

PH Altamira Gardens
0659887 E - 1000100 N



Área Estadio Rod Carew
0659962 E - 999948 N

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

Lindero sur de la finca ETESA
0660196 E - 1000235 N

INFORME DE CALIDAD DE AIRE

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



Certificate of Conformity and Calibration

Instrument Type:- Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500mg/m³)
 Serial Number 0721317

Calibration Principle:-

Calibration is performed using ISO 12103 Pt1 A2 Fine test dust (Natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent, Particle size range 0.1 to 80 µm).

A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

Test Conditions:- 23 °C Test Engineer:- A Dye
 26 %RH Date of Issue:- December 15, 2021

Equipment:-

Microbalance:-	Cahn C-33 Sn 75611
Air Velocity Probe:-	DA40 Vane Anemo. Sn 10060
Flow Meter:-	BGI TriCal EQ10851

Calibration Results Summary:-

Applied Concentration	Indication	Error
8.85 mg/m ³	8.90	1% Target Error <15%

Declaration of conformity:-

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2000 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

Casella CEL (U.K.)
 Regent House
 Wolseley Road
 Kempston
 Bedford
 MK42 7JY

Phone: +44 (0) 1234 844100
 Fax: +44(0) 1234 841490
 E-mail: info@casellacel.com
 Web: www.casellacel.com

Casella USA
 17 Old Nashua Road #15
 Amherst
 NH 03031-2839
 U.S.A.

Toll Free: +1 (603) 366 2968
 Fax: +1 (603) 672 8053
 E-mail: info@casellaUSA.com
 Web: www.casellaUSA.com

Casella España S.A.
 Polígono Európolis
 Calle C, nº48
 28230 Las Rozas - Madrid

Phone: +34 91 640 75 19
 Fax: +34 91 838 01 96
 E-mail: online@casella-es.com
 Web: www.casella-es.com

ANEXO 12

**Informe original de Calidad de ruido
Ambiental**

A12. INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO

PROYECTO:
SUBESTACION ELÉCTRICA PANAMA III 230 kV

PROMOTOR:
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)

UBICACIÓN:
**CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ.**

REALIZADO POR:
EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL, S. A.



SEPTIEMBRE 2021 y JUNIO 2022

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

CONTENIDO	Página
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
DATOS GENERALES DEL MONITOREO	3
RESULTADOS	4
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
EQUIPO TÉCNICO	5
BIBLIOGRAFÍA	6
ANEXOS	7

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
PROYECTO	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMA III 230 kV
PROMOTOR	Empresa de Transmisión Electrica, S. A. (ETESA)
UBICACIÓN	Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
PAÍS	Panamá
DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL	
Norma aplicable	Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004
Razón de la selección del método	Como base legal se utilizó el Decreto ejecutivo No.1 del 15 de enero del 2004 y Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002, establece los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
Ubicación de la medición	Area de construcción del Proyecto, Receptor más cercano, PH Altamira, Área Estadio Rod Carew, Líder sur de la finca ETESA
Horario de medición	Diurno
Instrumentos utilizados	Larson Davis ½ Preamplifier for Lx T class 1-23dB, Modelo N° PRMLX T1, Serial N° 035792.
Límite máximo	Diurno 60 db (escala A) Nocturno 50 db (escala A)
Intercambio	3 db
Escala	A
Respuesta	Lenta

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL
RESULTADOS

Sitios	Hora	DIURNO				Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq	Fecha	
Área de construcción del Proyecto 0659898 E 1000433 N	8:10 a.m.	81.4	57.1	79.9	10/09/2021	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 Niveles de ruido para áreas residencial e industrial Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibels (en escala de A)
Fuentes de Ruido: Tráfico vehicular, pájaros cantando, cigarras, perros ladrando.						
Receptor más cercano 0659950 E 1000491 N	12:30 pm	81.1	56.7	79.5	11/09/2021	
Fuentes de Ruido: Tráfico vehicular autopista Panamá - Colón, pájaros cantando, perros ladrando.						

Sitio	Hora	DIURNO			Fecha	Referencia Legal
		Lmax	Lmin	Leq		
P. H. Altamira Gardens 0659887 E 1000100 N	9:30 am	75.4	47.1	67.9	14/06/2022	Ministerio de Salud Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 Niveles de ruido para áreas residencial e industrial Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A) 10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibels (en escala de A)
Fuentes de ruido: tráfico en Vía Centenario.						
Estadio Rod Carew 0659962 E 999948 N	12:30 pm	79.5	45.8	71.5	14/06/2022	
Fuentes de ruido: tráfico en Vía Centenario. Máquina portátil de trabajo en Estadio Rod Carerw						
Lindero sur de finca ETESA 0660196 E 1000235 N	2:30 pm	85.8	59.9	82.2	14/06/2022	
Fuentes de ruido: Tráfico vehicular autopista Panamá-Colón, vehículos livianos y pesados a alta velocidad.						

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En la evaluación de los niveles obtenidos de la medición del ruido ambiental en el área del proyecto, podemos mencionar que los valores registrados se encuentran por encima de los valores límites normados por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004) Art.1 que determina los siguientes niveles de ruido para áreas residencial e industrial así: Horario:

6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala A)

10:00 p.m. a 5:59 a.m. 50 decibeles (en escala A).

La zona se caracteriza por alto tráfico vehicular, ya que colinda con la autopista Panamá-Colón.

Responsable del monitoreo



Lic. Fabián D. Maregocio S.
Químico -
Id. 480 Reg. 576

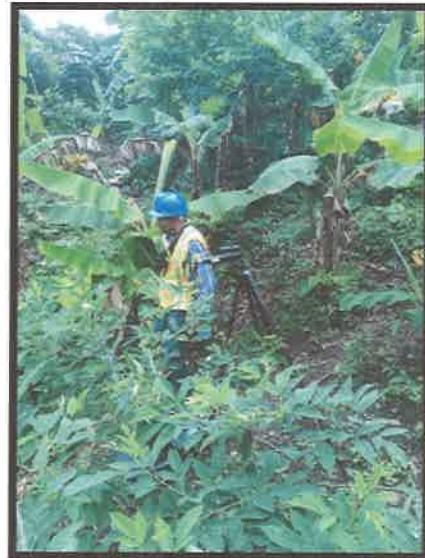
AA-014-2010/Act- 2021

BIBLIOGRÁFÍA

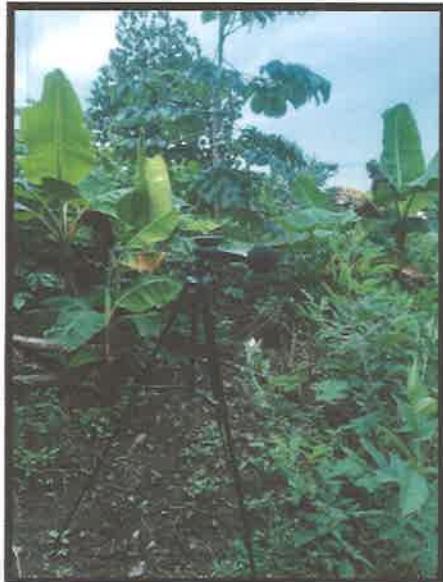
- Decreto Ejecutivo No.1 de 15 de enero de 2004 "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales" del Ministerio de Salud de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002 "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales" del Ministerio de Salud de Panamá.
- Folleto Técnico Cruel & Kjaer "La Medida del Sonidos"
- Normas de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC), publicaciones No.651 y No. 804.
- Decreto Supremo No. 146/97 Manual de Aplicación "Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas" del Ministerio Secretaría de la Presidencia de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- "Taller de Entrenamiento para el Manejo de Contaminación Ambiental", Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA).

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**ANEXOS**

- **ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO**
- **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO.**

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**➤ ILUSTRACIÓN FOTOGRAFICA DEL MONITOREO REALIZADO**

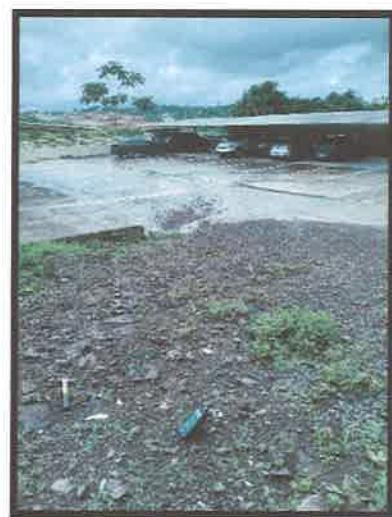
Area de construccion del Proyecto
0659898 E - 1000433 N



Receptor más cercano
0659950 E - 1000491 N

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

162



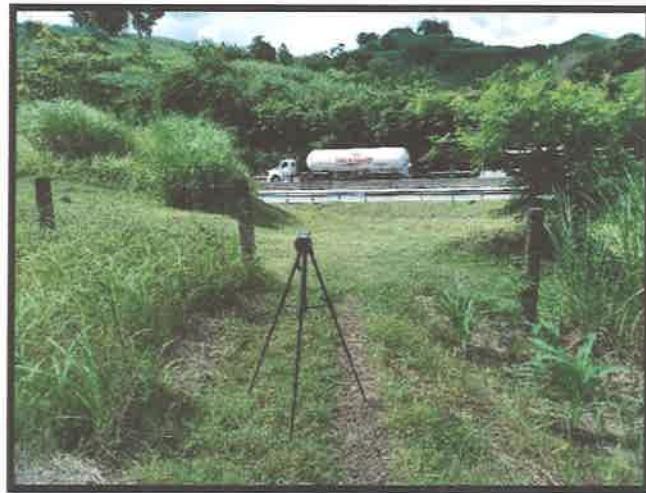
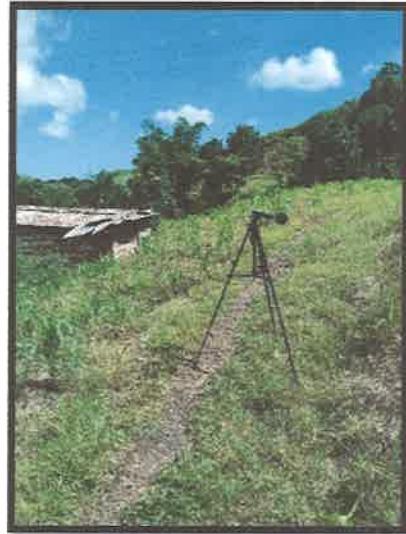
P. H. Altamira Gardens
0659887 E - 1000100 N



Área Estadio Rod Carew
06599962E;099988N

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

161



Lindero sur de la finca de ETESA
0660196 E - 1000235 N

INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

5881 NW 151 Street
Suite #100
Miami Lakes, FL 33014



P (305) 456-9681
F (786) 497-3865
www.RR-Instruments.com

Certificate of Calibration

Presented to:
Ema Ambiente S.A.
Urbanización Los Rosales Local
No 20, Panama, Panama

Equipment Information

ID / Asset No	0004208	Cal Procedure:	MANUFACTURERS
Description:	SOUND TRACK	Received:	IN TOLERANCE
Manufacturer:	LARSON DAVIS	Performed By:	RBLANCO
Model Number:	LXT1	Temp. / RH:	19.5° C / 22% RH
Serial Number:	0004208	Cal Interval:	12 MONTHS
Cal Date:	1/22/2022	Specifications:	MANUFACTURERS
Cal Due Date:	1/22/2023	Calibration Results:	PASS

Calibration Note:

THIS UNIT WAS FOUND TO BE IN TOLERANCE AT THE TIME OF CALIBRATION.
NO ADJUSTMENTS WERE NECESSARY.

Accepted By 
Robert R. Blanco / Quality Assurance

Equipment Used to Calibrate Gage:

I.D.	Description	Last Cal.	Cal Due Date
R-352A	DIGITAL SOUND LEVEL METER	10/4/2017	10/4/2019
R-352B	SOUND LEVEL CALIBRATOR	10/4/2017	10/4/2019

This is to certify that the instrument listed below meets or exceeds all specifications as stated in the referenced procedure at the points tested (unless otherwise noted). The calibration results published in this certificate were obtained using equipment capable of producing results that are traceable to NIST and thru NIST to the international system of units (SI), or NIST accepted intrinsic standards of measurement, or derived by the ratio type of self-calibration techniques. This calibration is in accordance with RR-Instruments Inc. Quality Assurance Manual which complies with ISO/IEC-17025 and ARI/ANSI/NCSL Z540. TURS when applicable, are greater than or equal to 4:1 with expanded uncertainty used to calculate the Test Uncertainty Ratio, with coverage factor of K=2 at the confidence level of approximately 95% unless otherwise noted.

The certificate/report may not be reproduced, except in full, without written approval of RR-Instruments, Inc. This certificate is only valid for company listed under "Presented to".

ANEXO 13

Informe original de vibraciones

A11. INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES

REPÚBLICA DE PANAMÁ

INFORME DE MONITOREO DE VIBRACIONES

PROYECTO:
SUBESTACION ELÉCTRICA PANAMA III 230 KV

PROMOTOR:
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)

UBICACIÓN:
**CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ.**

REALIZADO POR:
EVALUACIÓN Y MONITOREO AMBIENTAL, S. A.



SEPTIEMBRE 2021 y JUNIO 2022

CONTENIDO

DESCRIPCIÓN	PÁGINA
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	3
MÉTODO DE MEDICIÓN	3
CONSIDERACIONES	4
RESULTADOS DE MEDICIÓN	4
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	5
EQUIPO TÉCNICO	5
ANEXOS	6

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	
Proyecto	Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV
Promotor	Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A (ETESA)
Ubicación	Corregimiento de Ancób, Distrito y Provincia de Panamá
País	Panamá
MÉTODO DE MEDICIÓN	
Norma aplicable	Normas de Calidad Ambiental de Vibraciones Ambientales
Método	ISO 4866:2010-Vibración Ambiental
Horario de medición	Diurno
ESPECIFICACIONES DEL INSTRUMENTO	
VIBRATION MONITOR /ID407860 ACCELEROMETER	
LÍMITES TOLERABLES REFERENCIAS	
Edificios normales: con estructuras reforzadas y edificios comerciales	Limite como PPV
Edificios especiales: residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centro educativo, hospitales, asilos.	4Hz a 15Hz ≥ 15 Hz 50mm/s 4 Hz a 39 Hz; 50mm/s a 40 Hz o más
Para frecuencias \leq 4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6mm.	
Procedimiento técnico	Muestreo y registro de datos Vibraciones Ambientales

CONSIDERACIONES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad ambiental de vibraciones ambientales.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

RESULTADOS DE MEDICIÓN

DATOS DE LA MEDICIÓN Y RESULTADOS		
Tipo de medición Vibraciones Ambientales	Fechas de la medición 10/09/2021	
DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS		
Detalles de la medición	Resultados VPP	
Sitio	VPP in/s-VPP mms	Frecuencia (Hz)
Área de construcción del Proyecto 0659898 E 1000433 N	V=0.07-1.778 T=0.10 R=0.09	25.4 6.5 30.6
DATOS DE LA MEDICIÓN Y RESULTADOS		
Tipo de medición Vibraciones Ambientales	Fechas de la medición 14/06/2022	
DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS		
Detalles de la medición	Resultados VPP	
Sitio	VPP in/s-VPP mms	Frecuencia (Hz)
P. H. Altamira Gardens 0659887 E 1000100 N	V=0.07-1.778 T=0.10 R=0.09	25.4 6.5 30.6
Estadio Rod Carew 0659962 E 999948 N	V=0.07-1.778 T=0.10 R=0.09	25.4 6.5 30.6
Lindero sur de Finca de ETESA 0660196 E 1000235 N	V=0.07-1.778 T=0.10 R=0.092	25.4 6.5 30.6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones no se generaron vibraciones mayores o iguales al nivel mínimo de intervención del equipo estando dentro de la normativa para los límites máximos permisibles en el sitio muestreado.

EQUIPO TÉCNICO

Responsable del monitoreo



Lic. Fabián D. Maregocio S.
Químico
Id. 480 Reg. 576

AA-014-2010/Act-2021

ANEXOS

- **ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO**
- **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO UTILIZADO**

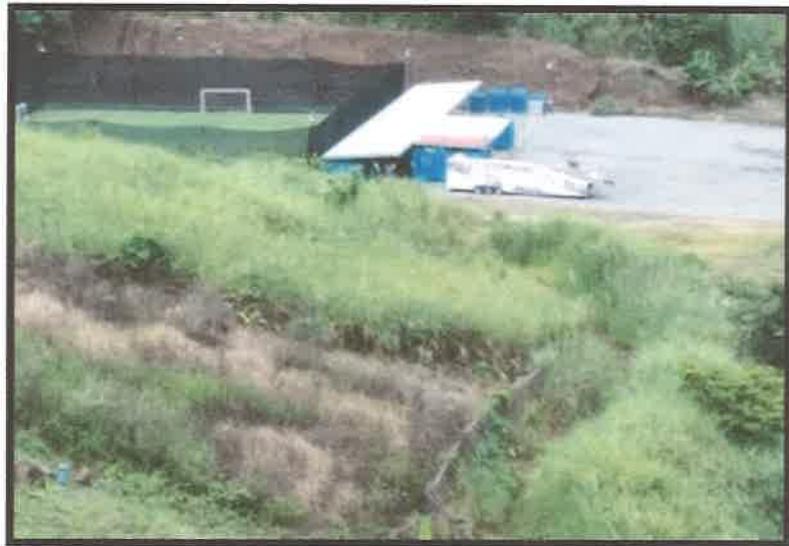
ILUSTRACIÓN FOTOGRÁFICA DEL MONITOREO REALIZADO



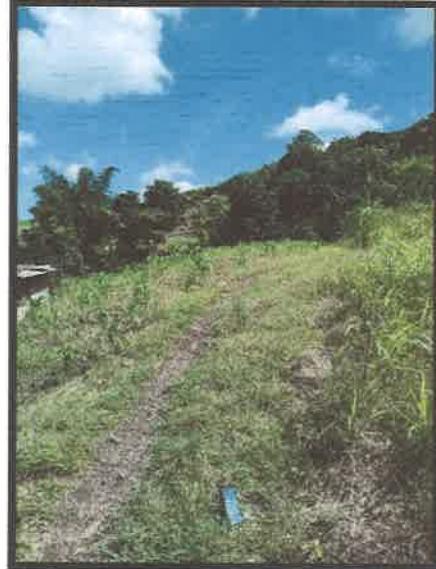
Área de construcción del Proyecto
0659898 E - 1000433 N



P. H. Altamira Gardens
0659887 E - 1000100 N



Área Estadio Rod Carew
0659962 E - 999948 N



Lindero sur de la finca ETESA
0660196 E - 1000235 N

48



EXTECH
INSTRUMENTS

EXCELLENCE IN TECHNOLOGY Since 1971

Extech Instruments Corporation • 289 Blawie Hill Road • Waltham, MA 02451-1050

Certificate of Calibration

Certificate Number: 40424

Customer Details:

Customer Name: **EMA AMBIENTE S.A.**

Instrument Details:

Manufacturer:	EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION	Calibration Date:	12/30/2023
Description:	VIBRATRÍMULOS	Calibration Due:	12/30/2022
Model Number:	40424	Cal. Interval:	12 MONTHS
Serial Number:	40424	As Received:	UNSPECIFIED

Environmental Details:

Temperature: 20°C ± 1°C Relative Humidity: 40% RH ± 10%

Procedures Used:

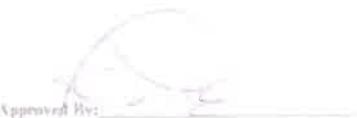
Calibration Procedure: **ISO9001-2000 (2020/10/21)**

Certification

Extech Instruments certifies that the instrument listed above meets the specifications of the manufacturer at the completion of its calibration. Standards used are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST), or have been derived from accepted values, natural physical constants, or through the use of the ratio method of self-calibration techniques. Methods used are in accordance with ISO 10012-1 and ANSI/NCSL Z540-1-1994. This certificate is not to be reproduced other than in full, except with prior written approval of Extech Instruments Corporation. All the calibration standards used have an accuracy ratio of 4:1 or better unless otherwise stated.

Technician Notes:

Technician: **RICH SLATER**

Approved By: 

Page 1 of 1

Phone: 781.890.7440 ext 310 • Fax: 781.890.3987 • E-mail: repair@extech.com • www.extech.com

ANEXO 14

**Nota No.OPE-22-10-1246 de parte del
Ministerio de Obras Públicas con fecha del 13
de octubre 2022, con relación a la obtención
de la No Objeción al proyecto y Nota No.1422-
22 GI ENA del 28 de septiembre 2022 de parte
de ENA en relación con la No Objeción al
proyecto.**

Oficina de Proyectos Especiales
Tel. 507-9502 – 507-9412

Panamá, 13 de octubre de 2022
OPE-22-10-1246

Señor
Ricardo Gouveia
Representante Legal Suplente
Agrupación Sabanitas Panamá - ELECNOR
Ciudad

Asunto: Entrega de datos técnicos (planos) de la Línea de Transmisión Sabanitas Panamá III, solicitud de revisión y obtención de la No Objeción de MOP, ENA

Sr. Gouveia:

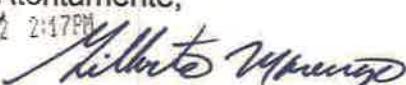
Sean nuestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo.

Damos respuesta a su nota GG-119-2020-EXT/055-22 donde remite, para obtener No Objeción, información asociada al 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", específicamente (i) secciones transversales – concesionaria ENA y (ii) planos de planta.

En virtud de lo anterior, remitimos para su registro y consulta la nota 1422-22 GI ENA de la Empresa Nacional de Autopista, S.A., donde indica no tener comentarios ni observaciones al proyecto, no obstante, para obtener finalmente una No Objeción por parte del MOP se deberá cumplir con una serie de requerimientos al momento de ejecutar las obras.

En resumen, se le otorga No Objeción con comentarios de acuerdo con los requerimientos enumerados en la nota de ENA.

Quedamos a su disposición para cualquier gestión adicional que requiera.

Atentamente,
JCT 25/10/2022 2:17 PM

Gilberto Marengo

Director Oficina de Proyectos Especiales

AG
GM/AG

Adj. Lo indicado

cc. Carlos Morquera : Director General GTESA



EMPRESA NACIONAL
DE AUTOPISTA, S.A.

Panamá, 28 de septiembre de 2022

Nota No.1422-22 GI ENA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

Ingeniero
Gilberto Marengo
 Director de la Oficina de Proyectos Especiales
 Ministerio de Obras Públicas
 Ciudad

OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES

RECIDIDO:

HORA: 12:34

MARICARMEN CEDENO

FECHA: 30/9/22

Referencia: Proyecto de "SUMINISTRO, MONTAJE, OBRAS CIVILES Y PUESTA EN OPERACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN SABANITAS – PANAMÁ III Y SUBESTACIONES ASOCIADAS, 230 KV"

Asunto: Entrega de Datos Técnicos (Planos) de la Línea de Transmisión Sabanitas Panamá III, solicitud de revisión y obtención de la "No Objeción" de MOP y ENA.

Estimado Ingeniero Marengo:

En respuesta a su nota No.OPE-22-09-1082 del 6 de septiembre de 2022, mediante la cual nos solicitan la revisión y comentarios dentro del proceso de No Objeción al proyecto propuesto por ETESA mediante remisión de la nota de Agrupación Sabanitas Panamá – ELECNOR GG-119-2020-EXT/055-22, en seguimiento a las instrucciones dadas sobre los trámites de No Objeción y Acuerdo de Uso de Servidumbre ante el MOP, Registro No. 3971-GG-119-2020 "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 la cual presentan a consideración y comentarios los siguientes documentos en formato digital:

- C8L201502-PL-OC-ST-03 (ENA T118-T168) Secciones Transversales – ENA
- C8L201502-PL-OC-PA-03 (1) Planos de Planta
- C8L201502-PL-OC-PA-03 (2) Planos de Planta

Respecto de la documentación técnica (planos) remitida, no tenemos comentarios ni observaciones al proyecto, toda vez que las secciones transversales que muestran las torres de transmisión están lo suficientemente alejadas para una futura ampliación del Corredor Norte en el Tramo Madden Chilibre.

No obstante lo anterior, consideramos oportuno recordar que, en el caso de obtener la No Objeción por parte del MOP al proyecto en referencia, se deberá cumplir con los siguientes requerimientos al momento de las obras:

- Previo a los inicio de los trabajos de construcción y a fin de proceder a la revisión completa del proyecto, se debe presentar a ENA NORTE, S.A. los planos del proyecto a desarrollar en las partes que afectan al Corredor, debidamente firmados y sellados por profesional idóneo con aprobación del Ministerio de Obras Públicas y la ATTT. La servidumbre del Corredor es para uso primario de dicha autopista. Por lo tanto, la No Objeción que se emite es solamente para efectos de los trabajos mostrados en los planos sometidos a ENA NORTE, S.A.,



+507 226-7693



Via Israel, Panamá.

previamente aprobados por el Ministerio de Obras Públicas y la misma termina con la culminación de las actividades constructivas de dicho proyecto.

- La No Objeción tampoco constituye una autorización para que la empresa contratista o quien administre los elementos a construir ingrese a la servidumbre del Corredor a realizar actividades de mantenimiento futuro. Dichas autorizaciones deberán tramitarse al momento de ser requeridas.
- La No Objeción es única y exclusivamente para los trabajos especificados en la referencia de esta nota, descritas dentro de la servidumbre de la troncal del Corredor Norte tramo Madden - Chilibre, según la documentación sometida a ENA NORTE, S.A., no así una aprobación de cualquier otro elemento geométrico, topográfico, estructural, drenajes, geotécnico, paisajístico o de cualquier otra índole contenido en los planos y la documentación sometida para tramitar esta no objeción. La aprobación de los planos del proyecto y demás documentos técnicos del mismo deberán ser tramitados ante las instancias correspondientes.
- La No Objeción cubrirá solamente el uso de la servidumbre del Corredor que se estime estrictamente necesaria para realizar los trabajos a la que se refiere el proyecto. Cualquier trabajo fuera de este ámbito no está autorizado por ENA NORTE, S.A.
- La metodología constructiva, firmada y sellada por un profesional idóneo de la Ingeniería Civil, deberá ser actualizada en función de las observaciones realizadas por el ingeniero independiente y ENA NORTE, S.A., sin menoscabo de las condiciones establecidas en este documento.
- ENA NORTE, S.A. revisará toda la información de construcción de las torres que se encuentren dentro de la servidumbre y la construcción de los carriles de aceleración y desaceleración de la subestación Panamá III con su Ingeniero independiente, durante la etapa de presentación de documentación previa al inicio de las obras y durante la construcción de las obras. Dicho ingeniero independiente tendrá la potestad de supervisar las obras, paralizar los trabajos por incumplimiento en las normas de seguridad y procedimientos estipulados por ENA NORTE, S.A. para salvaguardar la seguridad en la operación de la vía.
- La empresa contratista deberá atender cualquier observación y/o recomendación emitida por la Concesionaria y/o sus consultores, y que no esté incluida en el presente listado.
- Por ningún motivo, el contratista o sus subcontratistas intervendrán los elementos que conforman la estructura del pavimento del Corredor desde su terracería hasta su superficie de rodadura. Cualquier trabajo o maniobra requerida para efectuar los mismos se hará sin intervenir los taludes del Corredor. Por lo tanto, la metodología constructiva deberá cumplir con esta restricción.



- Debido a que en el futuro cercano se tienen proyectadas mejoras a la infraestructura del Corredor, cualquier labor constructiva de éste tendrá prioridad sobre las actividades constructivas sometidas. Igualmente, si una futura ampliación del Corredor necesita hacer uso de la franja donde se proyecta construir los elementos, dicha franja será utilizada sin restricción alguna de parte de la entidad que administre dichas infraestructuras. Por lo tanto, en el diseño deberá tenerse en cuenta las previsiones de ampliación de las autopistas, de forma tal que no interfieran en el futuro con estos trabajos y los elementos a construir, sus dispositivos de operación y mantenimiento, y las protecciones respectivas deberán tomarse en cuenta la posible construcción futura de terraplenes sobre ellas.
- El acceso hacia el frente o los frentes de trabajo se hará desde los márgenes externos de la servidumbre del Corredor. Ninguna maniobra constructiva interferirá con la operación del Corredor o el libre flujo del tránsito por éste.
- Las situaciones especiales que impliquen ocupación de la vía del Corredor Norte, o alteración en el flujo de tránsito dentro del Corredor, tendrán que realizarse fuera de las horas pico, previo análisis y autorización de ENA NORTE, S.A.
- ENA NORTE, S.A. entiende que el contratista ha tramitado todos los permisos requeridos para las labores relacionadas al trabajo de construcción, ingeniería civil, ambientales, tales como tala de árboles, excavación y sitio para la deposición de material desechable, entre otros.
- El contratista repondrá las áreas intervenidas a las condiciones originales del sitio, incluyendo la siembra de grama y arborización. En caso de retirar el cercado que delimita la servidumbre del Corredor, será preciso que reemplacen el mismo con elementos nuevos.
- Cualquier estructura o elemento, visto o no visto (soterrado) que forme parte del Corredor, que se vea intervenido o afectado por las labores constructivas en mención, deberán ser repuestas de inmediato por el contratista, de acuerdo con las especificaciones y satisfacción de ENA NORTE, S.A.
- Antes de iniciar cualquier actividad constructiva, la empresa contratista debe presentar las Fianzas, Pólizas y Seguros de Responsabilidad Civil en atención al proyecto a realizar y que ENA NORTE, S.A. estime necesario contra cualquier posible daño, durante y después de la ejecución de los trabajos, así como una fianza de lucro cesante, que asegure la funcionalidad del Corredor y un aval bancario por un monto establecido por la concesionaria que servirá para reposición de la servidumbre, en caso de que el contratista no reponga la servidumbre a su estado original. Si el contratista repone la servidumbre dentro del tiempo establecido dicho aval bancario será devuelto en su totalidad al contratista. Todas las fianzas, pólizas, seguros y el aval bancario deberán emitirse a nombre de ENA NORTE, S.A. empresa concesionaria del Corredor Norte.

- Antes de iniciar cualquier actividad de construcción, incluyendo cualquier inspección o medición dentro de la servidumbre del Corredor, la empresa contratista deberá contar con la previa autorización expresa y escrita de parte de ENA NORTE, S.A.
- Previamente al inicio de las obras, la empresa contratista presentará a ENA NORTE, S.A. un Cronograma de Trabajo fundamentado en las cantidades de obras reales (incluyendo las actividades de limpieza final y reacondicionamiento del sitio) y la disponibilidad de los recursos necesarios para realizar los mismos; de tal modo que, la Concesionaria conozca las fechas exactas de inicio y fin del proyecto.
- Una vez iniciados los trabajos, la duración de las obras debe ajustarse al plazo definido en el cronograma presentado previamente por el contratista. En caso de precisar un plazo mayor, será necesario tramitar una solicitud de ampliación del permiso concedido para trabajar dentro de la servidumbre, que evaluará ENA NORTE, S.A. antes de autorizar dicha ampliación de plazo.
- Una vez terminado el plazo indicado en el cronograma, la empresa contratista deberá abandonar la servidumbre del Corredor, no sin antes haber hecho la limpieza final y reacondicionamiento del sitio a satisfacción de la Concesionaria.
- Durante la fase constructiva, la empresa contratista deberá proveer el señalamiento vial requerido por el "Manual para el Control del Tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción de mantenimiento en calles y carreteras" del MOP y las normas técnicas de la ATTT para garantizar la seguridad de los usuarios que transitan por esta vía. La señalización vial a utilizar deberá ser aprobada por la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).
- El contratista atenderá e implementará los procedimientos de construcción, ubicación de los trabajos, cronograma y proyecto que hayan sido aprobados por el MOP y autorizados por ENA NORTE, S.A. Cualquier cambio en el procedimiento de construcción sometido y/o realizado, sin autorización expresa por parte de ENA NORTE, S.A., dejará sin efecto la No Objeción. ENA NORTE, S.A. podrá suspender los trabajos si así lo estima oportuno.
- Si durante el transcurso de los trabajos surgen situaciones en las que es conveniente modificar o adaptar el procedimiento sometido, es necesario que los cambios sugeridos se sometan previa evaluación y aprobación por parte de ENA NORTE, S.A.
- Se deberá solicitar a ENA NORTE, S.A. un permiso para poder laborar en la servidumbre del Corredor. Este permiso sólo será válido para los trabajos referentes al diseño presentado y en ningún caso permite labores especiales que conlleven cualquier interferencia al libre tránsito del Corredor o comprometan la estabilidad de este o de sus infraestructuras. Para actividades

ENA

EMPRESA NACIONAL
DE AUTOPISTA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

141

extraordinarias se deberá solicitar un permiso específico para el cual será necesaria una metodología detallada.

Sin otro particular por el momento, nos suscribimos de Ud. atentamente,

Querido Dr.,

Ing. Luis Ábrego
Gerente General
ENA Norte, S.A.

Nota No.1422-22 GI ENA

5/5



+507 226-7693



Via Israel, Panamá.



enacorredores

ENACORREDORESPA



www.enacorredores.com

ANEXO 15

PLAN DE RIESGOS PARA VOLADURAS para el proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV.

139



REV.	FECHA	NATURALEZA DE LA REVISIÓN	ELAB.	VERIF.	APROB.
00	12/01/2023	Documentación Inicial	ELECNOR	M.E.	J.L.C.
CLIENTE: AGRUPACION SABANITAS PANAMÁ					
PROYECTO: L.T. 230 kV SABANITAS – PANAMÁ III Y SUBESTACIONES ASOCIADAS					
LÍNEA/SUBESTACIÓN: SUBESTACION PANAMA III					
TÍTULO: PLAN DE RIESGOS PARA VOLADURAS					
ELAB.: ELECNOR		VERIF.: M.E.	APROB.: J.L.C.	FECHA: 12/01/2023	
Nº DEL DOCUMENTO: C8SE201306-DT-SE-EIA011					REVISIÓN: 00

RESUMEN

1. OBJETO	4
2. LISTA DE ABREVIATURAS.....	4
3. SUBCONTRATACIÓN.....	4
4. DEFINICIONES	5
5. RESPONSABILIDADES	6
6. MEDIOS REQUERIDOS	7
6.1 RECURSOS MATERIALES.....	7
6.2 RECURSOS HUMANOS.....	7
7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	7
7.1 AUTORIZACIONES	7
7.2 PASOS	8
8. INSTRUCCIONES GENERALES Y DE SEGURIDAD A SEGUIR	8
8.1 PRECAUCIONES EXPLOSIVAS.....	8
8.2 PRECAUCIONES A TOMAR ANTES DE PERFORAR	8
8.3 MANEJO DE EXPLOSIVOS ALMACENADOS.....	9
8.4 CALENTAMIENTO DE EXPLOSIVOS	9
8.5 IMPRIMACIONES	9
8.6 MECHAS	10
8.7 MÁS QUE UNA VOLADURA	10
8.8 ABANDONO DEL LUGAR DE LA EXPLOSIÓN	10
8.9 AGUJEROS DE FALLO DE ENCENDIDO	10
8.10 FALLOS DE ENCENDIDO	10
8.11 MÉTODO DE VOLADURA EN CASO DE FALLOS DE ENCENDIDO.....	11
8.12 PERFORACIÓN CERCA DE FALLOS DE ENCENDIDO Y ENCHUFES	11
8.13 AGUJEROS PERFORADOS PARA FALLAS DE EXPLOSIÓN	12
8.14 PERFORACIÓN CERCA DE UN RASTRO.....	12
8.15 PERFORACIÓN A CONTROL REMOTO	12
8.16 MÉTODOS DE CARGA Y VOLADURA	12
8.17 TIEMPO MUERTO DESPUÉS DE UNA VOLADURA.....	13
8.18 REPARACIÓN DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS	14
8.19 TORMENTAS ELÉCTRICAS.....	14
8.20 DISTANCIA ENTRE MAQUINARIA Y AGUJEROS CARGADOS	15

8.21	VOLADURA DE MATERIALES CALIENTES	15
8.22	RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO/BLASTER AUTORIZADO A CARGO DE LOS DISPAROS	15
8.23	ZONA AFECTADA POR LA EXPLOSIÓN.....	15
8.24	Paneles – ZONA DE EXPLOSIÓN	16
8.25	ADVERTENCIA ANTES DE DISPARAR	16
8.26	MANTENGA LOS AGUJEROS CARGADOS	16
8.27	PRECAUCIONES A OBSERVAR PARA TOMAS ELÉCTRICAS.....	16
8.28	PELIGRO CAUSADO POR TRANSMISORES DE RADIO	17
8.29	EXPLOSIVOS	17
9.	MEDIO AMBIENTE	17
10.	ANEXOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
10.1	FICHA TÉCNICA EXPLOSIVOS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

AGRUPACIÓN SABANITAS PANAMÁ		 elecnor
PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS		

136

1. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto definir las normas a seguir por todo el personal de Elecnor y Agrupación Sabanitas Panamá, incluidas sus subcontratas en los emplazamientos del proyecto Línea de Transmisión Sabanitas-Panamá III, para la perforación y voladura con uso de explosivos en la subestación Panamá III para romper las rocas presentes en la plataforma.

2. LISTA DE ABREVIATURAS

- EPP Equipo de protección personal
- EPC Equipos de Protección Colectiva
- HSE Salud Seguridad Medio ambiente
- TPC Tubo de protección de cables

3. SUBCONTRATACIÓN

Este trabajo será subcontratado por una empresa especialista.

La empresa mandataria se compromete a respetar y hacer que todo su personal en todos los sitios del proyecto respete:

- Las reglas del arte descritas punto por punto en este procedimiento
- Las acciones de prevención de riesgos descritas en este procedimiento

4. DEFINICIONES

“Encargado/blaster” - Una persona que realiza trabajos de voladura, con o sin la ayuda de otra persona.

“Exploder” - Un dispositivo eléctrico o electromecánico destinado a suministrar energía eléctrica para alimentar detonadores eléctricos, pero no incluye baterías individuales.

“Medidor de voladura” - Un dispositivo de prueba como un galvanómetro, ohmímetro, voltímetro o multímetro utilizado para verificar la continuidad, resistencia, corrientes parásitas y otros elementos de detonadores y circuitos eléctricos.

“Interruptor de incendios”: un dispositivo que se utiliza para activar los circuitos eléctricos de explosión de las líneas eléctricas y está diseñado para que la puerta solo se pueda cerrar y bloquear cuando el interruptor está en la posición de apagado.

“Base”: el fondo restante o la parte intacta de un agujero que se ha cargado y encendido y no contiene explosivos visibles.

“Caja de día”: unidad portátil utilizada para almacenar explosivos durante el día

“Detonador”: un dispositivo utilizado para detonar una carga explosiva, incluido un detonador.

“Explosivo” - Una sustancia que se fabrica, fabrica o utiliza para producir una explosión, detonación o efecto pirotécnico. Esta definición se aplica en particular a la pólvora, polvos propulsores, agentes de voladura, lechadas, mezclas explosivas, dinamita, cuerdas detonantes, azida de plomo, detonadores, municiones, cohetes, pirotecnia y bengalas.

“Electricidad parásita”: energía eléctrica no deseada superior a 50 miliamperios en el lugar de la explosión que puede entrar en un circuito eléctrico de voladura, incluidas corrientes eléctricas parásitas, electricidad estática, electricidad de radio y campos eléctricos e imanes variables.

“Corte” - Superficie de roca expuesta por voladura o excavación.

“Cable de disparo”: un cable que conecta una fuente de energía eléctrica a un circuito de voladura eléctrica.

“Agujero de elevación”: fila inferior de agujeros de voladura en un túnel o banco.

“Línea de disparo”: cable(s) que conectan una fuente de energía eléctrica a un circuito que incluye detonadores eléctricos.

“Depósito de explosivos”: unidad fija utilizada para almacenar explosivos que se dejan sin supervisión durante la noche

AGRUPACIÓN SABANITAS PANAMÁ	PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS	 elecnor
--	--	---

134

“ Agujero de explosión perdido ”: restos de un agujero de explosión que aún contiene explosivos después de la detonación.

“ Primer ” - Mecanismo compuesto por un cartucho explosivo y un detonador.

“ Supervisor ”: una persona, incluido el empleador, que está a cargo de un lugar de trabajo o dirige a un trabajador.

“ Rastro ”: parte de un pozo perforado que aún existe en el fondo o en el costado de una excavación después de que se haya detonado un explosivo en el pozo de voladura. Sin embargo, esta definición no cubre los gránulos.

5. RESPONSABILIDADES

Blaster

- Responsable de la planificación y ejecución de trabajos de perforación y voladura con uso de explosivos
- Velar por la correcta aplicación del procedimiento de ejecución
- Respetar y hacer cumplir las instrucciones de seguridad durante la ejecución del trabajo.

Administrador del sitio

- Proporcionar los medios materiales y humanos necesarios para la correcta ejecución de la obra.
- Hacer cumplir las disposiciones de los PSSES en el sitio
- Velar por la correcta aplicación de los procedimientos de ejecución
- Respetar y hacer cumplir las instrucciones de seguridad durante la ejecución del trabajo.

Coordinador de campo de HSE

- Capacitar y sensibilizar al personal del sitio sobre los riesgos asociados con cada trabajo
- Solicitar el paro laboral en caso de situación de riesgo

Capataz

- Planificar y adaptar los procedimientos a cada puesto de trabajo
- Proporcionar al jefe de obra los planes de ejecución de obra.

Trabajadores

- Verificar el buen estado del equipo de protección personal y de trabajo a utilizar
- Ejecutar el trabajo de acuerdo con las instrucciones dadas por el Jefe de obra.
- Reportar cualquier situación de riesgo al Gerente de Sitio o al Coordinador de Campo de HSE

AGRUPACIÓN SABANITAS PANAMÁ	PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS	 133
--	--	--

6. MEDIOS REQUERIDOS

6.1 RECURSOS MATERIALES

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA	EQUIPOS/HERRAMIENTAS
<ul style="list-style-type: none"> • Zapatos • Ropa de trabajo o chaleco de alta visibilidad • Casco de seguridad • Guantes protectores • Lentes de protección 	<ul style="list-style-type: none"> • Botiquín • Extintores • Barreras • Señalización • Marcadores en aerosol 	<ul style="list-style-type: none"> • Perforador • Camiones de transporte • Cartuchos explosivos • Potenciador de arranque • Detonadores • Radios de Comunicación • Detector de tormentas • Ambulancias

6.2 RECURSOS HUMANOS

Como mínimo, el trabajo se realizará con:

- Supervisor de obras
- Un coordinador de campo de HSE
- El número de trabajadores necesarios en relación con las características de las obras. Pronóstico de 5 personas

7. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN DE OBRA

7.1 AUTORIZACIONES

Se espera que llegue el transporte de explosivos por carretera hasta el sitio.

Se solicitó autorización para uso de explosivos en la plataforma de la subestación Panamá III, a la dirección Institucional en asuntos de seguridad pública del ministerio de seguridad pública de Panamá.

AGRUPACIÓN SABANITAS PANAMÁ	PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS	 B2
--	--	---

7.2 PASOS

1. Perforación.
2. La perforación depende del espesor de cada bloque (Entre 1 y 2,5 metros).
3. Cebado en el fondo del pozo.
4. Colocacion de explosivo a utilizar.
5. Orden de abrir fuego.
6. Eliminación de bloques triturados con una pala.
7. Si es necesario, se debe realizar el mismo procedimiento para obtener un resultado satisfactorio.

8. INSTRUCCIONES GENERALES Y DE SEGURIDAD A SEGUIR

8.1 PRECAUCIONES EXPLOSIVAS

Está prohibido:

- a) fumar, ya sea mientras se manipulan explosivos o a una distancia de 8 m o menos de un lugar donde están los explosivos;
- b) introducir o generar una llama sin protección en un depósito de explosivos o a menos de 8 m o menos de un lugar donde se almacenan o manipulan explosivos;
- c) dejar un explosivo desatendido fuera de un almacén de explosivos o área de almacenamiento designada;
- d) realizar un acto peligroso o negligente con respecto a un explosivo o cerca de un lugar donde se almacenen o manipulen explosivos;
- e) almacenar los explosivos a una distancia mínima de 8 m de cualquier líquido inflamable o gas comprimido.

8.2 PRECAUCIONES A TOMAR ANTES DE PERFORAR

Está prohibido comenzar a perforar en un lugar de trabajo antes de que el encargado/blaster:

- a) examine cuidadosamente las caras de trabajo expuestas en busca de fallos de encendido y cortes;
- b) despeje el área donde ocurrió una voladura;

AGRUPACIÓN SABANITAS PANAMÁ	PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS	
--	---	---

131

- c) lavar con agua y vaciar completamente los gránulos utilizando rascadores rígidos o boquillas antichispa;
- d) marcó claramente los gránulos;
- e) varillas indicadoras insertadas o tapones en los orificios de elevación o sus restos.

8.3 MANEJO DE EXPLOSIVOS ALMACENADOS

El encargado/blaster debe seguir o procurar que:

- a) si se retiran explosivos de un lugar de almacenamiento, se utilizan primero los explosivos almacenados durante más tiempo;
- b) los explosivos deteriorados se retiren rápidamente del lugar de almacenamiento y se eliminen sin demora;
- c) las herramientas y equipos utilizados para la apertura y manipulación de contenedores de explosivos y para la preparación y cebado de mechas de seguridad están diseñados para estos fines;
- d) las personas que ingresan a un depósito de explosivos no llevan consigo objetos de hierro o acero que no sean los que se encuentran en ellos;
- e) Los cargadores de explosivos se mantienen limpios.

8.4 CALENTAMIENTO DE EXPLOSIVOS

Esta prohibido exponer los explosivos a fuego desnudo o ponerlos en contacto directo a vapor, agua caliente o superficies con temperatura elevada.

8.5 IMPRIMACIONES

El encargado/blaster es el responsable de ubicar las voladuras un día antes y cercar el lugar donde se realizarán además de verificar las cantidades y equipo necesario.

8.6 MECHAS

Si se utilizan brocas de seguridad durante una operación de voladura, el encargado/blaster debe:

- a) proporcionar mechas de longitud uniforme, diseñadas para la operación proyectada;
- b) identifica que las mechas no han sido usadas o dañadas comparándolas con otras mechas relativamente a su largo.

8.7 MÁS QUE UNA VOLADURA

Cuando se realiza más de un disparo utilizando un fusible de seguridad durante una operación de voladura:

- a) el encargado/blaster debe usar un cable de iluminación para conectar el fusible de seguridad;
- b) la carga debe encenderse desde uno de los puntos de ignición.

8.8 ABANDONO DEL LUGAR DE LA EXPLOSIÓN

En cualquier lugar de voladura, antes de interrumpir los trabajos que allí se realizan, el empleador toma las medidas necesarias para que la roca rota por la explosión de la última descarga se despegue del frente y se lave completamente y se examine si existe la presencia de fallos de encendido.

8.9 AGUJEROS DE FALLO DE ENCENDIDO

El encargado/blaster debe examinar y marcar los orificios con fallo de encendido:

- a) visiblemente con lápiz o pintura;
- b) una "M" mayúscula obvia en lápiz o pintura.

8.10 FALLOS DE ENCENDIDO

Cuando se haya producido un fallo de encendido o se sospeche que se ha producido un fallo de encendido, el encargado/blaster deberá, en el momento adecuado y sin demora indebida, hacer que la carga sea y según sea el caso:

- a) dibujado de nuevo;

PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS

b) lavada, a menos que la carga contenga un explosivo que:

- (i) fue encendido por nitroglicerina;
- (ii) es insoluble dentro el agua;
- (iii) no está designado por el encargado/blaster en los procedimientos de trabajo seguro que puede encenderse de nuevo;
- (iv) contiene un detonador

8.11 MÉTODO DE VOLADURA EN CASO DE FALLOS DE ENCENDIDO

El encargado/blaster establecen los procedimientos de trabajo seguros para la reanudación de las voladuras, que indican:

- a) el tipo de explosivos que se pueden lavar de un agujero;
- b) el equipo y el método a utilizar.

Fallos de encendido que no se han vuelto a disparar o examinado antes del final de un turno

Si, al final de un turno, un trabajador observa o sospecha la presencia de que no ha sido encendido, es nuevo o que no ha sido comprobado :

- a) debe informar este hecho, así como la ubicación del hoyo, si lo conoce, a su supervisor quien a su vez lo informa al supervisor de la siguiente cuadrilla de trabajo que se dirige al área de voladura;
- b) además de cualquier comunicación verbal de la información en cuestión, el supervisor ingresa el informe previsto en el registro de turno y el supervisor del turno que sigue da seguimiento al aviso antes de que comience el trabajo.

8.12 PERFORACIÓN CERCA DE FALLOS DE ENCENDIDO Y ENCHUFES

Los trabajadores no puede perforar, mandar a perforar o permitir el perforado a un agujero:

a) En la superficie de un lugar:

- (i) Localizado a menos de 4.5 metro de uno agujero con una falla de ignición o un agujero que contiene explosivos;

AGRUPACIÓN SABANITAS PANAMÁ	PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS	 128
--	--	--

(ii) Localizado a menos de 300 milímetro de una base ignitora.

8.13 AGUJEROS PERFORADOS PARA FALLAS DE EXPLOSIÓN

Se pueden perforar agujeros adicionales para volver a detonar fallas si se hace bajo la supervisión directa de un supervisor. Además, el supervisor debe determinar la ubicación, el ángulo y la profundidad de los agujeros a perforar.

8.14 PERFORACIÓN CERCA DE UN RASTRO

Se permite perforar un agujero dentro de un radio de 160 mm desde un rastro si la carga explosiva en el mismo encontrado era soluble en agua y que fue lavado, después de la ignición, para disolver cualquier residuo de explosivo.

8.15 PERFORACIÓN A CONTROL REMOTO

- a) Si una ubicación no se puede inspeccionar minuciosamente en busca de fallos de encendido o si es necesario volver a perforar un agujero en el que se ha detonado un explosivo, el encargado/blaster desarrolla un procedimiento a seguir para la perforación a control remoto disponiendo, según sea el caso:
 - (a) un control remoto ubicado en un lugar determinado por un trabajador competente en consulta con el representante del comité de seguridad y salud de los trabajadores;
 - b) una pantalla protectora para el perforador.

8.16 MÉTODOS DE CARGA Y VOLADURA

Los blasters aplican los siguientes métodos de carga y voladura explosivos:

- a) si el tamaño de los orificios de perforación es suficiente para permitir una inserción fácil y sin obstáculos de la carga explosiva al fondo del pozo;
- b) está prohibido cargar un pozo con explosivos:
 - a. en un frente de trabajo donde se lleven a cabo operaciones de perforación;
 - b. en un banco donde las operaciones de perforación se llevan a cabo a 8 m o menos del pozo a ser cargado;
- c) antes de cargar un hoyo con explosivos, todo lo que obstruya el hoyo debe ser removido;
- d) los cartuchos explosivos deben dejarse en su embalaje original;
- e) al cargar pozos para voladura, está prohibido usar una herramienta, varilla o una tubería de hierro o acero o para insertar una herramienta de este tipo en un agujero que contenga explosivos;

- f) al cargar explosivos neumáticamente en un pozo:
 - i. solo se pueden usar cubiertas semiconductoras diseñadas para este propósito;
 - ii. los dispositivos de carga y los equipos autopropulsados diseñados para cargar están equipado con una puesta a tierra apropiada;
 - iii. los dispositivos de carga no tienen contacto eléctrico con el sistema de puesta a tierra;
 - iv. si se utilizan detonadores de perdigones eléctricos en el hoyo:
 - está prohibido utilizar revestimientos de plástico u otros materiales no conductivos;
 - el detonador se inserta en el orificio solo después de la carga neumática completado, a menos que el empleador haya desarrollado en detalle, por escrito, otro procedimiento de trabajo seguro;
- g) se debe colocar un agente detonante en las cargas explosivas insertadas en los agujeros;
- h) las cargas se disparan en la secuencia prevista para la voladura;
- i) todos los pozos cargados con explosivos para la misma operación de carga son disparados en una sola operación de voladura;
- j) está prohibido utilizar fusibles de seguridad de menos de 1 m y estos no pueden cortados o encendidos sólo en sus extremos;
- k) el tiempo de combustión de los encendedores o dispositivos de retardo de encendido es menor que la mitad del tiempo de combustión de la mecha más corta utilizada para voladuras y el agente responsable del disparo debe ponerse a cubierto tan pronto como el primer iniciador o primer dispositivo de encendido;
- l) en los lugares de trabajo donde no se realiza fuego primario, no se puede realizar fuego secundario por medio de mechas aseguradas con cinta adhesiva;
- m) el blaster debe asegurarse de que los trabajadores no usen una fuerza excesiva cuando rellenen.

8.17 TIEMPO MUERTO DESPUÉS DE UNA VOLADURA

Se prohíbe a los trabajadores regresar o ingresar a un lugar de trabajo afectado por una operación de voladuras y a los empleadores para exigirles o permitirles:

- a) si se han utilizado fusibles de seguridad, siempre que no haya transcurrido, desde el momento en que se escuchó el último estallido, un número de minutos igual a siete veces la duración en metros

AGRUPACIÓN SABANITAS PANAMÁ	PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS	 126
--	--	---

- de la mecha más larga utilizada para voladuras;
- b) si el disparo se hizo por medio de un detonador de retardo de tiempo y hubo una detonación, ambos que 10 minutos después no pasó el tiro;
 - c) después de un solo disparo eléctrico, siempre que el peligro causado por el humo o la falta de visibilidad no se ha disipado;
 - d) si se ha producido o se sospecha un fallo de encendido durante una operación de voladura:
 - i. si se han utilizado fusibles de seguridad, mientras no haya transcurrido, desde el momento donde se escucha la última detonación, el más largo de los dos períodos siguientes: ya sea un número de minutos igual a 10 veces la longitud en metros del fusible más largo utilizado, es decir 30 minutos,
 - ii. si se usaron detonadores eléctricos, hasta 30 minutos después fuente de alimentación;
 - e) si se vuelve a disparar un fallo de encendido:
 - i. hasta que hayan transcurrido 30 minutos desde que se encendió la energía;
 - ii. en caso de tiro múltiple, hasta que hayan transcurrido 30 minutos desde el momento en que se escucha el último disparo;
 - iii. si se ha utilizado cordón detonante, mientras no haya transcurrido, desde el momento en que se escucha la última detonación, el más largo de los siguientes dos períodos: ya sea un número de minutos igual a 10 veces la longitud en metros de la línea más larga utilizada, es decir, 30 minutos.

8.18 REPARACIÓN DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Si al disparar eléctricamente una carga explosiva no se oye la detonación y se observa la existencia de un circuito defectuoso, éste podrá repararse tan pronto como se cumplan los requisitos previstos en las precauciones que deben observarse para el disparo eléctrico.

8.19 TORMENTAS ELÉCTRICAS

En un sitio de superficie, cuando se acerca una tormenta, el blaster:

- a) No puede permitir que los trabajadores comiencen o continúen cargando explosivos;
- b) si se han cargado los pozos, hacer que los trabajadores evacuen el área de voladura y manténgase a una distancia segura hasta que pase el peligro causado por la tormenta.

AGRUPACIÓN SABANITAS PANAMÁ		
PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS		

125

8.20 DISTANCIA ENTRE MAQUINARIA Y AGUJEROS CARGADOS

El encargado/blaster debe asegurarse de que los trabajadores cumplan con las siguientes reglas en cuanto a las distancias mínimas a mantener entre la maquinaria y los pozos cargados:

- a) 8 m entre los vehículos con motor de combustión interna, que no sean vehículos utilizados para el transporte de explosivos, y los lugares donde se coloquen los explosivos;
- b) 8 m entre cualquier parte de una máquina, que no sean vehículos utilizados para cargar explosivos o apisonar, y la apertura de un orificio en la superficie cargado con explosivos o en proceso de carga.

8.21 VOLADURA DE MATERIALES CALIENTES

Si se utilizan explosivos para hacer estallar o romper materiales que, debido a su calor, pueden causar una explosión prematura, los empleadores:

- a) solo puede usar explosivos fabricados para voladuras en condiciones calientes;
- b) tomar las medidas necesarias para garantizar que se aplican los procedimientos de trabajo seguro que se han desarrollado.

8.22 RESPONSABILIDADES DEL ENCARGADO/BLASTER AUTORIZADO A CARGO DE LOS DISPAROS

Un blaster aprobado, debe ser responsable de los disparos y debe:

- a) asegurarse de que estén presentes al menos dos trabajadores si la operación de voladura se lleva a cabo con un fusible de seguridad;
- b) si fuera necesario para garantizar la seguridad de los trabajadores, sincronizar las voladuras realizadas con las realizadas en un predio anexo o contiguo.

8.23 ZONA AFECTADA POR LA EXPLOSIÓN

El blaster debe determinar los límites de la zona de peligro y, antes de que la conexión final en las líneas de fuego se lleve a cabo, o se dispare la carga, debe asegurarse de que todos se hayan cubierto adecuadamente o se alejaron lo suficiente del lugar de voladura.

8.24 PANELES - ZONA DE EXPLOSIÓN

Para lugares fijos de voladura, incluidas minas y canteras a cielo abierto, el empleador debe asegurarse de que el procedimiento de advertencia y el código de las señales de disparo se muestren de manera que claramente visible.

8.25 ADVERTENCIA ANTES DE DISPARAR

Antes todo disparo, el blaster/encargado de la ignición debe cerciorarse de:

- a) evacuación completa del área de explosión, así como las áreas circundantes que pueden ser peligroso debido a disparos, incluidas posibles intersecciones con un barreno;
- b) que se resguarden los accesos a la zona de voladura y a otros lugares peligrosos por el disparo por un trabajador para que nadie entre antes del despido y la expiración del tiempo establecido en procedimientos de trabajo seguros;
- c) se da la advertencia apropiada en todas las direcciones gritando “Fuego”;
- d) se dan advertencias audibles y visuales adecuadas a todas las personas en el zona de peligro o cerca de ella;
- e) que todos los caminos y accesos que conduzcan a la zona de peligro estén vigilados o barricados para impedir que nadie entre;
- f) toda la maquinaria y el equipo se retiran del área de voladura para que no se sufrir el efecto;
- g) que todas las personas en las inmediaciones se hayan alejado lo suficiente de la zona de explosión.

8.26 MANTENGA LOS AGUJEROS CARGADOS

A falta de equipos de carga en los lugares donde se hayan cargado los agujeros para explosivos, el blaster debe asegurarse de que una persona autorizado está presente para evitar el acceso de personas no autorizadas. permitido.

8.27 PRECAUCIONES A OBSERVAR PARA TOMAS ELÉCTRICAS

Cuando la explosión es provocada por la electricidad, el blaster asegura que los trabajadores toman las siguientes precauciones:

- a) Los extremos de los cables de disparo o alambres que conducen al área de disparo están en cortocircuito cuando los cables flexibles se conectan entre sí y se conectan a cables o cables de conexión a tierra fuego;
- b) el cortocircuito mencionado en el párrafo (a) no puede abrirse hasta que los trabajadores hayan evacuado la zona de tiro y se encuentra en un lugar que, en caso de explosión prematura, no presenta peligro por los obreros que la abren;

PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS

- c) antes de que un trabajador pueda entrar o regresar al área de voladura:
- los cables o alambres de encendido están desconectados de la fuente de alimentación y en cortocircuito;
 - el interruptor, si se usa, está bloqueado en la posición abierta;
- d) si la corriente proviene de un explosor portátil:
- los cables o alambres de disparo no están conectados al explosor hasta que el área de disparo esté evacuada y sólo cuando la conexión sea necesaria para el encendido inmediato del relleno;
 - los cables o alambres de disparo se desconectan y cortocircuitan inmediatamente después de que se hayan despedido los cargos;
- e) si la energía requerida para el encendido eléctrico proviene de una red de distribución de energía:
- cada lugar de trabajo tiene su propio interruptor, que se mantiene en la posición abierta hasta que las cargas estén listas para ser disparadas;
 - la red está diseñada de tal manera que los empalmes de cables están equipados con interruptores capaz de brindar la protección requerida bajo el párrafo (c);
- f) los cables o alambres del circuito de disparo estén dispuestos de forma que no entren en contacto con un línea eléctrica o iluminación u otros objetos metálicos conductores de electricidad.

8.28 PELIGRO CAUSADO POR TRANSMISORES DE RADIO

Prohibido el uso de cebadores, cargas de refuerzo o iniciadores eléctricos a proximidad de transmisores radio en donde los campos de frecuencia radioeléctricos sean elevados.

8.29 EXPLOSIVOS

Los explosivos deben inspeccionarse regularmente y mantenerse en buenas condiciones. Nunca se debe exceder su capacidad excepto de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

9. MEDIO AMBIENTE

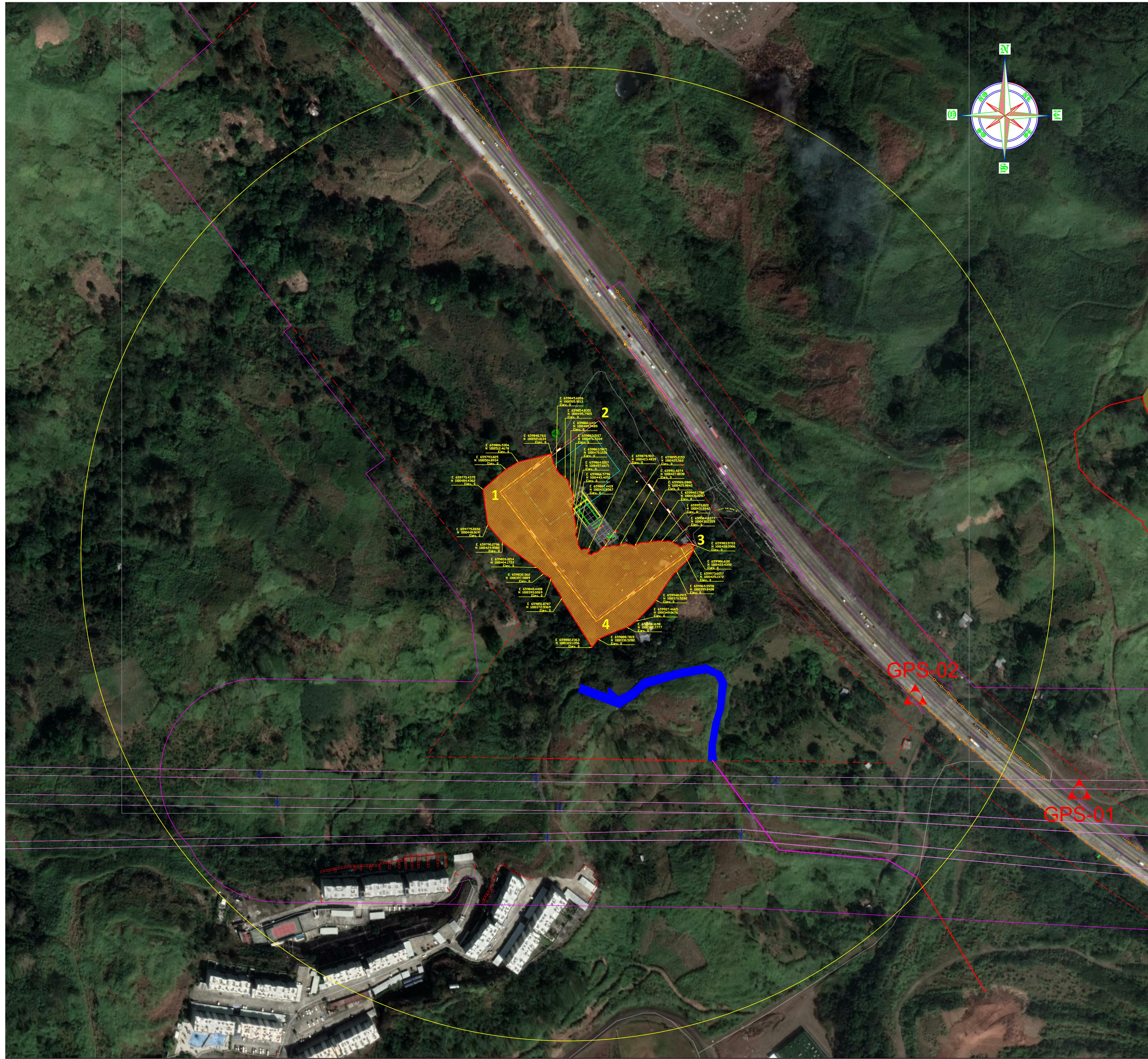
Fuente	Tratamiento
Residuos peligrosos (pinturas, trapos impregnados y sus embalajes)	<ul style="list-style-type: none">Separación de residuos de distinta naturalezaRecogida y traslado al almacén o punto limpio en obra y depósito en los contenedores correspondientes

PERFORACIÓN Y VOLADURA - USO DE EXPLOSIVOS

Fuente	Tratamiento
Residuos no peligrosos (chatarras, tornillos, plástico, cartón)	<ul style="list-style-type: none"> Separación de residuos por tipo Recogida y depósito en los correspondientes contenedores o zonas autorizadas para cada tipo de residuo no peligroso
Derrames accidentales (gasolina, pinturas, aceite)	<ul style="list-style-type: none"> Contenga y recoja el derrame con arena. Evitar que el producto vertido llegue a los desagües, evacuaciones mediante barreras absorbentes o cualquier otro medio adecuado Retire el suelo contaminado y reemplácelo con suelo limpio. Traslado al almacén o al punto limpio de la obra para su posterior tratamiento como residuo peligroso
Equipos, maquinaria y vehículos	<ul style="list-style-type: none"> Comprobaciones periódicas del estado del vehículo para evitar derrames de aceite, combustible y refrigerante y emisiones atmosféricas anormales

ANEXO 15-A

**C8SE201306 - DT-SE-EIA006 - Corte y
Voladura**



AREA DE CORTE PARA VOLADURAS
17,362.5219 M2

RADIO DE 500 METROS PARA
NOTIFICACION PREVIA A VOLADURA

AGRUPACION SABANITAS PANAMÁ

NOTAS GENERALES

1. TODAS LAS ALTITUDES 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 PANAMA III SERÁ 116.00 Y ESTÁ REFERIDO AL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO REALIZADO POR LIDAR EN EL DOCUMENTO ETESA-SE-PAN-CI-PL-02-001 "TOPOGRAFIA INICIAL - PLANTA".
3. VER NOTAS GENERALES EN EL PLANO ETESA-SE-PAN-CI-PL-02-003 "SECCIONES Y DETALLES".
4. TODOS LOS DETALLES DE ALCANTARILLAS, CANALES, CUNETAS SE PRESENTAN EN EL PLANO DE DRENAJES.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN						
LADO EST / PV	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS			
			V Y	X	Z	
1	2	N 53°05'12.05" E	126.672	1,000,481.81	659,788.57	116.00
2	3	S 37°15'52.80" E	165.748	2,000,557.89	659,889.85	116.00
3	4	S 53°26'24.88" W	128.580	3,000,425.98	659,990.21	116.00
4	1	N 36°38'16.29" W	164.954	4,000,349.39	659,886.93	116.00
SUPERFICIE = 21,102.482 m ²						

REPÚBLICA DE PANAMÁ
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
SUBESTACIÓN PANAMÁ III. 230 KV.
CÓDIGO ETESA : C8SE201306

LOCALIZACIÓN:
CORREGIMIENTO ANCON DISTRITO: PANAMÁ PROVINCIA: PANAMÁ

TÍTULO:
DETALLE
AREA DE CORTE
VOLADURA

DISEÑADO POR:
JCO

SUPERVISADO POR:
OV

DIBUJADO POR:
JCO

APROBADO POR:
JLC

CÓDIGO:
C8SE201306 - DT-SE-EIA006

ESCALA:
1:500

ANEXO 16

Encuestas realizadas a los Actores Clave:
Itzuri Casis - Subcentro de Salud de Kuna Nega, Mari Luz Guerra - Asignada de la Junta Comunal de Ancón, Odalys de La Guardia.
Administración del PH Altamira Gardens , César Lee - Administrador del Estadio Rod Carew, y Adelaida de La Guardia Administración PH Altamira Gardens.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

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".
EsIA correspondiente a la Subestación Panamá III.

Encuesta N° ____ de ____
Fecha: 20/9/2021

CONSULTA CIUDADANA

Objetivos	
♦ Conocer la opinión de la ciudadanía localizada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.	♦ Conocer la percepción de la comunidad sobre los posibles impactos ambientales y sociales que pueda generar el proyecto.

Comunidad/Lugar Poblado: Kuna Naga Corregimiento: Ancon Distrito: Panama
Provincia: Panama

I. Datos del Informante

- Nombre y Apellido: Izuri Casas Cédula: _____ Teléfono: 6122 11 00
- Género: Masculino Femenino Edad: _____
- Nivel Académico: Ninguno Primaria: Secundaria: Universitario: Otro:
- Ocupación: encargada Lugar de trabajo: Sub Centro Kuna Naga
- Posición del informante en la familia: Jefe de familia Miembro
- Número de personas que residen en la vivienda:
Menores de 10 años: 10-18 Años: 18-40 Años: 40-64 Años:
Más de 65 años:
- Es residente permanente del área: Sí No
- Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad:
En caso de que resida en otro lugar, indicar el sector _____

II. ACCESO A INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

- ¿Usted tenía conocimiento sobre el proyecto?

Sí No No Contesto

- ¿Cómo se enteró del proyecto?

Información: Radial Prensa TV Redes Sociales Autoridades
Vecinos Otros
¿Cuál? encuesta

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

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".
EsIA correspondiente a la **Subestación Panamá III**.

Encuesta N° ____ de ____
Fecha: 20/9/2021

III. PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

- ¿Cómo considera el proyecto para la comunidad? Bueno Malo No Sabe No Respondió

En caso que la respuesta sea: bueno o malo, dar las razones que sustenten la respuesta:

Bueno / Malo	Beneficios / razones - soluciones

- ¿Está usted de acuerdo con el proyecto de construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica?

Si No No Sabe No Respondió

IV. PERCEPCIÓN SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO (+/-)

- En su opinión, ¿Cuáles son los impactos que genera este proyecto?

Impactos Positivos y beneficiarios	
Impactos Positivos	¿Quiénes se beneficiarán?
Impactos Negativos y los afectados	
Impactos Negativos	A quiénes y cómo los afectará
	Cómo se podría compensar y/o mitigar el efecto

- Comentarios el proyecto puede tener elementos positivos siempre y cuando se cumplan con todas las medidas sanitarias y que apoyen a la comunitad que tiene varios problemáticos agua, calles, etc. 2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA III

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".
EslA correspondiente a la Subestación Panamá III.

Encuesta N° ____ de ____
Fecha: 20/9/2021

CONSULTA CIUDADANA

Objetivos	
♦ Conocer la opinión de la ciudadanía localizada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.	♦ Conocer la percepción de la comunidad sobre los posibles impactos ambientales y sociales que pueda generar el proyecto.

Comunidad/Lugar Poblado: Kuna Noga Corregimiento: Ancon Distrito: Panama

Provincia: Panama

I. Datos del Informante:

- Nombre y Apellido: Mari Luz Gómez Cédula: _____ Teléfono: 6106 9924
- Género: Masculino Femenino Edad: _____
- Nivel Académico: Ninguno Primaria: _____ Secundaria: _____ Universitario: _____ Otro: _____
- Ocupación: Kuna Noga Lugar de trabajo: Kuna Noga
por la junta comunal de finca
- Posición del informante en la familia: Jefe de familia Miembro
- Número de personas que residen en la vivienda:
Menores de 10 años: _____ 10-18 Años: _____ 18-40 Años: _____ 40-64 Años: _____
Más de 65 años: _____
- Es residente permanente del área: Si No
- Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad:
En caso de que resida en otro lugar, indicar el sector _____

II. ACCESO A INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

- ¿Usted tenía conocimiento sobre el proyecto?

Sí No No Contesto _____

- ¿Cómo se enteró del proyecto?

Información: Radios _____ Prensa _____ TV _____ Redes Sociales _____ Autoridades _____
Vecinos _____ Otros _____
¿Cuál? encuesta _____

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

*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".
EsIA correspondiente a la Subestación Panamá III.*

Encuesta N° _____ de _____
Fecha: 20/9/2021

III. PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

- ¿Cómo considera el proyecto para la comunidad? Bueno ___ Malo ___ No Sabe ___ No Respondió ___

En caso que la respuesta sea: bueno o malo, dar las razones que sustenten la respuesta:

Bueno/Malo	Beneficios / razones - soluciones

- ¿Está usted de acuerdo con el proyecto de construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica?

Si ___ No ___ No Sabe ___ No Respondió ___

IV. PERCEPCIÓN SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO (+/-)

- En su opinión, ¿Cuáles son los impactos que genera este proyecto?

Impactos Positivos y beneficiarios	
Impactos Positivos	¿Quiénes se beneficiarán?
<i>Pueden crear los empleos</i>	
Impactos Negativos y los afectados	
Impactos Negativos	A quiénes y cómo los afectará

- Comentarios *Las comunidades tienen muchas necesidades esperemos que en la fase de construcción del proyecto puedan contratar al personal de esta área, hay mucha gente desempleada así que es importante.*

2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

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".

EStA correspondiente a la Subestación Panamá III.

Encuesta N° ____ de ____
Fecha: 10/9/2021

CONSULTA CIUDADANA

Objetivos	
♦ Conocer la opinión de la ciudadanía localizada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.	♦ Conocer la percepción de la comunidad sobre los posibles impactos ambientales y sociales que pueda generar el proyecto.

Comunidad/Lugar Poblado: Ancon Corregimiento: Ancon Distrito: Panamá

Provincia: Panamá

correo: administracion@phallomiragordons.com

I. Datos del Informante:

- Nombre y Apellido: Odalys de La Guardia Cédula: _____ Teléfono: 6490 0023
- Género: Masculino Femenino Edad: _____
- Nivel Académico: Ninguno Primaria: _____ Secundaria: _____ Universitario: _____ Otro: _____
- Ocupación: Administrativa Lugar de trabajo: DH Alfonso Goldens
- Posición del informante en la familia: Jefe de familia Miembro
- Número de personas que residen en la vivienda:
Menores de 10 años: 1 10-18 Años: 1 18-40 Años: 1 40-64 Años: 1
Más de 65 años: 0
- Es residente permanente del área: Si No
- Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad: _____
En caso de que resida en otro lugar, indicar el sector _____

II. ACCESO A INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

- ¿Usted tenía conocimiento sobre el proyecto?

Sí No No Contesto

- ¿Cómo se enteró del proyecto?

Información: Radial Prensa TV Redes Sociales Autoridades
Vecinos Otros
¿Cuál? Encuesta

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

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".

EsIA correspondiente a la Subestación Panamá III.

Encuesta N° de
Fecha: 10 / 9 / 2021

III. PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

- ¿Cómo considera el proyecto para la comunidad? Bueno ___ Malo ___ No Sabe ___ No Respondió ___

En caso que la respuesta sea: bueno o malo, dar las razones que sustenten la respuesta:

Bueno/Malo	Beneficios / razones - soluciones

- ¿Está usted de acuerdo con el proyecto de construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica?

Si _____ No _____ No Sabe _____ No Respondio _____

IV. PERCEPCIÓN SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO (+/-)

- En su opinión, ¿Cuáles son los impactos que genera este proyecto?

Impactos Positivos y beneficiarios		
Impactos Positivos	¿Quiénes se beneficiarán?	
Impactos Negativos y los afectados		
Impactos Negativos	A quienes y cómo los afectará	Cómo se podría compensar y/o mitigar su efecto

- Comentarios El proyecto de viviendas PH Altamira Garden necesita más información sobre lo que van a desarrollar. A nosotros nos interesa mucho poder saber qué van a desarrollar, ya que está relativamente cerca a nosotros.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA III

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".
EsIA correspondiente a la Subestación Panamá III.

Encuesta N° des
Fecha: 10/97/2021

CONSULTA CIUDADANA

Objetivos	
Conocer la opinión de la ciudadanía localizada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.	Conocer la percepción de la comunidad sobre los posibles impactos ambientales y sociales que pueda generar el proyecto.

Comunidad/Lugar Poblado: Mocambito Corregimiento: Arení Distrito: Panama
Provincia: Panama

I. Datos del Informante:

- Nombre y Apellido: Cesar Lee Cédula: _____ Teléfono: 230-4255
- Género: Masculino Femenino Edad: _____ Correo: estadio@cupanama.net
- Nivel Académico: Ninguno Primaria: _____ Secundaria: _____ Universitario: _____ Otro: _____
- Ocupación: Administrador Lugar de trabajo: Estado Rodriguez
- Posición del informante en la familia: Jefe de familia _____ Miembro _____
- Número de personas que residen en la vivienda:
Menores de 10 años: _____ 10-18 Años: _____ 18-40 Años: _____ 40-64 Años: _____
Más de 65 años: _____
- Es residente permanentemente del área: Si _____ No _____
- Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad: _____
En caso de que resida en otro lugar, indicar el sector: _____

II. ACCESO A INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

- ¿Usted tenía conocimiento sobre el proyecto?

Sí No No Contesto

- ¿Cómo se enteró del proyecto?

Información: Radial _____ Prensa _____ TV _____ Redes _____ Sociales _____ Autoridades _____
Vecinos _____ Otros _____
¿Cuál? Encuesta

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

*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".
EslA correspondiente a la Subestación Panamá III.*

Encuesta N° de
Fecha: 10/9/2021

III. PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

- ¿Cómo considera el proyecto para la comunidad? Bueno Malo No Sabe No Respondió

En caso que la respuesta sea: bueno o malo, dar las razones que sustenten la respuesta:

Bueno / Malo	Beneficios / razones - soluciones

- ¿Está usted de acuerdo con el proyecto de construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica?

Si No No Sabe No Respondió

IV. PERCEPCIÓN SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO (+/-)

- En su opinión, ¿Cuáles son los impactos que genera este proyecto?

Impactos Positivos y beneficiarios	
Impactos Positivos	Quiénes se beneficiarán?
Impactos Negativos y los afectados	
Impactos Negativos	A quiénes y cómo los afectará

- Comentarios Clausurado este cierre del proyecto, para nosotros es importante que nos avisen información, para así tener una idea más clara y poder emitir nuestra opinión, en caso de ser necesario reunirnos con el promotor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

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".
EsIA correspondiente a la Subestación Panamá III.

Encuesta N° ____ de ____
Fecha: 20/9/2021

CONSULTA CIUDADANA

Objetivos	
◆ Conocer la opinión de la ciudadanía localizada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto.	◆ Conocer la percepción de la comunidad sobre los posibles impactos ambientales y sociales que pueda generar el proyecto.

Comunidad/Lugar Poblado: Kuna Negra Corregimiento: Ancón Distrito: Panama

Provincia: Panamá

I. DATOS DEL INFORMANTE:

- Nombre y Apellido: Adelaida Espinoza Cédula: _____ Teléfono: 6543 4775
- Género: Masculino Femenino Edad: _____
- Nivel Académico: Ninguno Primaria: Secundaria: Universitario: Otro:
- Ocupación: Directora Lugar de trabajo: Escuela Bilingüe Kuna Negra
- Posición del informante en la familia: Jefe de familia Miembro
- Número de personas que residen en la vivienda:
Menores de 10 años: 10-18 Años: 18-40 Años: 40-64 Años:
Más de 65 años:
- Es residente permanente del área: Si No
- Que tiempo tiene de residir o trabajar en esta comunidad:
En caso de que resida en otro lugar, indicar el sector _____

II. ACCESO A INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

- ¿Usted tenía conocimiento sobre el proyecto?

Sí No No Contesto _____

- ¿Cómo se enteró del proyecto?

Información: Radial Prensa TV Redes Sociales Autoridades

Vecinos Otros

¿Cuál? Encuesta

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III

*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".
EsIA correspondiente a la Subestación Panamá III.*

Encuesta N° ____ de ____
Fecha: 20/9/2021

III. PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

- ¿Cómo considera el proyecto para la comunidad? Bueno ____ Malo ____ No Sabe ____ No Respondió ____

En caso que la respuesta sea: bueno o malo, dar las razones que sustenten la respuesta:

Bueno/Malo	Beneficios / razones - soluciones

- ¿Está usted de acuerdo con el proyecto de construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica?

Si ____ No ____ No Sabe ____ No Respondió ____

IV. PERCEPCIÓN SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO (+/-)

- En su opinión, ¿Cuáles son los impactos que genera este proyecto?

Impactos Positivos y beneficiarios	
Impactos Positivos	¿Quiénes se beneficiarán?

Impactos Negativos y los afectados		
Impactos Negativos	A quiénes y cómo los afectará	Cómo se podría compensar y/o mitigar su efecto

- Comentarios: *Nuestros estudiantes tienen muchos necesidades que no han podido cumplirse, sería bueno que el proyecto pueda apoyar a la escuela con algún tipo de ayuda. Sería bueno que su personal pueda 2 pasar y ver en que nos pueden apoyar!*

**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL
DIGITAL**

108

107

REPUBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
MEMORANDO
DRPM-015-2023

KC/KS

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: ENRIQUE CASTILLO
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado*

ASUNTO: Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

FECHA: 23 de enero de 2023



Por este medio, remitimos el Informe Técnico de la Sección de Evaluación Ambiental y Sección de Hídrico correspondiente a la inspección ocular del proyecto categoría II denominado **SUBESTACION ELECTRICA PANAMA III 230 Kv**, promovido por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA)**, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

ECIA/Vig

RECEIVED
Por: _____
Fecha: 30/01/2023
Hora: 11:28 am

107

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 001-03-01-2023

I. GENERALES DEL PROYECTO

FECHA DE INSPECCIÓN:	12 DE DICIEMBRE DE 2022		
PROYECTO:	SUBESTACION ELECTRICA PANAMA III 230 kV		
CATEGORIA:	II		
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA)		
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE ANCON, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ.		
FECHA DE INFORME:	03 DE ENERO DE 2023		
EXPEDIENTE	DRPM-II-E-128- 2022		
EXPEDIENTE DIEORA:	DEIA-II-F-013-2022		
PARTICIPANTES:	RUBY SALCEDO	PROMOTORA	
	JUNARYSS HERRERA	PROMOTORA	
	JUAN ORTEGA	CONSULTORA	
	ENRIQUE BETHANCOURT	MIAMBIENTE-SF	
	ALVIN CHÀVEZ	MIAMBIENTE-DEIA	
	KAREN SALAZAR	MIAMBIENTE-DEIA	
	JHOELY CUEVAS	MIAMBIENTE-SH	
	CARLOS OTHON	MIAMBIENTE- SF	
	REMIGIO ALMANZA	MI AMBIENTE- SAPB	
	MAYSIRIS MENCHACA	MI AMBIENTE- SEIA	

I. ANTECEDENTES

En fecha 25 de noviembre de 2022, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando DEEIA-0708-2411-2022 de 24 de noviembre de 2022 emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto **SUBESTACION ELECTRICA PANAMA III 230 kV**, promovido por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISION ELEVTRICA, S.A. (ETESA)**, para que se evalúe y se emita informe fundamentado en el área de competencia.

Se emitieron las notas de invitación a la inspección en la fecha 01 de diciembre de 2022, para realizar la inspección el lunes 12 de diciembre del presente año, por vía email se les hizo llegar las notas a las unidades consultadas: MIVIOT, IDAAN, MICULTURA, MOP, SINAPROC, MUNICIPIO DE PANAMÁ, ASEPA, MOP y MINSA. De igual manera a diferentes Direcciones y Secciones del Ministerio de Ambiente, entre ellas la Dirección de Evaluación Ambiental, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Sección de Forestal, Hídrico y Áreas Protegidas, estas tres últimas pertenecientes a la Regional Panamá Metropolitana.

II. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

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. Con la construcción de este proyecto, se realizarán otras obras como la construcción de la nueva Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV, tipo GIS de 230 kV, ubicada en el área de Colón y otra Subestación tipo GIS de 230 kV en el área de la ciudad de Panamá, denominada Subestación Eléctrica Panamá III 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.

Una subestación encapsulada en SF6 o en sus siglas en Ingles, GIS (Gas Insulated 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.

Debido a sus características de construcción se logran distancias cortas de aislamiento, debido a la alta resistencia dieléctrica del gas SF6, cuyas especificaciones permiten también la extinción de los arcos producidos durante la apertura de contactos del interruptor de potencia. Son de fácil instalación y disminuyen gastos de verificación y mantenimiento.

El SF6 (Hexafluoruro de Azufre) es un gas inerte artificial utilizado como gas aislante en subestaciones GIS, como aislante y medio de enfriamiento en transformadores de potencia, como aislante y medio de extinción en interruptores de alta y media tensión. Todas estas aplicaciones son sistemas cerrados, muy seguros e idealmente sin posibilidades de filtraciones.

La nueva Subestación Eléctrica Panamá III 230kV, estará conformada por seis (6) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio. A continuación, se describen las naves comprendidas en este proyecto:

- Nave 1 con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la Segunda Línea (LT2), El Coco – Panamá III y para la línea Panamá III –Panamá II.
- Nave 2 con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la Segunda Línea (LT2), El Coco – Panamá III y para la línea Panamá III –Panamá II.
- Nave 3 con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la Tercera Línea (LT3), Chorrera – Panamá III y para la línea Panamá III - Panamá.
- Nave 4 con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la Tercera Línea (LT3), Chorrera – Panamá III y para la línea Panamá III - Panamá.
- Nave 5 con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de una línea de 230 kV, Chiriquí Grande – Panamá III y para una línea Panamá III – Sabanitas.
- Nave 6 con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de una línea de 230 kV, Chiriquí Grande – Panamá III y para una línea de 230 kV Panamá III – Sabanitas.

J.

El área a ocupar por la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV comprenderá una superficie de 2.12 hectáreas y estará delimitada por una cerca de Ciclón, ubicado en el sector de Chivo-Chivo, Valle de San Francisco, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

III. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día miércoles 12 de diciembre del presente, siendo las 11:20 a.m., personal técnico del Ministerio de Ambiente nos apersonamos al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado **SUBESTACION ELECTRICA PANAMA III 230 Kv**, por un sector cercano a la Vía Centenario, en dirección a el área de Mocambo, ubicado en el corregimiento de Ancón, provincia y distrito de Panamá.

Fuimos guiados por personal de la empresa contratista (ELECNOR) y consultora, una vez en el área de influencia directa (AID) procedimos anunciando el objetivo de la inspección, seguido de la presentación de cada uno de los participantes, posteriormente la empresa contratista y el representante del equipo consultor expusieron el alcance del proyecto, a medida que se fue explicando el proyecto se fueron realizando algunas preguntas y finalmente se realizó el recorrido del polígono en evaluación.

AMBIENTE FÍSICO

- La ruta que se tomó para llegar al área de influencia directa (AID), fue tomando por la Vía Centenario, ingresando al corredor por al área después de Centennial Plaza y desviándonos por la caseta que se dirige hacia la autopista Panamá – Colón, posteriormente nos orillamos por la servidumbre de la vía por un acceso ubicada a pocos metros de la comunidad Génesis.
- Corresponde a un área antiguamente perteneciente a la Unidad de Bienes Revertidas y que fue traspasada a la empresa ETESA.

- A medida que fuimos adentrándonos se pudo observar que el área ha sido intervenida; sin embargo, durante la inspección se pudo visualizar el asentamiento de dos familias (ilegales). Cabe señalar que el área en evaluación no cuenta con los servicios básicos (agua, electricidad y sistema alcantarillado).
- Se pudo confirmar la presencia de plantaciones en ciertas secciones del área en estudio.
- Dentro del área de incidencia indirecta (AII) podemos mencionar a las comunidades: Mocambo, Kuna Nega, Barriada Génesis, estas siendo aquellas que se encuentran más próximas al área del proyecto. Sin embargo, para el área más urbanizada, siendo esta hacia el área de Vía Centenario, que también es considerada parte del Área de Influencia Indirecta (AII), se encuentra las áreas residenciales PH Rainforest Villas, Altamira, entre otras, así como también el estadio Rod Carew, locales comerciales, Altaplaza Centennial Plaza.
- Esta zona en específico, colindante con el Corredor Norte en dirección a la autopista Panamá – Colón se puede apreciar la densa vegetación boscosa, esto por ser áreas colindantes a áreas protegidas como lo son el Parque Nacional Camino de Cruces y Parque Nacional Soberanía; sin embargo, es importante recalcar que el polígono se encuentra fuera de los límites de las áreas de protección.
- Existen dos opciones para llegar al sitio, la primera es ingresando por el Rod Carew, con previa autorización, y la segunda es través del Corredor Norte, en dirección a la autopista de Panamá – Colón.
- La topografía es irregular, zonas con medianas y pronunciadas elevaciones, se puede observar áreas de formación rocosa con suelos desnudos.
- Se constató que su vegetación está fuertemente intervenida, principalmente por la presencia de actividades humanas (plantaciones agrícolas) que llevan en el sitio desde los inicios de su asentamiento al lugar.
- El recorrido hacia el polígono fue por medio de caminos conformados y actualmente utilizados por los moradores del área, anteriormente mencionados.

AMBIENTE BIOLÓGICO

- La vegetación existente está conformada por bosque secundario intervenido, herbazal (paja canalera, rastrojos), arbustos, árboles frutales y plantaciones producto de las actividades de los moradores, tales como plátano, guandú, maíz, naranja, nace, limón, mango, entre otros. También se pudo visualizar la existencia de bosque tipo galería; sin embargo, no se pudo llegar hasta el sitio por la topografía, la misma estaba bastante empinada.
- La cercanía del área del proyecto a áreas protegidas como el Parque Nacional Camino de Cruces, Parque Nacional Soberanía, puede crear la posibilidad de la presencia de fauna silvestre dentro del polígono en estudio, aun teniendo la intervención antropogénica, no se descarta esta posibilidad.

AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

- Actualmente dentro del AID se encuentran dos familias (ilegales), las cuales cuentan con sembradíos para su subsistencia. Esta área llamada Mocambo Abajo no cuenta con los servicios básicos de electricidad, agua, sistema de alcantarillado sanitario, etc.
- Como AII podemos resaltar la cercanía al proyecto la zona de alto tránsito y urbanización que colinda con la salida de la Vía Centenario, en donde existen zonas comerciales y residenciales. Por otro lado, están las comunidades de Mocambo,

Kuna Nega, Barriada Génesis, PH Rainforest Villas, Altamira, entre otras, así como también el estadio Rod Carew y locales comerciales.

- Las zonas adyacentes y cercanas se ubican vías de tránsito principales como lo son la Vía Centenario, corredor Norte, autopista panamá – Colón, lo cual influye en el desarrollo y aumento socio económico de la zona.

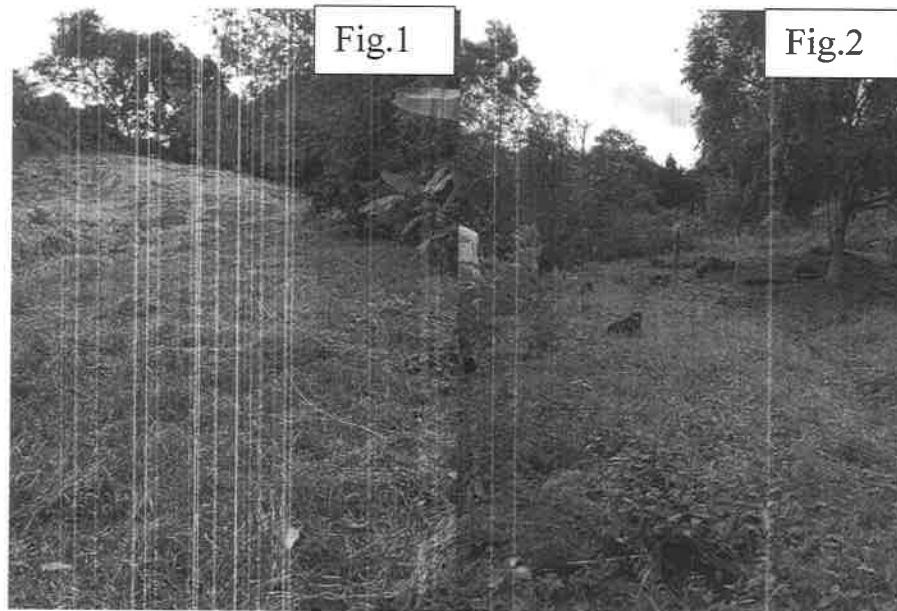


Figura 1 y 2: En estas imágenes podemos observar el tipo de vegetación predominante en el área, gramínea, arboles dispersos, intervención antropogénica con sembradíos. De igual manera podemos observar la topografía existente, con pendientes y suelo de tosca con presencia de rocas dispersas.

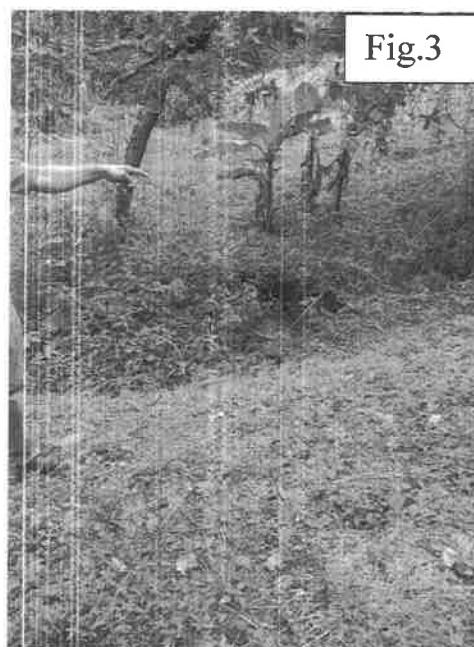


Figura 3: Debido a las elevaciones en la topografía se pudo apreciar la formación de cárcavas producto de las escorrentías y suelo con poca vegetación.



Figura 4: Tipo de vegetación existente en el área, arboles dispersos, rastrojos, gramínea.

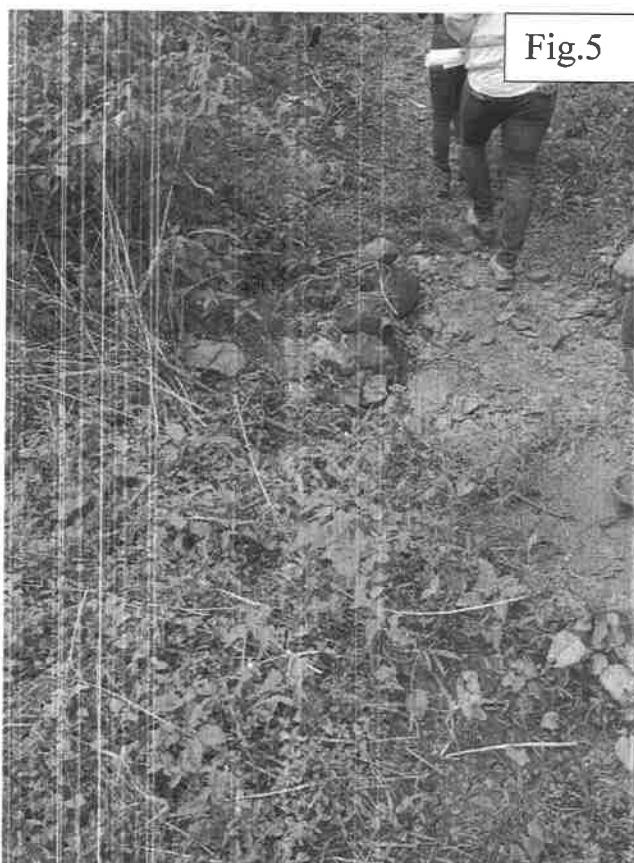


Figura 5: Se puede apreciar el tipo de suelo existente predominante en el polígono durante el recorrido realizado (tosca)

Fig.6



Figura 6: Plantaciones de guandú realizadas por las familias que actualmente habitan de forma ilegal dentro del polígono de estudio.

Fig.7

Fig.8

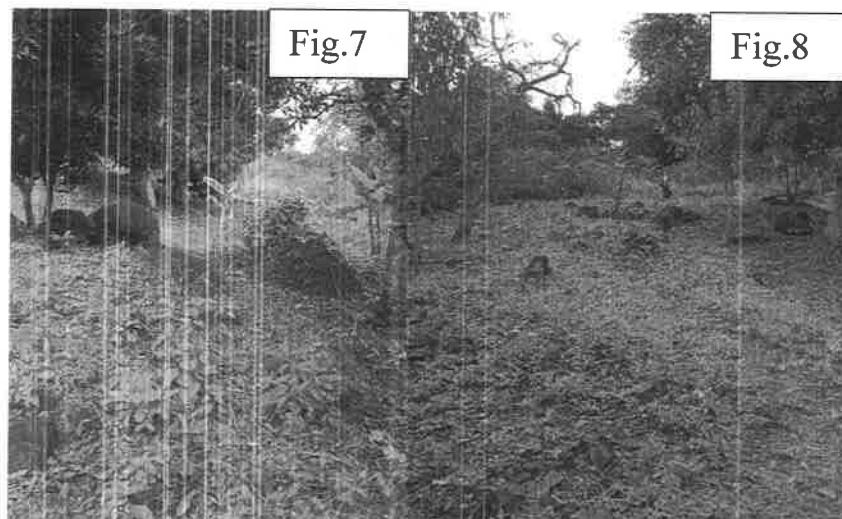
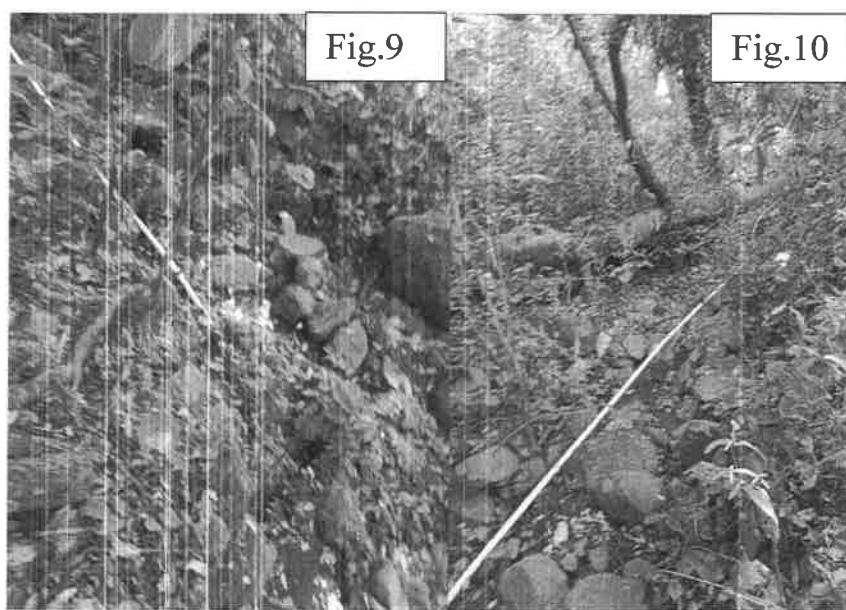


Figura 7 y 8: Se aprecia la alta intervención con la que cuenta el polígono y suelo rocoso y área altamente transitada.

Fig.9

Fig.10



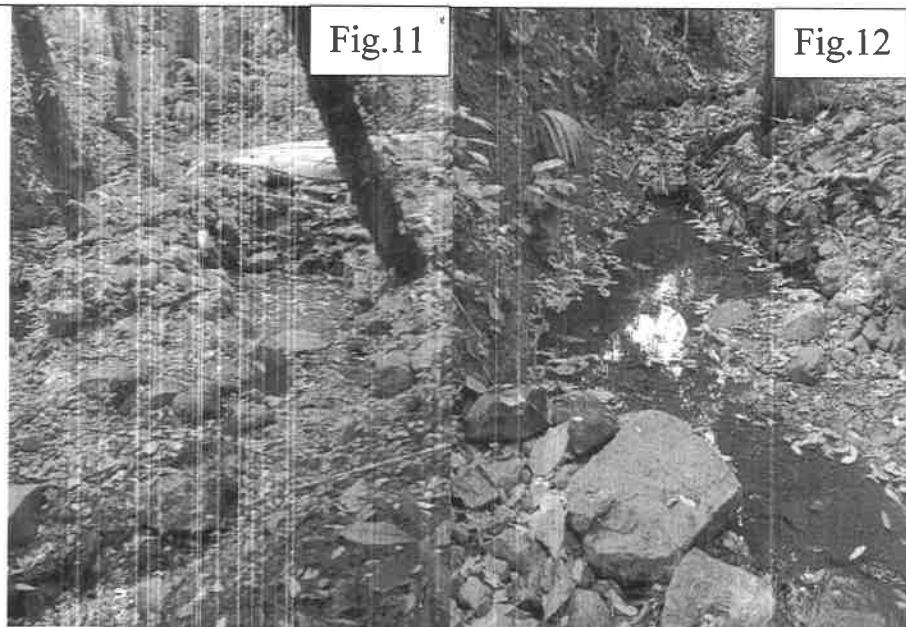


Figura No. 9 a la No. 12: Drenajes existentes dentro del polígono, de los cuales fueron muestreados para el monitoreo de calidad de agua y de los cuales han sido aprovechados por las familias que viven en el área (fig. 9.y 10 se puede ver tubería $\frac{1}{2}$ pulgada)

IV. ANÁLISIS TÉCNICO

1. En el punto 7.1. Características de la Flora señalan que “...En el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual tiene a sus alrededores un pequeño bosque de galería, el cual será respetado conforme a lo establecido en la Ley N° 1 Forestal de la República de Panamá...” Por otro lado, indican que “...Adicionalmente, se prevé captar las aguas que inciden sobre esta escorrentía antes de que entren a la zona a ser ocupada por la plataforma de la Subestación...” por lo que “...Para la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, se prevé la construcción de un subdrenaje para la quebrada intermitente existente...” Por lo antes expuesto se le solicita hacer las consideraciones pertinentes con respecto a la identificación de impactos, valoración y a su vez la implementación de las medidas en el contenido 10.0 de lo descrito en estos puntos.

1
 2. En el punto 7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal hacen mención de “...Debido a que la vegetación del área del proyecto ha sufrido cambios

significativos en años anteriores, tanto en su estructura como en su composición, y a la existencia de información forestal reciente, la misma fue utilizada para cotejar en campo el día de trabajo de campo, obteniéndose así un inventario de árboles...” se le solicita georreferenciar la masa vegetal existente a eliminar y mantener en porcentaje (%) y m² del polígono propuesto, al igual que el lugar de acopio para la disposición final de estos desechos, esto debido a que en el contenido 10.0 Plan de Manejo Ambiental, para el impacto identificado como pérdida de cobertura vegetal indican “No autorizar la tala innecesaria”.

3. En el punto **5.4.2. Construcción/Ejecución (Suministro de Agua Temporal)**

“...Se debe proveer y mantener un adecuado suministro de agua para su uso en todas las operaciones de construcción. Se deberá suministrar, instalar, operar y mantener todas las bombas necesarias, conexiones, tuberías y similares, actividades que cumplirán con todos los permisos requeridos...” Presentar documento que avale que existe capacidad de suministro para abastecer y llevar a cabo las actividades de este proyecto.

En el punto de **Movimiento de Tierra** (ETN-OC-004-R02 del Pliego de Cargos) hacen mención de “...De acuerdo con la especificación técnica normalizada referida, el trabajo cubierto por esta sección de las Especificaciones consiste en la ejecución de la excavación, colocación, esparcido y compactación a la humedad requerida de todo el material común que se encuentre en el área dentro de los límites establecidos para ello y su disposición en las terracerías a los niveles indicados en los planos aprobados para construcción. Igualmente incluye el acarreo o transporte de material de préstamo que se requiera para la construcción del relleno...” Indicar sitio autorizado en donde se solicitará el préstamo de material requerido para los rellenos y a su vez señalar metodología de manejo y transporte (ruta) del mismo. Hacer las consideraciones pertinentes en el contenido 9.0 y 10.0 en lo que respecta a esta actividad.

En el punto **Construcción De Calles Internas De Acceso Vehicular Desde La Autopista (Temporal O Permanentes)** dan mención de “...La principal vía de acceso hacia el proyecto corresponde a la Autopista Panamá – Colón. Para el acceso a la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se prevé la construcción de un acceso vial que representará un movimiento de 1,000 m³ de excavación y 7,000 m³ de relleno... (Construcción de calle, incluye acceso desde autopista, Corte, Relleno, Estacionamientos, Drenajes para calles, Protección de taludes, Adecuaciones para el acceso vehicular desde Autopista Incluye reubicación de cunetas, letreros y barandas existentes”. Presentar documento de autorización/permiso que avale o de el visto bueno para la realización de esta actividad.

- En el punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), Construcción Agua Potable** “...El agua potable para uso general vendrá en camiones cisterna y se

almacenará en tanques de reserva..." Operación - Agua potable indican "...Para el suministro de agua potable en la operación, en el Anexo A7 se presenta carta de solicitud de certificación del IDAAN de suministro de agua para la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV. En dicha nota se indica que el IDAAN no cuenta con línea de acueducto en el área y que la más cercana se localiza cerca del Estadio Rod Carew. Se analizará la capacidad de esa línea para abastecer la Subestación..." Presentar documento del IDAAN donde autorice el uso de la línea que abastece el área del Rod Carew de acuerdo a la demanda de consumo que exija la naturaleza del proyecto, esto debido a que dentro del polígono del proyecto no existe línea de abastecimiento.

V. RECOMENDACIONES

- Previa la etapa de construcción contar con documento del IDAAN donde autorice el uso de la línea que abastece el área del Rod Carew de acuerdo a la demanda de consumo que exija la naturaleza del proyecto, esto debido a que dentro del polígono del proyecto no existe línea de abastecimiento.
- Realizar muestreo de agua de los cursos de aguas existentes dentro del polígono durante la etapa constructiva cumpliendo con las recomendaciones del informe de calidad de agua.
- Contar con el visto bueno de parte de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad en cuanto a la revisión del Plan de Rescate y Reubicación presentada en este estudio, cumpliendo con la Resolución AG-0292-2008 de 16 de junio de 2008, "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- Previa la etapa de construcción deben contar con el permiso del Ministerio de Obras Públicas que exige la Resolución N° 189-2017 de 2 de octubre de 2017, que autoriza el uso de servidumbre para instalación de utilidades públicas.
- Cumplir con la Resolución N° DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, esto debido a que durante inspección se mencionó que uno de los dos (2) drenajes existentes, específicamente el ubicado donde será construida la plataforma será desviado para la ejecución de la misma.
- Tomar en consideración la recomendación en la instalación de sistemas de drenaje que permitan la extracción y circulación del agua superficial y subterránea, y evitar eventos de deslizamientos, mencionada dentro del estudio.
- En caso de que se requiera y sea autorizado el uso de explosivos, cumplir con todas las especificaciones correspondientes, como lo son: la solicitud de permiso del Ministerio de Gobierno y Justicia, la cual debe tener el visto bueno del

Ministerio de Comercio e Industrias o del Ministerio de Obras Públicas, según el caso, tal cual está indicado dentro del estudio.

- Las canteras a utilizar como proveedoras (material de préstamo señalado en el estudio) deberán contar con la concesión ante el Ministerio de Comercio e Industria para comercialización de minerales no metálicos.
- Con respecto al Sistema De Aguas Servidas se deberá monitorear 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, tal cual está indicado dentro del estudio.
- Capacitar constantemente al personal de trabajo sobre los Planes de Contingencia y Riesgo y evidenciarlo en los informes de seguimiento.
- Presentar el Plan de Compensación Ambiental, hasta los dos (2) primeros seguimientos posterior a la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Previa el inicio de la etapa de construcción, contar con el aval y permisos correspondientes con la Empresa Nacional de Autopistas (ENA) y con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) en lo que respecta al uso de servidumbres, construcción de acceso desde la autopista Panamá – Colón (Corredor Norte).
- Con respecto a toda la madera utilizable procedente de las áreas de limpieza y desarraigue y de desmonte, presentar en los informes de seguimientos evidencia del destino de este material.

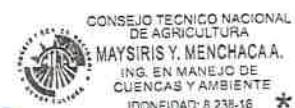
VI. CONCLUSIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **SUBESTACION ELECTRICA PANAMA III 230 Kv**, se recomienda solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental.

Elaborado por:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzel Del C. González T.
C.T. Idoneidad N° 603

ITZEL GONZALEZ T.
Técnica Evaluador



MAYSIRIS MENCHACA
Técnica Evaluador

Revisado por:



JUAN DE DIOS ÁBREGO
Jefe de la Sección de Evaluación Impacto
Ambiental



ENRIQUE CASTILLO
Director Regional de Panamá Metropolitana,
encargado





MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

Edificio 501, Ave. Ascanio Villalaz
Altos de Curundú, Ancón, Panamá

MEMORANDO
DRPM-SOSH-058-2022

[Signature]
CER. 27 DIC' 22 3:19PM

PARA: ING. JUAN DE DIOS ABREGO
Jefe de Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)

DE: ING. ROBERTO GALÁN
Jefe Sección Operativa de Seguridad Hídrica (SOSH)

ASUNTO: Informe Técnico DRPM-SOSH-068-2022 - SUBESTACIÓN
ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV

FECHA: 27 de diciembre de 2022



Me complace dirigirme a usted, en ocasión de remitirle **Informe Técnico DRPM-SOSH-068-2022** correspondiente a la evaluación técnica del proyecto denominado **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**, promovido por la sociedad EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA), ubicado en el corregimiento Ancón, distrito y provincia de Panamá

Atentamente,

RG / jc

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN OPERATIVA DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. DRPM-SOSH- 068-2022

1. GENERALIDADES:

- Promotor:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV
- Nombre proyecto:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)
- Ubicación:	corregimiento Ancón, distrito de San Miguelito y provincia de Panamá
- Fecha de la Inspección:	Lunes, 12 de diciembre de 2022

2. PARTICIPANTES DE LA INSPECCIÓN:

Nombre	Organización / Institución
1. José Luis Carvajal	Contratista- ELECNOR
2. Miguel Almengor	Contratista- ELECNOR
3. Osvaldo Villarreal	Contratista- ELECNOR
4. Roberto Aranda	Consultor Ambiental
5. Diosveira González	Consultor Ambiental
6. Ileana Villamil	Consultor Ambiental
7. Kyria Corrales	Mi Ambiente -DEIA
8. Karen Salazar	Mi Ambiente -DEIA
9. Alvis Chávez	Mi Ambiente -DEIA
10. Enrique Betancourt	Mi Ambiente- DRPM- Sección Forestal
11. Otton	Mi Ambiente- DRPM- Sección Forestal
12. Maysiris Menchaca	Mi Ambiente- DRPM- Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
13. Jhoely Cuevas	Mi Ambiente- DRPM- Sección Operativa de Seguridad Hídrica

3. OBJETIVO:

Verificar en campo el aspecto técnico del recurso hídrico descrito dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV” promovido por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA), a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

4. DETALLES DE LA INSPECCIÓN:

El día lunes 12 de diciembre de 2022, siendo las 11:16 a.m., nos apersonamos a una zona paralela al corredor norte, el corregimiento de Ancón, donde se desarrollará el proyecto denominado “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV” promovido por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA).

En el sitio fuimos recibidos por Osvaldo Villarreal y personal de ETESA. Procedimos a llegar al sitio donde se pretende desarrollar el proyecto, encontrándose en sitio personal del contratista ELECNOR, personal de la empresa consultora y representantes de ETESA. Se inicia con la explicación por parte de la empresa contratista y el consultor ambiental del alcance del proyecto.

Se inicio el recorrido dentro del polígono resaltando los siguientes aspectos:

- Al inicio del recorrido se visualiza un cauce con fondo pedregoso, sin agua el cual denominamos drenaje 1, con vegetación herbácea y algunos árboles. (visible en la Fig. No.3)
- Se visualiza un polígono con cultivos de plátano, guandú, yuca, entre otros productos. (visible en la Fig. No.8)
- Se observa a lo largo del recorrido zonas con afloramiento rocoso.
- Posteriormente en el recorrido observamos en una pendiente de 60° aproximadamente otro cauce con fondo pedregoso, sin agua, visible afloramiento rocoso en la zona circundante y vegetación arbustiva y herbácea, el cual denominaremos drenaje 2. (visible en la Fig. No. 4)
- Seguidamente observamos un tercer cauce bien definido en el cual discurre agua, con coloración turbia, y presencia de árboles de espavé, guácimo, en el borde de talud, el cual denominaremos drenaje 3. (visible en la Fig. No. 5 y 6)
- En esta misma sección del drenaje 3, observamos como si fuese una poza de agua, donde se visualizó una tubería de ½ plg., esta tubería se observa aguas abajo con una válvula de control, la cual se abre para almacenar agua en tanques de 5 galones, como se observa en la imagen. (visible en la Fig. No. 5 y 6)
- Dentro del polígono del proyecto existe dos residencias, las cuales son invasiones. Se les consultó a los señores de las residencias de donde tomaban agua para beber y cocinar, estos nos indicaron que en la poza visible mediante el recorrido suple para lavar los trastes, bañarse y cocinar; sin embargo, sus hijos le traen agua de afuera para beber.
- Dentro del Estudio de Impacto Ambiental se hace mención de la canalización y desviación de la quebrada para darle paso a la construcción de las infraestructuras del proyecto en evaluación.
- Dentro del Estudio de Impacto Ambiental se menciona que el IDAAN no cuenta con línea de agua potable para suplir esta zona donde se pretende desarrollar el proyecto; sin embargo, también se indica que se tramita la obtención de presión de la línea correspondiente a la cercanía al Estadio Rod Carew, para determinar si tiene la capacidad de abastecer o no el proyecto.
- Dentro del Estudio de Impacto Ambiental, no se caracterizó, ni se indicó la naturaleza de las fuentes de aguas naturales observadas durante la inspección ocular.
- Dentro del Estudio de Impacto Ambiental se menciona que se realizará el trámite de obra en cauce natural.

5. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

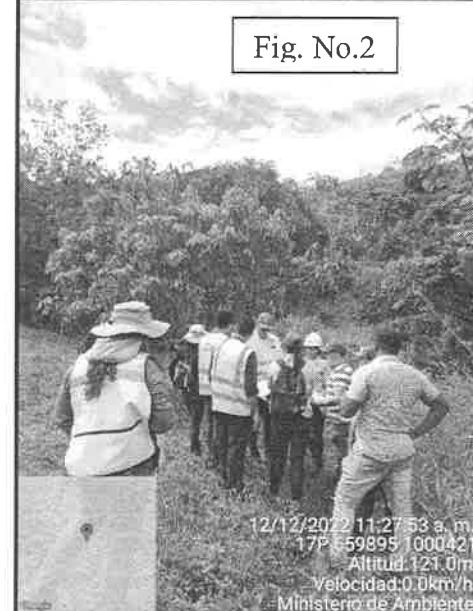
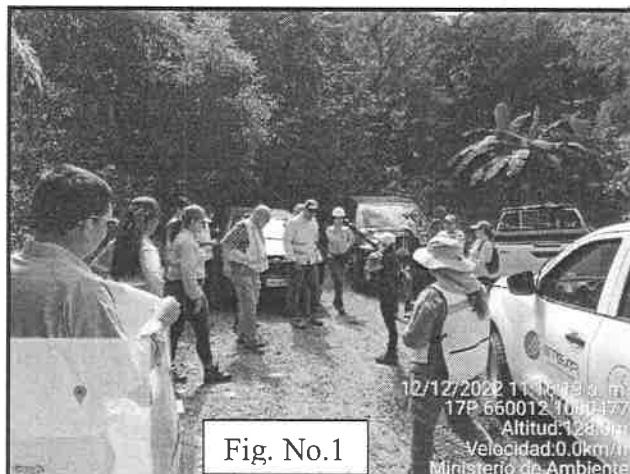


Fig. No.1 y No. 2: En estas imágenes se observa la explicación por parte de la empresa contratista el alcance del proyecto.

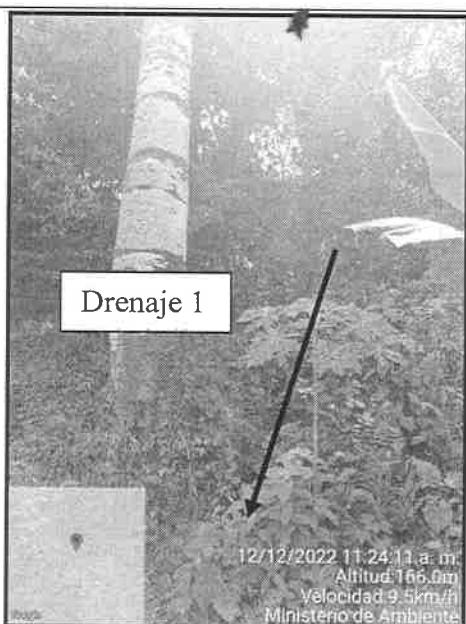


Fig. No.3 Observamos el denominado drenaje 1.

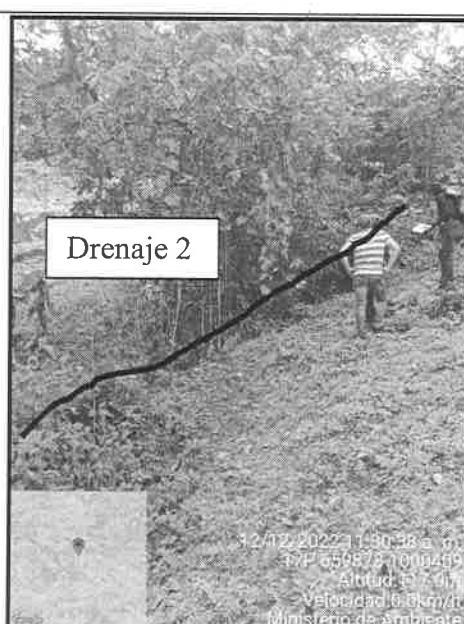


Fig. No.4 Observamos el denominado drenaje 2.

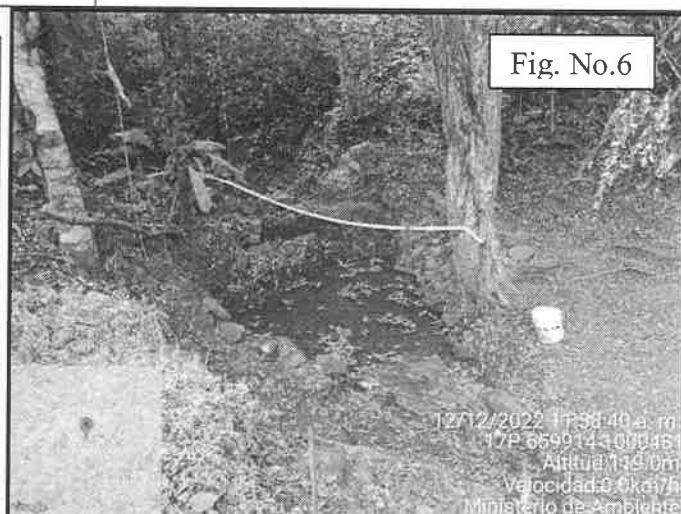


Fig. No. 5 y 6: En estas imágenes nos encontramos un tercer drenaje en el cual discurre agua con coloración turbia, vegetación como espavé, guácimo en los ambos bordes de talud. En la Fig. No. 5 se encuentra dentro de la poza de agua una tubería de PVC de $\frac{1}{2}$ plg., en donde como se observa en la Fig. No. 6 la tubería visible con una válvula de control se abre para almacenar en tanques de 5 gal.



Fig. No.7: En esta imagen observamos rocas de gran dimensión a lo largo del terreno.



Fig. No.8: Dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto cuenta con cultivos como plantación de guandú, plátano, entre otros.

6. CONCLUSIONES

El estudio de impacto ambiental presentado cuenta con deficiencias técnicas para realizar un análisis del aspecto o recurso hídrico dentro del polígono a desarrollar, por los siguientes puntos:

- Se menciona la existencia de una quebrada; sin embargo, no se caracterizó, ni se indicó la naturaleza de la fuente de agua mencionada y observada durante la inspección ocular.
- No se presentó mapa de la red hidrológica del polígono del proyecto.
- Es importante mencionar la distancia correspondiente desde el nacimiento de la quebrada sin nombre hasta el inicio del polígono del proyecto. Adicional presentarlo mediante plano geo referenciado.
- La canalización, desvió, relleno, enterramiento, enderezamiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es de prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberán ser técnicas y socialmente justificadas y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal cual como se establece en la Resolución No. DM. 0431 -2021, de 16 de agosto de 2021, Por la cual se establecen los requisitos para las autorizaciones de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. Describir dicha obra civil.
- Mencionar técnicas a realizar para el punto de captación de agua para la quebrada que redirige el cauce natural existente por el borde exterior de la plataforma a construir, utilizando canal de concreto. Adicional detallar los trabajos a realizar en el cauce de la quebrada en su dirección original.
- De no contar con conexión del IDAAN, el promotor del proyecto deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, que refiere a la solicitud de concesión transitoria o permanente de uso del agua.
- El promotor del proyecto deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 44 de 6 de mayo de 2002, Por el cual se reglamente la construcción de estructuras sobre cursos abiertos de aguas naturales en área urbana.

7. RECOMENDACIONES:

Ser requiere información aclaratoria a fin de esclarecer las carencias indicadas en el presente informe y emitir comentario técnico del recurso hídrico del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Elaborado por:

Revisado por:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad N° 1442


Ing. Jhoely Cuevas
Técnico de Sección Operativa de Seguridad
Hídrica




Ing. Roberto Galán
Jefe Sección Operativa de Seguridad
Hídrica

RG/jc



EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

KC/KS 90

ETE-DAL-012-2023
24 de enero de 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado Ingeniero Domínguez:

Referencia: "Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV"
Asunto: Aviso de Consulta Pública

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, artículos 35 y 36, le remitimos el aviso de consulta pública del proyecto "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)**, dicho anuncio fue fijado el día martes 17 de enero y fue desfijado el día viernes 20 de enero del presente año, en el Municipio de Panamá, provincia de Panamá, República de Panamá.

Con muestras de consideración y estima, quedamos de Usted.

Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter
Gerente General

VB.
RP.

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION	EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	25/01/2023
Hora:	2:04 pm

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

89

La 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 ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV".
2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)
3. **Localización:** El proyecto estará ubicado dentro del Folio Real N° 30337801, código de ubicación 8720, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A., ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Coordenadas de referencia UTM WGS84: 659919.9 Este 1000436 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 Panamá III 230 kV, la cual permitirá la conexión de las líneas de transmisión de 230 kV provenientes desde el occidente (LT2 Guasquitas-Panamá II, LT3 Veladero-Panamá y la futura LT4 Chiriquí Grande-Panamá III), y la futura Línea Sabanitas-Panamá III 230 kV, proveniente desde Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La nueva Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV estará conformada por seis (6) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio. 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 potencia aislados en gas SF₆, pararrayos, equipos de servicios auxiliares, equipos de protección y control, entre otros equipos.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

IMPACTOS NEGATIVOS:

Durante la Construcción: Pérdida de cobertura vegetal, erosión e inestabilidad, incremento en niveles de ruido y vibraciones, material particulado, gases de combustión, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posibles accidentes laborales, alteración de calidad de agua superficial en escorrentías intermitentes, modificación del entorno natural, posibles accidentes vehiculares, afectación a la cotidianidad por uso de explosivos.

Durante la Operación: Incremento en niveles de ruido, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posibles accidentes laborales.

MEDIDAS DE MITIGACION:

Las medidas propuestas se pueden resumir en:

CONSTRUCCIÓN

Medio Físico:

Brindar mantenimiento adecuado y regular a la maquinaria, revisión de los equipos de forma preventiva, cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas en materia de niveles de ruido (ambiental y ocupacional) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional, realizar los trabajos en horario diurno, diseñar los procesos de trabajo de modo que se reduzca el nivel de ruido, proveer de equipos de protección auditiva a los trabajadores del proyecto, realizar dispersión periódica de agua para minimizar el polvo en la estación seca o en períodos de ausencia de lluvias, colocar lonas protectoras en los camiones que transporten materiales granulados, no almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin la cobertura apropiada, no permitir las quemas dentro de los predios del proyecto, uso de equipo de protección respiratoria por parte de los trabajadores expuestos a material particulado, utilizar equipos y maquinarias en óptimas condiciones de operación y rendimiento, contar con evidencia del mantenimiento periódico, mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, no remover más suelo del que sea necesario en las excavaciones, proteger las superficies de los suelos con grama o material estabilizador, proteger los taludes mediante la siembra de herbáceas de raíces profundas y/o pequeños arbustos, instalar barreras reductoras de velocidad en los taludes, limpiar cunetas y áreas de drenajes, aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, evitar actividades de mantenimiento de vehículos o de maquinaria pesada en el área de trabajo, mantener norias de contención de derrames en los sitios de almacenamiento de materiales combustibles, aceites y lubricantes, no permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo.

Medio Biológico:

Realizar el pago de indemnización ecológica de acuerdo con la resolución AG-0235-2003, no autorizar la tala innecesaria, implementar un plan de arborización y reforestación, no estacionar las maquinarias y vehículos cerca de áreas de vegetación media y alta, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, prohibir la captura, matanza y/o venta de especímenes de la fauna silvestre en la zona, plan de rescate y reubicación de fauna, prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, realizar las labores de construcción en horario diurno, evitar el ruido innecesario, 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.

Medio Socioeconómico:

No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, contar con diferentes envases para la disposición de los desechos en el área de trabajo y en lo posible clasificarlos de acuerdo con el tipo de residuo; los envases de disposición deben contar con tapa y estar debidamente señalizados, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo y mantener registro de las mismas, los restos de árboles y/o arbustos (troncos, ramas, etc.) serán recogidos y dispuestos en zonas aprobadas y se evitara la acumulación de estos en los predios del área, el personal que manipula residuos debe utilizar equipo de protección personal como guantes, careta y botas, evitar el ingreso o tránsito de personas vecinas al proyecto en las áreas de trabajo, prohibición de FUMAR, charlas de inducción previo inicio de labores, realizar capacitaciones sobre uso de equipo de protección personal, contar con botiquines completos de primeros auxilios, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, implementar plan de prevención de riesgo y plan de contingencia, mantener la señalización adecuada (entrada/salida de camiones, velocidad de los camiones, precaución, etc.), establecer las áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas y salidas, coordinar con la autoridad de tránsito y transporte terrestre cualquier actividad concerniente con cierre de calle, movimiento de tierra, transporte de camiones, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno mediante la siembra de herbáceas de raíces profundas y/o pequeños arbustos, mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

OPERACIÓN

Medio Físico: Proveer de equipos de protección auditiva a los trabajadores del proyecto, verificar el uso correcto de estos equipos en el radio donde se estima que el ruido sea molesto, realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

Medio Socioeconómico: Adequado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores y moscas que pueden ser vectores de enfermedades, brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, contar con botiquines completos de primeros auxilios, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, implementar plan de prevención de riesgo y plan de contingencia.

IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico nacional 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, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (08:00 a.m. a 04:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de ocho (8) días hábiles después de la última publicación.

FIJADO

Fecha: _____

Hora: _____

Firma del funcionario:

Sello: _____

DESFIJADO

Fecha: _____

Hora: _____

Firma del funcionario:

Sello: _____

88

**EL SUSCRITO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE APELACIONES DE LA ALCALDÍA DEL
DISTRITO DE PANAMÁ**

HACE SABER:

Que se fija el presente **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** a las tres (3:00 P.M) de la tarde, en un lugar visible de esta Alcaldía, para que sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy **diecisiete (17) de enero del dos mil veintitrés (2023)** por el **término de tres (3) días hábiles.**



LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del departamento de apelaciones

Vencido el término del **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde de hoy **veinte (20) de enero del dos mil veintitrés (2023)**, lo desfijo y agrego a sus antecedentes.

LICENCIADO JOSE A. MEDINA
Jefe del departamento de apelaciones



sc



EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

KC / KS 87

ETE-DAL-011-2023
24 de enero de 2023

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado Ingeniero Domínguez:

Referencia: "Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV"
Asunto: Aviso de Consulta Pública

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, artículos 35 y 36, le remitimos el aviso de consulta pública del proyecto "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)**, dicho documento fue publicado los días jueves 19 y viernes 20 de enero del presente año, en el Periódico **EL SIGLO**.

Con muestras de consideración y estima, quedamos de Usted,


Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter

Gerente General

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuri
Fecha:	25/01/2023
Hora:	2:00 pm

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**

Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

PRIMERA PUBLICACIÓN

La 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 ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV".
2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)
3. **Localización:** El proyecto estará ubicado dentro del folio real N° 30337801, código de ubicación 8720, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Coordenadas de referencia UTM WGS84: 659919.9 Este 1000436 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 Panamá III 230 KV, la cual permitirá la conexión de las líneas de transmisión de 230 KV provenientes desde el occidente (LT2 Guasquitas-Panamá III, LT3 Veladero-Panamá y la futura LT4 Chiriquí Grande-Panamá III), y la futura Línea Sabanitas-Panamá III 230 KV, proveniente desde Colón, cuya generación será conformada por seis (6) naves de 230 KV, aisladas en gas (GIS por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio. 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 potencia aislados en gas SF6, pararrayos, equipos de servicios auxiliares, equipos de protección y control, entre otros equipos.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

IMPACTOS NEGATIVOS:

Durante la Construcción: Pérdida de cobertura vegetal, erosión e inestabilidad, incremento en niveles de ruido y vibraciones, material particulado, gases de combustión, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posibles accidentes laborales, alteración de calidad de agua superficial en escorrentías intermitentes, modificación del entorno natural, posibles accidentes vehiculares, afectación a la cotidianidad por uso de explosivos.

Durante la Operación: Incremento en niveles de ruido, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posibles accidentes laborales.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN:

Las medidas propuestas se pueden resumir en:

CONSTRUCCIÓN**Medio Físico:**

Brindar mantenimiento adecuado y regular a la maquinaria, revisión de los equipos de forma preventiva, cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas en materia de niveles de ruido (ambiental y ocupacional) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional, realizar los trabajos en horario diurno, diseñar los procesos de trabajo de modo que se reduzca el nivel de ruido, proveer de equipos de protección auditiva a los trabajadores del proyecto, realizar dispersión periódica de agua para minimizar el polvo en la estación seca o en períodos de ausencia de lluvias, colocar lonas protectoras en los camiones que transporten materiales granulados, no almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin la cobertura apropiada, no permitir las quemas dentro de los predios del proyecto, uso de equipo de protección respiratoria por parte de los trabajadores expuestos a material particulado, utilizar equipos y maquinarias en óptimas condiciones de operación y rendimiento, contar con evidencia del mantenimiento periódico, mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, no remover más suelo del que sea necesario en las excavaciones, proteger las superficies de los suelos con grama o material estabilizador, proteger los taludes mediante la siembra de herbáceas de raíces profundas y/o pequeños arbustos, instalar barreras reductoras de velocidad en los taludes, limpiar cunetas y áreas de drenajes, aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, evitar actividades de mantenimiento de vehículos o de maquinaria pesada en el área de trabajo, mantener norias de contención de derrames en los sitios de almacenamiento de materiales combustibles, aceites y lubricantes, no permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo.

Medio Biológico:

Realizar el pago de indemnización ecológica de acuerdo con la resolución AG-0235-2003, no autorizar la tala innecesaria, implementar un plan de arborización y reforestación, no estacionar las maquinarias y vehículos cerca de áreas de vegetación media y alta, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, prohibir la captura, matanza y/o venta de especímenes de la fauna silvestre en la zona, plan de rescate y reubicación de fauna, prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, realizar las labores de construcción en horario diurno, evitar el ruido innecesario, 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.

Medio Socioeconómico:

No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, contar con diferentes envases para la disposición de los desechos en el área de trabajo y en lo posible clasificarlos de acuerdo con el tipo de residuo; los envases de disposición deben contar con tapa y estar debidamente sellados, realizar la limpieza de las letrinas que se requieran en el frente de trabajo y mantener registro de las mismas, los restos de áboles 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, el personal que manipula residuos debe utilizar equipo de protección personal como guantes, careta y botas, evitar el ingreso o tránsito de personas vecinas al proyecto en las áreas de trabajo, prohibición de FUMAR, charlas de inducción previo inicio de labores, realizar capacitaciones sobre uso de equipo de protección personal, contar con botiquines completos de primeros auxilios, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, implementar plan de prevención de riesgo y plan de contingencia, mantener la señalización adecuada (entrada/salida de camiones, velocidad de los camiones, precaución, etc.), establecer las áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas y salidas, coordinar con la autoridad de tránsito y transporte terrestre cualquier actividad concerniente con cierre de calle, movimiento de tierra, transporte de camiones, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y llenado mediante la siembra de herbáceas de raíces profundas y/o pequeños arbustos, mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

OPERACIÓN

Medio Físico: Proveer de equipos de protección auditiva a los trabajadores del proyecto, verificar el uso correcto de estos equipos en el radio donde se estima que el ruido sea molesto, realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

Medio Socioeconómico: Adecuado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores y moscas que pueden ser vectores de enfermedades, brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, contar con botiquines completos de primeros auxilios, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, implementar plan de prevención de riesgo y plan de contingencia.

IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico nacional 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, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (08:00 a.m. a 04:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de ocho (8) días hábiles después de la última publicación.

MÁS CLASIFICADOS

CON nosotros

MÁS EMPLEOS

clasificados@elsiglo.com

do los trabajos de
or de Edificios en
ores", de acuerdo
ad del Canal de
servicios de mano
deberá presentar
s 180 días a partir

AV411803

ES, S.A.

co, entidades
semi-autónomas,
s, jubilados y

o de inmediato
de luz, agua y

AMOS APC

0 / 6162-0454

AV368091

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA II

ÚLTIMA PUBLICACIÓN

La **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 ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV".
2. **Promotor:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)
3. **Localización:** El proyecto estará ubicado dentro del folio real N° 30337801, código de ubicación 8720, propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A., ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. Coordenadas de referencia UTM WGS84: 659919.9 Este 1000436 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 Panamá III 230 kV, la cual permitirá la conexión de las líneas de transmisión de 230 kV provenientes desde el occidente (LT2 Guasquitas-Panamá II, LT3 Veladero-Panamá y la futura LT4 Chiriquí Grande-Panamá III), y la futura Línea Sabanitas-Panamá III 230 kV, proveniente desde Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá. La nueva Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV estará conformada por seis (6) naves de 230 kV, aisladas en gas (GIS por sus siglas en inglés), desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio. 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 potencia aislados en gas SF₆, pararrayos, equipos de servicios auxiliares, equipos de protección y control, entre otros equipos.
5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

IMPACTOS NEGATIVOS:

Durante la Construcción: Pérdida de cobertura vegetal, erosión e inestabilidad, incremento en niveles de ruido y vibraciones, material particulado, gases de combustión, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posibles accidentes laborales, alteración de calidad de agua superficial en escorrentías intermitentes, modificación del entorno natural, posibles accidentes vehiculares, afectación a la cotidianidad por uso de explosivos.

Durante la Operación: Incremento en niveles de ruido, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos, posibles accidentes laborales.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN:

Las medidas propuestas se pueden resumir en:

CONSTRUCCIÓN

Medio Físico:

Brindar mantenimiento adecuado y regular a la maquinaria, revisión de los equipos de forma preventiva, cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas en materia de niveles de ruido (ambiental y ocupacional) aplicables y en materia de construcción salud y seguridad ocupacional, realizar los trabajos en horario diurno, diseñar los procesos de trabajo de modo que se reduzca el nivel de ruido, proveer de equipos de protección auditiva a los trabajadores del proyecto, realizar dispersión periódica de agua para minimizar el polvo en la estación seca o en períodos de ausencia de lluvias, colocar lonas protectoras en los camiones que transporten materiales granulados, no almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin la cobertura apropiada, no permitir las quemas dentro de los predios del proyecto, uso de equipo de protección respiratoria por parte de los trabajadores expuestos a material particulado, utilizar equipos y maquinarias en óptimas condiciones de operación y rendimiento, contar con evidencia del mantenimiento periódico, mantener apagados todos los equipos cuando no se estén utilizando, no remover más suelo del que sea necesario en las excavaciones, proteger las superficies de los suelos con grama o material estabilizador, proteger los taludes mediante la siembra de herbáceas de raíces profundas y/o pequeños arbustos, instalar barreras reductoras de velocidad en los taludes, limpiar cunetas y áreas de drenajes, aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, evitar actividades de mantenimiento de vehículos o de maquinaria pesada en el área de trabajo, mantener norias de contención de derrames en los sitios de almacenamiento de materiales combustibles, aceites y lubricantes, no permitir el vertido de aceites, solventes u otro tipo de desecho líquido sobre fuentes de aguas o al suelo.

Medio Biológico:

Realizar el pago de indemnización ecológica de acuerdo con la resolución AG-0235-2003, no autorizar la tala innecesaria, implementar un plan de arborización y reforestación, no estacionar las maquinarias y vehículos cerca de áreas de vegetación media y alta, implementar un programa de restauración de suelo y vegetación, separar la capa vegetal del suelo para su uso y restauración, prohibir la captura, matanza y/o venta de especímenes de la fauna silvestre en la zona, plan de reubicación de fauna, prohibición de caza y protección de la fauna silvestre, realizar las labores de construcción en horario diurno, evitar el ruido innecesario, 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.

Medio Socioeconómico:

No permitir la quema como mecanismo de eliminación de residuos o desechos, contar con diferentes envases para la disposición de los desechos en el área de trabajo y en lo posible clasificarlos de acuerdo con el tipo de residuo; los envases de disposición deben contar con tapa y estar debidamente señalizados, realizar la limpieza de las letrinas que se requieren en el frente de trabajo y mantener registro de las mismas, 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, el personal que manipula residuos debe utilizar equipo de protección personal como guantes, careta y botas, evitar el ingreso o tránsito de personas vecinas al proyecto en las áreas de trabajo, prohibición de FUMAR, charlas de inducción previo inicio de labores, realizar capacitaciones sobre uso de equipo de protección personal, contar con botiquines completos de primeros auxilios, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, implementar plan de prevención de riesgo y plan de contingencia, mantener la señalización adecuada (entrada/salida de camiones, velocidad de los camiones, precaución, etc.), establecer las áreas de tránsito dentro del área del proyecto, señalizar entradas y salidas, coordinar con la autoridad de tránsito y transporte terrestre cualquier actividad concerniente con cierre de calle, movimiento de tierra, transporte de camiones, proteger los taludes que sean producto de las actividades de excavación y relleno mediante la siembra de herbáceas de raíces profundas y/o pequeños arbustos, mantener todas las áreas de trabajo limpias y ordenadas.

OPERACIÓN

Medio Físico:

Proveer de equipos de protección auditiva a los trabajadores del proyecto, verificar el uso correcto de estos equipos en el radio donde se estima que el ruido sea molesto, realizar los mantenimientos de obras civiles en el turno diurno.

Medio Socioeconómico: Adecuado manejo de los desechos sólidos para evitar la presencia de roedores y moscas que pueden ser vectores de enfermedades, brindar limpieza periódica del tanque séptico con gestores autorizados, contar con botiquines completos de primeros auxilios, proveer al personal con los equipos de protección adecuados y necesarios y verificar que sean diariamente utilizados, implementar plan de prevención de riesgo y plan de contingencia.

IMPACTOS POSITIVOS: Mejora del servicio eléctrico nacional 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, ciudad de Panamá, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (08:00 a.m. a 04:00 p.m.). Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de ocho (8) días hábiles después de la última publicación.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 04 de enero de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023

Señor

CARLOS MOSQUERA CASTILLO

Gerente General

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

E. S. D.

Señor Mosquera Castillo:



De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV”**, a desarrollarse en corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 15 del EsIA, punto 2.2 Breve descripción del proyecto, área a desarrollar presupuesto aproximado, se menciona que *“La Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se construirá en terrenos de la Finca con Folio Real N° 30337801, de 23 ha + 1903 y 53 dm2 de superficie, propiedad de ETESA; sin embargo, el área a ocupar... comprenderá una superficie de 2.12 hectáreas y estará delimitada por una cerca de ciclón.”*. Mientras que en el punto 5.4.2 Construcción/Ejecución, entre las actividades a ser desarrolladas, como facilidades temporales y controles, limpieza y desarraigue, remoción y disposición, movimiento de tierra, excavaciones, terminación de taludes, terracería y terraplén, sistema de drenaje pluvial superficial y subterráneo, construcción de calles internas de accesos vehicular desde la autopista, líneas de empalme entre otras actividades y estructuras. Por lo que se solicita:
 - a. Indicar la superficie donde se desarrollarán todas las actividades que se requerirán para el desarrollo del proyecto.
 - b. Presentar las coordenadas con su Datum de referencia de la superficie indicada en el acápite a.
2. En la página 150 del EsIA, punto 5.8 Concordancia con el Uso de suelo, se indica que en el área del proyecto se encuentra regido por las normativas de ordenamiento territorial

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

www.miambiente.gob.pa

Página 1 de 5

REVISADO

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). Además, a través de verificación del área del proyecto realizada por la Dirección de Información Ambiental, indican que se encuentra en Uso de Ley 21, Área verde urbana, Vivienda - baja densidad. Por lo antes expuesto, se solicita:

- a. Presentar documentación emitida por la Autoridad del Canal de Panamá, en la que se indique la concordancia con el uso del suelo o en su defecto documentación en la que conste que dicho trámite se encuentra en proceso.
 3. En la página 117 del EsIA, punto 5.4.2 Construcción/ Ejecución, indica que “*En cuanto al sistema de agua potable, en el Anexo 7 se presenta la respuesta del IDAAN a la solicitud de certificación de capacidad de suministro de agua potable al proyecto.*” *En dicha respuesta se indica que el IDAAN no cuenta actualmente con línea de agua potable...* ”. Además, la Unidad Ambiental Sectorial del IDAAN, a través de nota No. 166-DEPROCA-2022, se emiten los siguientes comentarios:
 - a. *Presentar gráfica de presión al IDAAN para determinar la capacidad de esta línea.*
 - b. *En Nota N°114 Cert-DNING, se indica la no disponibilidad de las líneas cercanas, indicar si se realizaran las conexiones a las líneas existentes.*

Aunado a lo anterior, se le solicita:

 - c. En caso de no realizar las conexiones a las líneas existentes, indicar la alternativa a utilizar para abastecer al proyecto. Justificar la capacidad que tendrá la alternativa para el abastecimiento de agua durante la construcción y operación del mismo. Además, presentar coordenadas de ubicación de la alternativa.
4. En la página 204 del EsIA, punto 7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MiAMBIENTE), se presentan “*...parcelas dentro del bosque secundario intermedio y perturbado, cada parcela fue georreferenciada, y las mismas tiene una dimensión de 100 metros largo por 100 metros de ancho. Se levantaron dos (2) parcelas.*”; sin embargo, a través de verificación realizada por DIAM, de las coordenadas presentadas, una de las parcelas se encuentra fuera de los polígonos del proyecto. Por lo que se solicita:
 - a. Presentar las coordenadas de dónde se realizaron las parcelas para el inventario forestal.

5. En las páginas 117, 175, 176, 199 del EsIA, se hace referencia a la existencia de una quebrada intermitente, la cual atraviesa el área donde se pretende la construcción de la plataforma para la subestación. En la página 119, se hace referencia a la construcción de un subdrenaje sobre está quebrada intermitente. Mientras que en la página 25 y 200 del EsIA, se menciona que "*En el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual tiene a sus alrededores un pequeño bosque de galería, el cual será respetado conforme a lo establecido en la Ley N° 1 Forestal de la República de Panamá...*". Por lo que se solicita:
 - a. Aclarar si la quebrada sin nombre será protegida en su totalidad cumpliendo con la Ley Forestal o se realizará la construcción de subdrenaje (obra en cauce).
 - b. En caso de la protección de la quebrada: demarcar el recorrido de la quebrada sin nombre y su respectivo bosque de galería de acuerdo a lo establecido en la Ley Forestal, a través de coordenadas. E indicar la superficie de protección del mismo.
 - c. En caso de contemplar la construcción del subdrenaje: justificar de manera técnica y social las obras que se requieren realizar en la quebrada sin nombre de acuerdo a la Resolución No. DM- 0431-2021 de 16 de agosto de 2021, pues la canalización, desvió, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objeto es prevención de riesgos ante inundaciones o similar, construcción de paso o vías comunicación.
6. En el punto **6.6.1. Calidad de las aguas superficiales**, pág. 176 del EsIA señalan que: "*...se procedió a la toma de muestras de aguas en dos escorrentías...*" y en el punto **6.7 Calidad de Aire**, pág. 192 del EsIA, se detalla: "*Para el levantamiento de la línea base de la calidad de aire...un monitoreo de calidad de aire...y un monitoreo de vibraciones*" y en el punto **6.7.1 Ruido**, pág. 195 del EsIA, se menciona: "*Como parte del análisis de línea base para el proyecto se realizaron...mediciones de ruido ambiental...*"; sin embargo, en el análisis en los anexos los resultado de los monitoreos son copias. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Aportar, original o copia notariada y firmado por el personal idóneo, del informe de monitoreos de calidad de agua.
 - b. Aportar, original o copia notariada y firmado por el personal idóneo, de los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones.
7. En pág. 121 del EsIA, punto **Construcción de calles internas de acceso vehicular desde la Autopista (temporal o permanentes)**, se detalla: "*La principal vía de acceso hacia el proyecto corresponde a la Autopista Panamá – Colón Para el acceso a la*

Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se prevé la construcción de un acceso vial que representará un movimiento de 1,000 m³ de excavación y 7,000 m³ de relleno. De acuerdo a lo indicado en el cuadro 5.6, para las calles internas y el acceso vehicular desde la autopista... ". Por el requerimiento del acceso desde a la Autopista, se le solicita:

- a. Presentar autorización emitida por la Autoridad Nacional de Autopista (ENA) para el acceso a la Autopista Panamá - Colón o en su defecto documentación en la que conste que dicho trámite se encuentra en proceso.
8. En el punto **5.4.2. Construcción/Ejecución**, pág. 104 del EsIA, señala que: "*La excavación en roca, cuando sea necesario, será realizada con técnicas específicas, y puede ser ejecutada sin uso de explosivos con fisura previa, o con uso de explosivos. Cuando fuere necesario el uso de explosivos, las operaciones como perforación en roca, y colocación de explosivos y accesorios, serán ejecutados por personal especializado que cuente con la autorización y permisos obtenidos de la autoridad competente, tomando en cuenta todas las medidas de protección necesarias, prevaleciendo la protección del elemento humano de la obra y de las propiedades públicas o privadas*", por lo antes indicado se solicita presentar:
 - a) Indicar las condiciones y distancia mínima de las infraestructuras que se verán posiblemente afectadas por los trabajos de voladura.
 - b) Metodología de divulgación de información a la comunidad y autoridades correspondientes sobre las actividades de voladura.
 - c) Presentar las medidas de prevención, mitigación y las medidas de compensación en caso de afectarse alguna infraestructura producto de las voladuras.
 - d) Indicar la disposición final de residuos productos de voladuras (materiales y explosivos).
 - e) Indicar las medidas de mitigación a implementar con respecto a la actividad contemplando los factores físicos (aire, ruido, vibraciones y gases) producto de las voladuras.
 - f) Presentar plan de prevención de riesgos (contemplando los trabajos de voladuras).
9. En págs. 318 y 319, se presenta Evidencias Fotografías de la Participación Ciudadana, en donde se describe a "*César Lee – Administrados del Estadio Rod Carew, Adalys de La Guardia Administración PH Altamira Gardens, Itzuri Casis – Subcentro de Salud de Kuna Nega y Mari Luz Guerra – Asignada de la Junta Comunal de Ancón*"; sin embargo, en el listado de personas encuestadas, págs. 311 a la 315, y encuestas

originales incluidas en los anexos, no se observa la evidencia de la técnica de participación empleada a dichos actores, por lo que se le solicita:

- a. Presentar los aportes y evidencias de la técnica aplicada a los actores claves del área del proyecto a desarrollar, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Con su respectivo análisis, el aporte de los actores claves como autoridades, juntas comunales, organizaciones y otros.

10. En el **Cuadro 9.8 Evaluación de impactos Etapa de Construcción** y **Cuadro 9.9 Evaluación de impactos Etapa de Operación**, pág. 344 del EsIA, se plasma la valorización de los impactos que incide el proyecto, calificando como “No Significativo” los impactos de: “Alteración de calidad de agua superficiales en escorrentías intermitentes” y “Modificación del entorno natural”; no obstante, considerando los trabajos a ejecutar sobre la quebrada sin nombre, se le solicita:

- a. Aclarar los criterios y valorización dada a los “Alteración de calidad de agua superficiales en escorrentías intermitentes” y “Modificación del entorno natural”.
- b. Ampliar las medidas de mitigación a implementar a la actividad a ejecutar sobre la quebrada sin nombre.

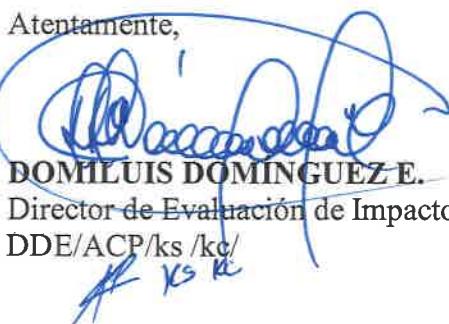
11. En el punto **5.7.4. Peligrosos**, Construcción y operación, no se contempla desechos peligrosos como baterías, aisladores, transformadores, entre otros, propios de la actividad, mismas falencias no se contempla en la descripción de los impactos con sus correspondientes medidas de mitigación. Por lo que se solicita:

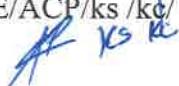
- a. Presentar los impactos con su correspondiente valorización y medidas de mitigación.
- b. Indicar quiénes serán los agentes responsables autorizados que manejarían estos desechos.

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 a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

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

Atentamente,


DOMILUIS DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental
DDE/ACP/ks /kc/




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

www.mambiente.gob.pa
Página 5 de 5

ETE-DI-GGAS-007-2023

06 de enero de 2023

Señor
Domiluis Domínguez
 Director
 Evaluación de Impacto Ambiental
 Ministerio de Ambiente
 Ciudad.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Notificación</i>
Fecha:	<i>17/01/2023</i>
Hora:	<i>8:37 O.m.</i>

Estimado Sr. Dominguez:

Referencia: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV"

Asunto: Notificación y retiro de Primera información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023 a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

Quien suscribe, **Carlos Manuel Mosquera Castillo**, varón, panameño, mayor de edad, ingeniero, vecino de esta ciudad, con cédula de identidad personal No. 8-208-694, actuando en mi condición de Gerente General y Apoderado General de la **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**, sociedad con capital 100% estatal, debidamente inscrita a Ficha 340443, Rollo 57983, Imagen 128, de la sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, conforme al Poder General otorgado mediante Escritura Pública No.18955 de 15 de julio de 2019, expedida por la Notaría Duodécima del Circuito de Panamá, verificable a la Entrada 275083/2019, e inscrita el 17 de julio de 2019 en el Registro Público de Panamá, comparezco ante su despacho, con mi acostumbrado respeto, a fin de **notificarme**, como en efecto me notifico, de la **Resolución DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023**.

Nota Aclaratoria

Igualmente, autorizo al licenciado **José Elías Domínguez Batista**, varón, panameño, mayor de edad, abogado en ejercicio, con cédula de identidad personal No.7-706-2314, colaborador de nuestra empresa, para que retire copia autenticada de la **Resolución DEIA-DEEIA-AC-0001-0401-2023**.

Nota Aclaratoria

Con muestras de consideración y respeto quedamos de Usted

Atentamente,

Ing. Carlos M. Mosquera Castillo, Mgter.
 Ing. Carlos M. Mosquera Castillo, Mgter.
 Gerente General

OR/ RP/ LH/ VM/ AK/ EC

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

CERTIFICO

*Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que
 aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los)
 firmante(s) y a mi parecer es (son) similares por consiguiente
 dicha(s) firma(s)/es(son) auténticá(s).*

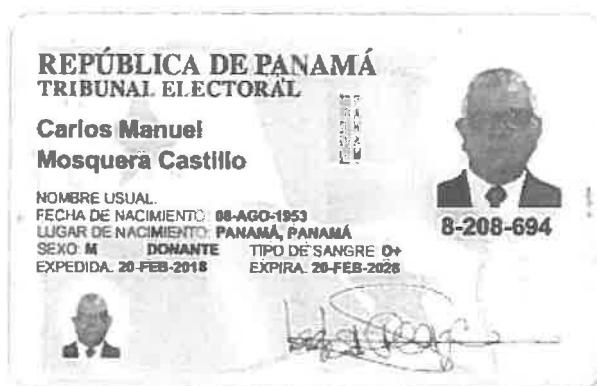


Panamá:

16 JAN 2023
TESTIGO

*Lic. Julio César de León Vallejos
 Notario Público*

TESTIGO



77



TE TRIBUNAL
ELECTORAL
ESTADOS UNIDOS PANAMÁ

DIRECTOR NACIONAL DE CIRULACIÓN



76

KS/KC

Panamá, 14 de diciembre de 2022

Nota N° DSAN-2926-2022

Ref. 163968

REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	03/01/2023
Hora:	10:02 am

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO PINZÓN

Jefa del Departamento de

Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

Ciudad

Licenciada Castillero:

Mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022, recibida en la Unidad de Gestión Ambiental el 30 de noviembre de 2022, remitió el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**” a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A. (ETESA)

Después de analizar el documento presentado, tenemos los siguientes comentarios:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

- En el capítulo 10, durante las etapas de construcción y operación no se contempla la disposición final de desechos peligrosos (baterías, aisladores, transformadores y otros) a medida que estos necesiten ser cambiados. Esto es de vital importancia puesto que estos equipos contienen sustancias tóxicas para el medio ambiente. En el capítulo 5 se mencionan los desechos Peligrosos, pero en el Plan de Manejo no se observa cuál sería su disposición final, ni quiénes serán los agentes autorizados que manejarían estos desechos.
- Es necesario que, en el Plan de Manejo Ambiental, en las medidas compensatorias se incluyan obras sociales para mejorar la calidad de vida de las comunidades aledañas.

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

Atentamente,

ARMANDO FUENTES RODRIGUEZ
Administrador General





MINISTERIO DE
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6047

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

**DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL**

RECIBIDO

Fecha: 23 de diciembre de 2022

Hora: 3:13 p.m.

MEMORANDO – DIAM – 1766 – 2022

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

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 21 de diciembre de 2022



En atención al memorando DEEIA-0708-2411-2022 donde solicita generar una cartografía del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV", cuyo promotor es EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
EIA Subestación Panamá III-I1	Superficie 23 ha + 1,901 m ²
Cerca ciclón	Superficie 2 ha + 1,102,4 m ²
Puntos	Aguas naturales, Calidad de aire y ruido, Monitoreos de vibraciones, Parcelas levantadas, Prospección arqueológica, Sondeos estudios geotécnicos, Instalaciones temporales.
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Distrito: Panamá Corregimiento: Ancón

74
74

Cuencas Hidrográficas	Cuena Hidrográfica 142, Ríos entre el Caimito y el Juan Diaz
SINAP	Fuera
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Infraestructura, Bosque latifoliado mixto secundario, Vegetación herbácea, Bosque latifoliado mixto secundario.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo VIII
Uso ley 21	Área verde urbana, Vivienda - baja densidad

Atentamente,

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

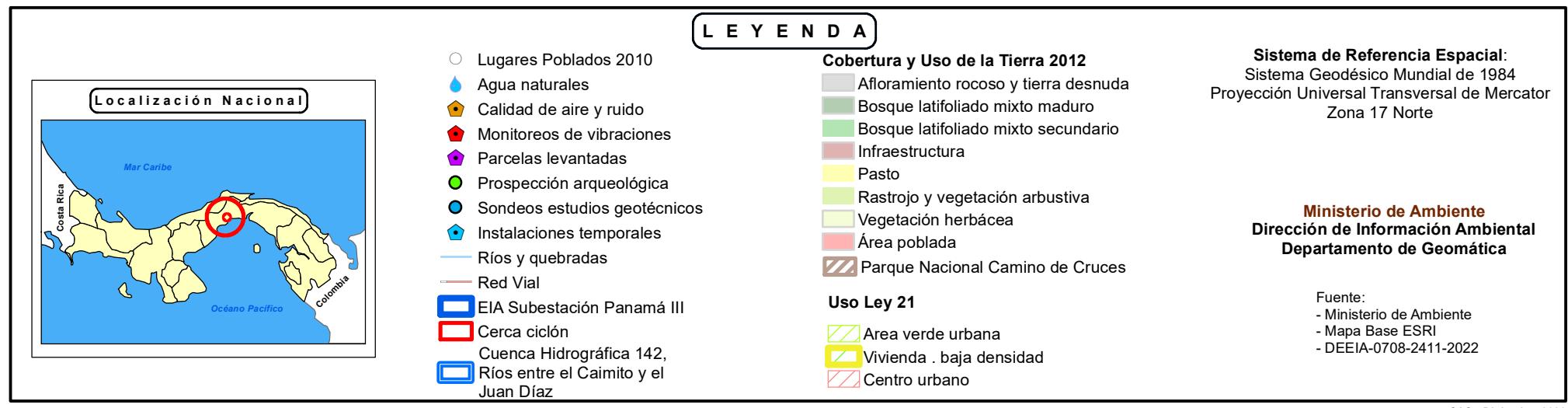
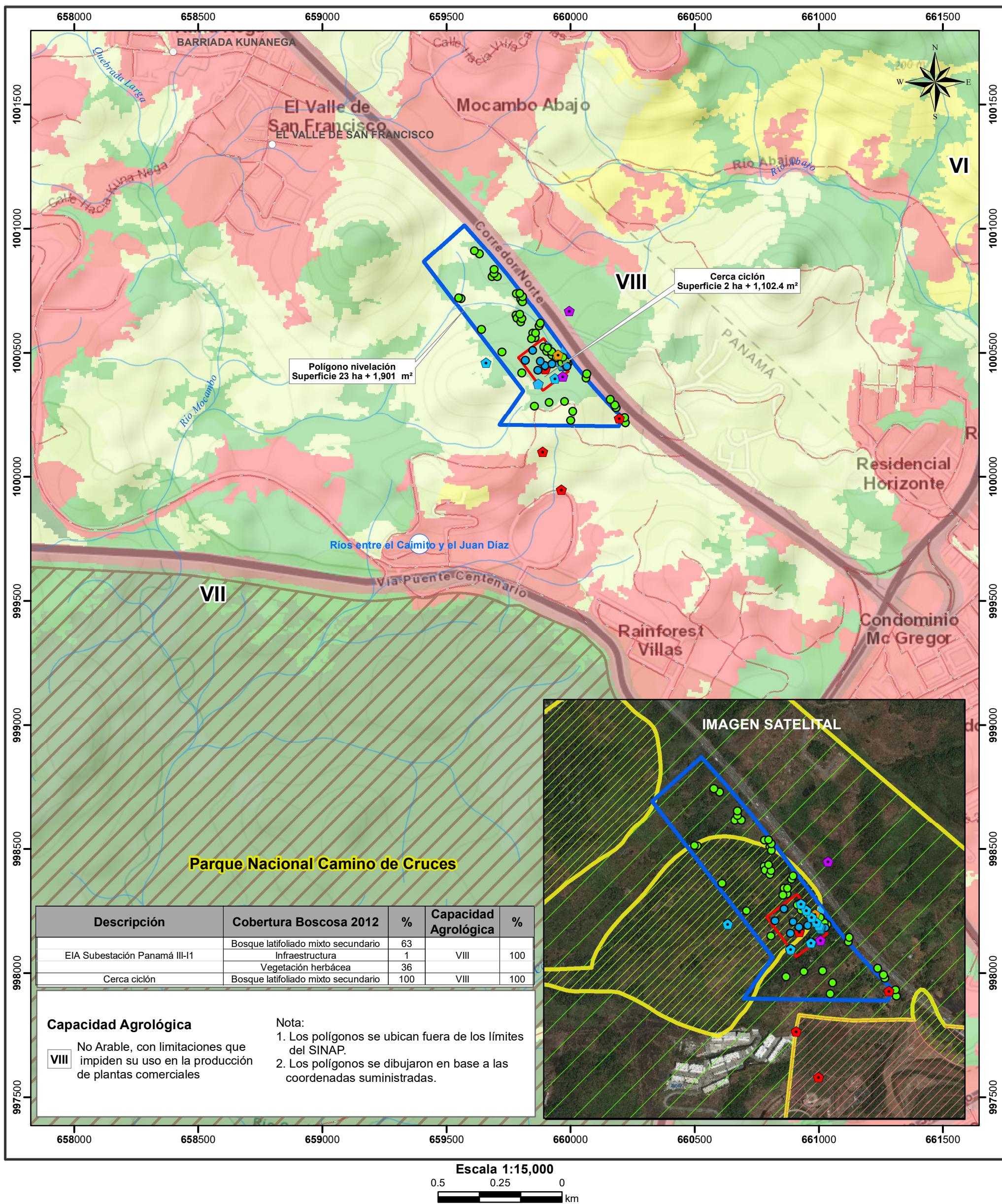


REPÚBLICA DE PANAMÁ

GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ , CORREGIMIENTO DE ANCÓN, "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV".



Panamá, 22 de diciembre de 2022

MC-DNPC-PCE-N-N°1002-2022

KS
KC

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO P.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-0230-2411-2022**, con los comentarios concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, N° de expediente **DEIA-II-F-128-2022**, proyecto a realizarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyos promotores **EMPRESA DE TRANSMICIÓN ELÉCTRICA, S.A (ETESA)**

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, modificado 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, 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 PANAMÁ III 230 KV**”, y recomendamos como medida de mitigación, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por profesional idóneo) y, la notificación inmediata de hallazgos fortuitos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,

Linette Montenegro

Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

LM/ya

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Nº 14.1204-155-2022

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

Ranamá, 19 de diciembre de 2022

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saxony
Fecha:	21/12/2022
Hora:	9:35 am

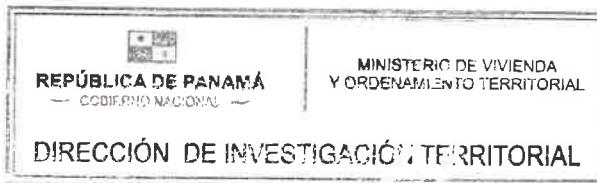
Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a notas DEIA-DEEIA-UAS - 0230 - 0232 - 0236 – 0237 Y 0239 - 2022, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, Expediente DEIA-II-E-128-2022.
2. Adecuación de Terreno para Futuro Desarrollo, Expediente DEIA-II-F -129-2022.
3. Estudio, Diseño, Suministro de Materiales, Mano de Obra, Equipo y Administración para la Construcción de Proyecto de Edificación con Obras de Infraestructura Miguel Mickey Sierra, San Miguelito, Expediente DEIA II-F-131-2022.
4. Desarrollo Residencial Las Yayas, Expediente DEIA-II-F-133-2022.
5. Saxony Bocas, Expediente DEIA-II-F-134-2022.

Atentamente,


Arq. LOURDES de LORE
Directora de Investigación Territorial
Adj. Lo Indicado.
LdeL



MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A. **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (Síntesis del Estudio)**

1. **Nombre del Proyecto:**

Subestación Eléctrica Panamá III 230 KV
Expediente DEIA-II-E-128-2022

2. **Localización del Proyecto:**

El proyecto propuesto se encuentra ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. En la Finca con Folio Real N° 30337801, de 23 Has + 1903 m² y 53 dm² de superficie, propiedad de ETESA; sin embargo, el área a ocupar por la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, comprenderá una superficie de 2.12 hectáreas y estará delimitada por una cerca de Ciclón.

3. **Nombre del Promotor:**

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

4. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora que realiza el E.I.A.:**

Environmental Management, INC. DIEORA IRC-014-2011

5. **Objetivos del Proyecto:**

El proyecto tiene como objetivo conectar las líneas de transmisión de 230 kV provenientes desde el Occidente (LT2 Guasquitas-Panamá II, LT3 Veladero-Panamá y la futura LT4 Chiriquí Grande-Panamá III), y la línea Sabanitas-Panamá III, proveniente desde Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá.

6. **Actividades Principales y Monto del Proyecto:**

Facilidades temporales y controles, limpieza y desarraigue, remoción y disposición, movimiento de tierra, excavaciones, disposición del material excavado o material excedente, terminación de taludes, terracería y terraplén, protección de taludes, control de erosión y revegetación de taludes, aplicación con hidrosiembra, excavación, relleno y nivelación de estructuras de hormigón, acero de refuerzo, encofrado, fundaciones para equipos o estructuras, estructuras de acero estructural, mampostería, sistema de agua potable, sistema de aguas servidas, sistema de drenaje pluvial superficial y subterráneo y limpieza de la obra.

Se prevé que el monto global de la inversión para el proyecto es de 22,098,216.92 Balboas.

7. Síntesis de la Descripción del Área del Proyecto:

La topografía es irregular, con pendientes muy pronunciadas en algunas áreas. El suelo es rocoso con abundante tosca. En el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual tiene a sus alrededores un pequeño bosque de galería. La vegetación está representada por área cubierta por bosque (bosque secundario maduro, bosque secundario poco intervenido y bosque secundario muy intervenido), herbazales (paja canalera y otros pastizales como árboles, potreros, herbazales) y humedales (manglares y ciénagas), listado de especies arbóreas dispersas existentes dentro del polígono: espavé, roble, barrigón, laurel, indio desnudo, guarumo, balo, guabo, nance, guácimo colorado, cedro, higuerón, higo, caimito aceituno, balso, y teca.

8. Síntesis de los Impactos Ambientales esperados:

Impactos Positivos: Mejora del servicio eléctrico nacional, generación de empleos. Impactos Negativos: Pérdida de cobertura vegetal, erosión e inestabilidad, incremento en niveles de ruido, perturbación de fauna existente, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos, alteración de la calidad del aire por material particulado, alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión, posible ocurrencia de accidentes laborales, alteración de calidad de agua superficial, afectación a la salud por la generación de desechos sólidos, posible ocurrencia de accidentes laborales.

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Participación Ciudadana:

El PMA contiene: Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación, Cronograma de ejecución, Plan de participación ciudadana, Plan de prevención de riesgos, Plan de rescate y reubicación de la fauna, Plan de Educación Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de Recuperación Ambiental y Abandono, Costos de la Gestión Ambiental.

La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada a moradores de la comunidad de Mocambo Abajo, Kuna Nega, El Valle de San Francisco y Barriada Génesis, en total entre estas comunidades se realizaron 222 encuestas.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- En el punto **5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo**: indica “*La zonificación del área donde se ubica el proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, de acuerdo a la Descripción de Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica (Resolución No. 160-2002 de 22-07-2002), corresponde al código Mcu3 Mixto Comercial Urbano*”: Deberá solicitar el uso de suelo en base a la actividad proyectada ante la autoridad correspondiente.
- Indica que el proyecto se desarrolla en un área de 23 Has + 1903 m² y 53 dm², por lo que deberá contar con Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto, aprobado por el MIVIOT, según Resolución Nº 732-2015 (de 13 de noviembre de 2015) para proyectos mayores de 10 Has.

- El proyecto deberá cumplir con la normativa aplicable a nivel nacional y municipal y contar con las aprobaciones correspondientes.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Encontramos objeciones dentro de nuestra competencia en el aspecto de ordenamiento territorial. Se recomienda que la calificación del estudio se considere observada.

Rubi González.
RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial.
13 de diciembre de 2022

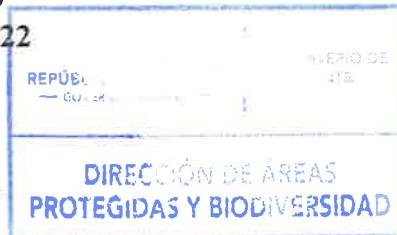
V°B°: Lourdes Lore
Arq. LOURDES de LORE
Directora de Investigación Territorial

KC / KS
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-M-2153-2022

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


JOSÉ FELIX VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad.



Asunto: Entrega de comentarios a EsIA.
Fecha: Lunes 12 de diciembre de 2022

En respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022, recibido el 02 de diciembre de 2022, sobre solicitud de criterio técnico a Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado: “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV”, a desarrollarse en el Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá, cuyo promotor es la **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.**, le remitimos adjunto el respectivo informe técnico con las observaciones y comentarios al estudio.


JFV/ EN/ ay
Adjunto informe técnico DAPB-2153-2022.



RECIBIDO

Por: Santiago
Fecha: 15/12/2022
Hora: 10:37 am

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB-2153-2022)

Proyecto: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**”

Ubicación: Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá.

No de Expediente: **DEIA-II-E-128-2022**.

Promotor: **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.**

Área de influencia del proyecto **23 ha+1903.53 m²**

Fecha del informe: **12 de febrero de 2022.**

Luego de la revisión y evaluación a través de la Plataforma digital Prefasia en referencia al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 kV**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá, tenemos los siguientes comentarios:

- La línea base biológica se encuentra bien desarrollada y describe un análisis acertado en cuanto al estado de conservación de las especies, encontradas en el área de estudio.
- Se debe presentar el respectivo plan de rescate y reubicación de fauna silvestre una vez este aprobado el citado estudio de impacto, ante la Dirección de Areas Protegidas y Biodiversidad para su respectiva evaluación y aprobación.


Mgter. Anthony Vega
Téc. de Biodiversidad

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Anthony Vega
C.T. Idoneidad Nº.0041

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 056-2022

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 Kv	Categoría:	II
Promotor:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.		
Representante Legal:	CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO		
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ		
Fecha de inspección:	12 DE DICIEMBRE DE 2022		
Fecha del Informe:	14 DE DICIEMBRE DE 2022		
Participantes:	KYRIA CORRALES - MiAMBIENTE DEIA KAREN SALAZAR - MiAMBIENTE DEIA ALVIN CHAVEZ – MiAMBIENTE DEIA MAYSIRIS MENCHACA- MiAMBIENTE- DRPM ENRIQUE BETHANCOURT – MiAMBIENTE – DRPM CARLOS OTHON- MiAMBIENTE – DRPM REMIGIO ALMANZA- MiAMBIENTE-DRPM JOHELYS CUEVAS- MiAMBIENTE- DRPM ILEANA VILLAMIL- CONSULTOR JUAN ORTEGA- CONSULTOR DIOSVEIRA GONZÁLEZ- CONSULTOR MIGUEL ALMENGOR – ELECNOR- CONTATISTA JOSE LUIS CARVAJAL- ELECNOR- CONTRATISTA OSVALDO VILLAREAL- ELECNOR- CONTRATISTA RUBY SALCEDO- ETESA JUNARYSS HERRERA- ETESA ELAINE CORTÉS – ETESA		

II. OBJETIVO

- Realizar recorrido en el área donde se propone desarrollar el proyecto, verificar su ubicación y describir las características físicas, biológicas y sociales observadas en campo.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de una nueva subestación en Panamá, denominada Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulado GIS (Gas Insulated Switchgear).

La Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se construirá en terrenos de la Finca con Folio Real N° 30337801, de 23 ha + 1903 m² y 53 dm² de superficie, propiedad de ETESA; sin embargo, el área a ocupar por la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, comprenderá una superficie de 2.12 hectáreas y estará delimitada por una cerca de Ciclón.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

El 12 de diciembre de 2022 a las 9:00 a.m., se estableció como punto de encuentro los estacionamientos de las Exclusas de Pedro Miguel. Posteriormente, nos dirigimos a los Estacionamientos del Estadio Rod Carew, sitio cercano al área del propuesto proyecto; sin embargo, por falta de permiso del administrador no se pudo ingresar al área por esta zona. Por esto, se ingresó al área por la autopista Panamá – Colón Madden.

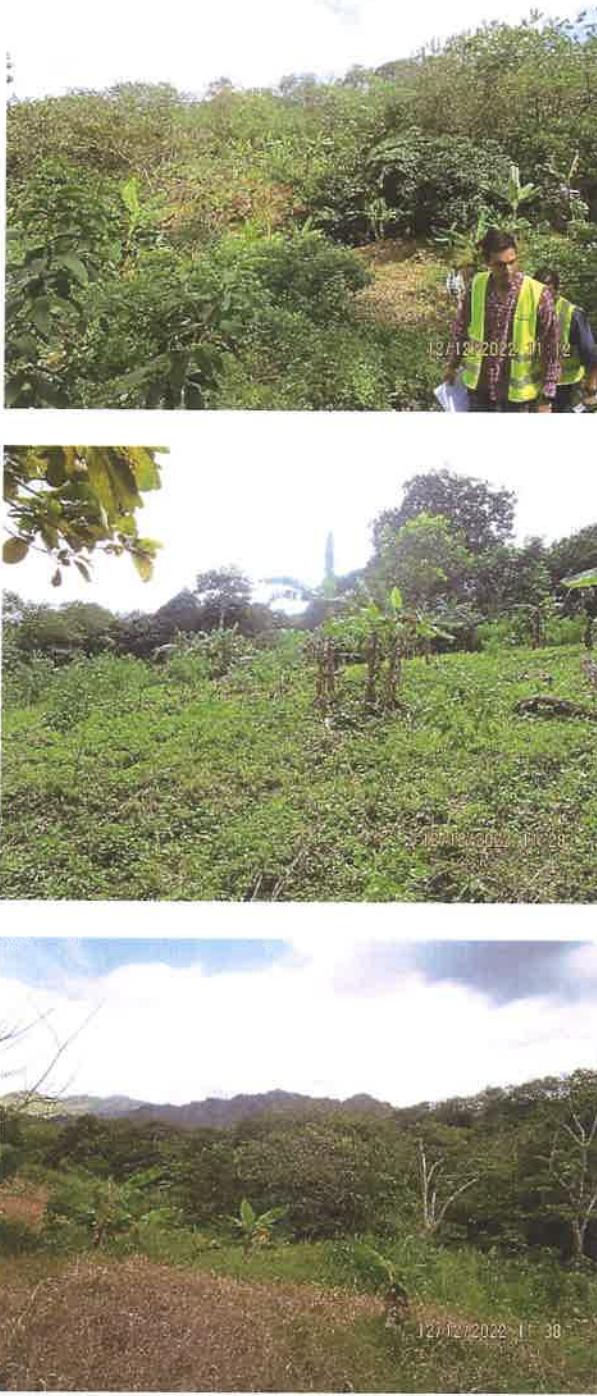
Se inició con una pequeña reunión en donde se expuso de manera resumida el proyecto por parte de personal de la empresa contratista y consultores. Seguidamente se procedió con el recorrido por el área propuesta, culminando aproximadamente a las 11: 00 a.m.

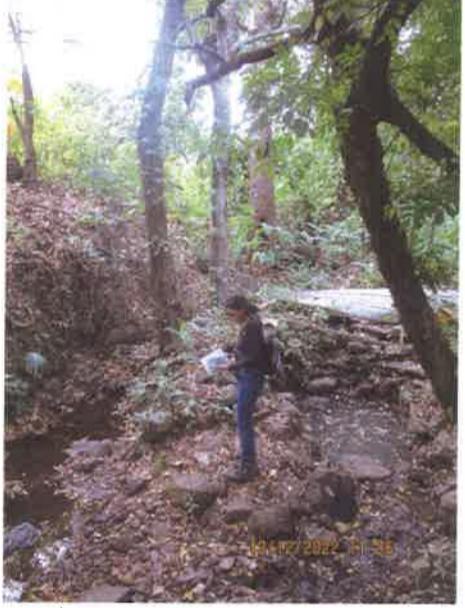
V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- Entre los comentarios realizados, durante la inspección personal de la contratista, indicó que en temas de permisos están tramitándolos con el Ministerio de Obras Públicas (MOP), la Empresa Nacional de Autopista (ENA) y Concesionaria Madden Colón (CMC), al igual que con las personas que tienen viviendas en la finca. (Foto 1). Además, mencionaron que el área del proyecto será nivelada mediante movimiento de tierra (corte y relleno) para conformar la plataforma de la subestación, misma que mantendrá un mismo nivel (cota).
- Se observaron distintos tipos de vegetación en el área del proyecto y áreas desprovista de vegetación por cultivos agrícolas y de teca (*Tectona grandis*), gramíneas, bosque secundario y rastrojo. (Fotos 2).
- Entre alguna de las especies de flora observadas durante el recorrido, se encontraban, *Mangifera indica* (mango), *Bursera simaruba* (indio desnudo), *Tectona grandis* (teca), *Byrsonima crassifolia* (nance), *Inga spectabilis* (guaba), *Gliricida sepium* (balo), *Musa paradisiaca* (platano), entre otras especies. (Fotos 2).
- En el área de la finca se observaron viviendas, de acuerdo al personal de la promotora y contratista se mantienen en comunicación con las personas que habitan en ellas. (Foto 3 y mapa).
- El personal durante la inspección en campo indicó que en área del proyecto discurren drenajes, donde serán conformados mediante la construcción de obra en cauce, desde la parte alta bordeará la plataforma a construir hasta depositar las aguas en la parte baja.
- Algunos de los drenajes observados durante la inspección mantenían flujo de agua, (Foto 4, 5, 6 y mapa).
- La topografía, es irregular con pendientes pronunciadas en ciertas áreas del polígono.
- No se observó fauna durante el recorrido de la inspección.

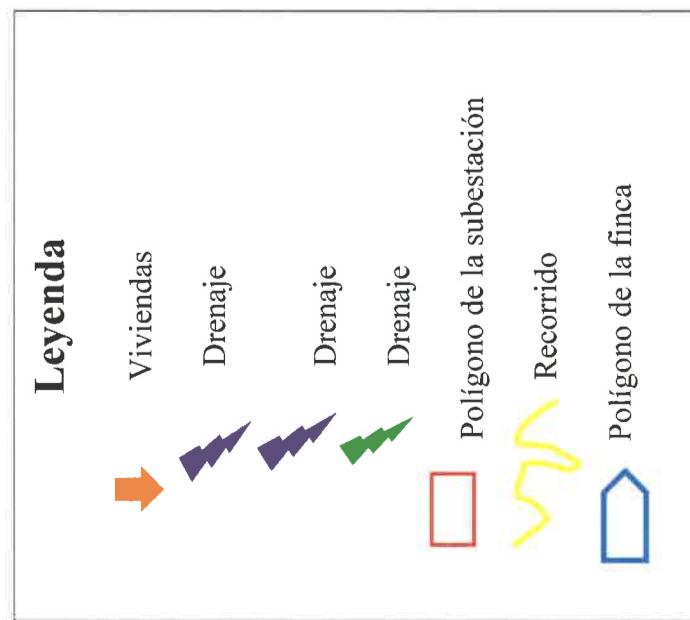
VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
660009.61 m E 1000472.41 m N	 Foto 1. Explicación dada por la promotora en el área del proyecto.

659859.26 m E 1000456.14 m N	
659954.00 m E 1000407.49 m N	 Foto 3. Vista de la casa que se ubican dentro del área del proyecto.

659869.81 m E 1000382.61 m N	 Foto 4. Vistas de drenaje que discurre desde la parte alta del proyecto.
659888.00 m E 1000472.00 m N	 Foto 5. Drenaje que continua su recorrido en la parte media del área del proyecto.
659937.62 m E 1000511.89 m N	 Foto 6. Sección donde se unen los drenajes que discurren desde la parte alta del polígono.

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



VIII. CONCLUSIONES

- Se realizó el recorrido en el área propuesta para el desarrollo del proyecto, tomando coordenadas de referencia de la ubicación del mismo.
- Entre las características físicas y biológicas, observadas durante la inspección en el área del proyecto mencionamos, la topografía, distintos drenajes dentro del polígono de la subestación, la vegetación, fauna y flora.
- En cuanto a características sociales del sitio, se encuentra en un área colindante con la autopista Panamá Colón, el Estadio Nacional Rod Carew, P.H. Altamira Gardens y la comunidad de Kuna Nega.

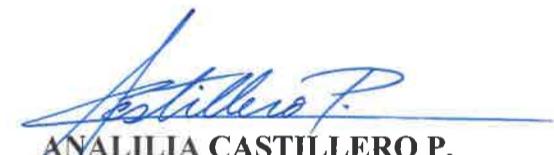
Adjunto: registro de asistencia de la inspección en campo realizada.

Elaborado por:


KAREN SALAZAR
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


KYRIA CORRALES
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental

Revisado por:


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

ACP/kc/ks

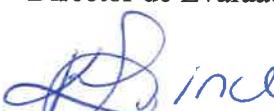
TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN		REUNIÓN	INSPECCIÓN	DURACIÓN:	Pg. 1 de 1
TEMA: <u>Inspección Especial 11.</u>					
FECHA: <u>19/12/2023</u>		HORA: <u>9:00 am - 11:00 am</u>			
LUGAR: <u>Aica del Proyecto "Subestación Eléctrica Panamá 111 230 KV"</u>					
No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.
1	Mario Díaz	8-827-217	Unidad DASH		500-0908
2	Ruby Salcedo	8-862-2000	ETESA		
3	Juanjo Herra	8-817-182	ETESA	jherera@etesa.com.pa	501-3963
4	Jesús A. Ospina V.	B-706-77	Engrenamientos		6948-7534
5	Enrique B. Franco	5-711-146	Milambiente PRAM	juannedi@hotmail.com	6223-2935
6	Carla M. Orton	5-10-691	Milambiente PRAM		
7	Sergio J. Arango	6-69-165	Milambiente PRAM		
8	Theario Villamil		Milambiente SAPB		500 09 05
9	Desiree González		Consejor		
10	Miguel Almenor		Consultor		
11	Soy Luis Corrales		Electronor/Contractista		
12	Osvaldo Villareal		Electronor/Contractista		
13	Elaine Cortés		ETESA		
14	Karen Soliz	8-801-5593	Milambiente-DEZA		

Kyiv Comex 9-736-223 M. Amburte DIA
933245 03/04/2003
Ochavez Comex

MEMORANDO
DSH-956-2022

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

+
DE:



KARIMA LINCE

Directora de Seguridad Hídrica-Encargada



ASUNTO: Verificación sobre la primera nota aclaratoria del EsIA categoría II
“Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV”.

FECHA: 06 de diciembre del 2022.

Por este medio damos respuesta al Memorando-DEELA-0708-2411-2022, a través de las observaciones al respecto del impacto sobre el recurso hídrico que tendrá el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto categoría II, denominado “**Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV**” cuyo promotor es la Empresa de Transmisión Eléctrica. S.A, a desarrollarse en el Corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

[Handwritten signature]
KL/EH/ré

Adjunto: Informe técnico N°.126-2022



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por _____ *Sayous*
Fecha *12/12/2022*
Hora: *9:52am*

INFORME TÉCNICO No. DSH-126-2022

**REVISIÓN DEL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO
"Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV"**

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	Proyecto categoría II, denominado "Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV"
Nombre del promotor:	Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A. (ETESA)
Fecha del Informe:	06/12/2022
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuencas Hidrográfica No. 142, ríos entre Caimito y Juan Díaz.

OBJETIVO

Analizar los aspectos técnicos sobre el recurso hídrico la gestión preventiva de los riesgos relacionado al recurso hídrico dentro del estudio de impacto ambiental Categoría II del proyecto denominado "Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV", dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto denominado Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, se ubica en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, el cual consiste en la expansión de 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). 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.

Las actividades de construcción a desarrollar son las siguientes:

- Facilidades temporales y controles
- Limpieza y desarraigue
- Remoción y disposición
- Movimiento de tierra.
- Protección de taludes
- Sistema de drenaje pluvial superficial y subterráneo

La Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, se construirá en terrenos de la Finca con Folio Real N° 30337801, de 23 ha + 1903 m² y 53 dm., estará conformada por seis (6) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio.

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

En la página 23, del EsIA se menciona: que La Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se ubica en la cuenca hidrográfica 142. Se detalla que dentro del polígono del proyecto *la Subestación se ubica dentro de la microcuenca N° 24 (Río Cárdenas y Río Mocambo) de la cuenca 142.*

En la página 26, del EsIA se indica lo siguiente: *En el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual tiene a sus alrededores un pequeño bosque de galería, el cual será respetado conforme a lo establecido en la Ley N° 1 Forestal de la República de Panamá.*

En la página 34, del EsIA se indica lo siguiente: *En el sitio en donde se proyecta construir las infraestructuras de la subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se ubica una escorrentía estacional que se une a otra escorrentía sin nombre, paralela a la autopista Panamá-Colón y que drena sus aguas hacia el Río Mocambo. Sobre la escorrentía que pasa por debajo de donde se ubicará la plataforma se prevé un subdrenaje y aguas arriba de la misma se tramitará un permiso de obra en cauce ante el Ministerio de Ambiente.*

En la página 117, señalan que: *Actualmente se está en trámite de la obtención de la gráfica de presión de la línea indicada por el IDAAN que corresponde a cercanía al Estadio Rod Carew y definir si está en capacidad o no de abastecer el proyecto. De no ser así, se procederá a tramitar ante MiAMBIENTE el permiso para uso de aguas subterráneas para el abastecimiento de agua potable.*

ANALISIS TÉCNICO

En el EsIA se menciona que dentro del polígono del proyecto se ubica la microcuenca No.24 (Río Cárdenas y Río Mocambo) de la cuenca 142. Por otro lado, en el área del *En el área del polígono se aprecia una quebrada sin nombre, la cual tiene a sus alrededores un pequeño bosque de galería, el cual será respetado conforme a lo establecido en la Ley N° 1 Forestal de la República de Panamá.* Ver páginas 23 y 26.

Por lo antes expuesto, la promotora describe los trabajos a desarrollarse donde se proyecta la construcción de un subdrenaje para la quebrada intermitente existente, el promotor hace referencia a tramitar los permisos de las obras en cauce. Asimismo, en la página 120 del EsIA, se presenta la descripción de la obra en cauce a la cual se le tramitará el permiso. Aunado a lo anterior, en la página 121, en la Figura 5.5, muestra el plano de *El subdrenaje (drenaje Francés) a construir como la obra en cauce a tramitar y construir.* Es importante señalar que, de acuerdo, a lo indicado en la figura 5.5, se describen siete (7) obras en cauce, se presentan la ubicación, medidas y las coordenadas con DATUM que determinan el área correspondiente a cada obra en cauce.

En el Anexos 18, La promotora presento el análisis del comportamiento del estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada Sin Nombre que se encuentran en el área de influencia del proyecto. En este sentido se evidencia lo siguiente:

El cálculo de los caudales obtenidos se realizó utilizando el modelo HEC-RAS, mediante el Método Racional, para áreas de drenaje menores de 250 hectáreas, este método se aplicó con las variables hidráulica que forman parte del tramo simulado de la quebrada sin nombre, con la capacidad de los tramos simulados de los diferentes escenarios de

caudales con recurrencia de 10, 20, 50 y 100 años, los valores arrojados en el informe del estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada Sin Nombre indicaron que no existe riesgo de inundación asociado.

De no tener la capacidad el IDAAN de abastecer el proyecto mediante la línea de presión, el promotor está obligado a gestionar la solicitud de permiso de uso de agua temporal de acuerdo al Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966 (artículo 2), ya sea de fuentes superficiales o subterráneas, con el fin de garantizar la sostenibilidad mediante un proceso donde la siguiente normativa es la utilizada para el trámite de la concesión de agua en el Ministerio de Ambiente de su competencia.

CONCLUSIONES

Luego del análisis técnico a El proyecto categoría II, denominado Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental no requiere ampliación.

RECOMENDACIONES

El promotor está obligado a gestionar la solicitud de permiso de agua temporal de acuerdo al Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, para realizar el riego de agua constante y disminuir el levantamiento de partículas de polvo en la Sección de Seguridad Hídrica, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro.

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

El promotor deberá gestionar en base al artículo 2, de la Resolución No.DM 0431-2021 de 16 de agosto 2021, "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones". El promotor deberá gestionar dicho trámite en la Sección Operativa de Recursos Hídricos Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de la Jurisdicción.

Asegurar que se cumplan cabalmente con las medidas de mitigación diseñadas para prevenir los impactos negativos en cuanto a las fuentes de agua, de manera que se mantenga la carga de sedimentos dentro de los límites establecidos en la Norma Ambiental de Calidad de Aguas.

Elaborado por:



Rubina Castañedas
Técnica de Recursos Hídricos

Visto Bueno



Ing. Emet Herrera
Jefa de Recursos Hídricos encargada



ALCALDÍA
DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Teléfonos: 506-9604/05

KC/RS MIAMBIENTE

Yaneth DEIA

9/12/2022 11:10 AM

NOTA
DGA-1564/2022

Panamá, 6 de diciembre de 2022

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa de Departamento de Evaluación de

Estudios de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente

E.S.D.

Respetada Licenciada Cartillero:

En atención a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022**, con fecha del 24 de noviembre de 2022, recibida en la Dirección de Gestión Ambiental el día 25 de noviembre de 2022, en la que se solicitan las recomendaciones referentes al EsIA denominado “**Subestación Eléctrica Panamá III 230 KV**” promovido por la promotora Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), proyecto que se desarrollará en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá y provincia de Panamá.

Conforme a lo leído, extendemos las siguientes recomendaciones:

- Ejecutar efectivamente el plan de manejo ambiental, además del plan de participación ciudadana.
- Tramitar correctamente los permisos estipulados en el estudio.
- Aplicar correctamente las medidas de mitigación propuestas en su estudio.

CINTHIA LORENA FARRUGIA BENITEZ
INGENIERA AMBIENTAL
IDONEIDAD N°2019-120-009
<i>(Firma)</i>
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
Ingeniera Cinthia Farrugia

Coordinadora
Dirección de Gestión Ambiental

Meléndez
Ingeniero Mario Meléndez

V.B
Director de Gestión Ambiental

MM/cf



HCL/KS

Panamá, 1 de diciembre de 2022
Nota No. 166-DEPROCA-2022

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

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Saúl*
Fecha: *07/12/2022*
Hora: *11:15 am.*

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A** con número de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Mariela Barrera
MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/JGp/16b



Nota No. 166-DEPROCA-2022
Panamá, 1 de diciembre de 2022
Pág. 2

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

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A** con número de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**.

De acuerdo con lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental se recomienda:

- Favor seguir todas las recomendaciones emitidas en la Nota N° 114, del 1 de agosto de 2022, en donde se indica la No disponibilidad de líneas cercanas al proyecto y se indica cual sería la más próxima al sitio.
- Se debe solicitar grafica de presión al IDAAN para determinar la capacidad de esta línea.
- El sistema de tratamiento de aguas servidas debe cumplir con la Normas COPANIT.
- Al momento de ser instalados los sistemas de tratamiento de aguas servidas (tanque séptico), garantizar la previa aprobación del diseño por parte de las autoridades competentes.

Revisado por:


Idania Baule Bazán

Evaluadora Ambiental

Re / RS

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-921-2022

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

De: Victor Francisco Cadavid
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 02 de diciembre de 2022



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**", cuyo promotor es "**EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)**", a desarrollarse en el Corregimiento de Ancón, Distrito de Ancón, Provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJM

[Handwritten signature]

RECEIVED
Por: Sayuris
Fecha: 5/12/2022
Hora: 9:23 am

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	02 DE DICIEMBRE DE 2022.
NOMBRE DEL PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA).
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ANCÓN, DISTRITO DE ANCÓN, PROVINCIA DE PANAMÁ.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, consiste en la construcción de una nueva subestación en Panamá, denominada Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, en una superficie de 23 ha, + 1.903 m² y 53 dm².

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Según los datos presentados en el documento, la cubierta vegetal del sitio es poca, la mayor parte se utiliza para desarrollar actividades agrícolas, siembra de frutales, plantas, entre otro:

El área donde será ubicada la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, tiene 2.12 ha y la vegetación de esta área corresponde a bosque secundario intermedio y perturbado, rastrojo y vegetación arbustiva y dispersa, la cual está conformada en su mayoría por árboles frutales y productos agrícolas, igualmente se puede observar un área de formación rocosa con suelos desnudos, también se aprecia una quebrada sin nombre, la cual tiene a sus alrededores un pequeño bosque de galería, el cual será respetado; La afectación por la construcción de la plataforma de la subestación está por el orden de las 3 ha con la topografía modificada, incluyendo la terracería.

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que dada la existencia de fuentes hídricas, se debe proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10m).

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, y el inventario forestal y las especies presentes, que el área de influencia muestra en su mayoría intervenciones antrópicas de años anteriores, las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y no se reportan especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción. Bajo los criterios aquí descritos, consideramos apropiada la propuesta del estudio presentada.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MOTER EN C. AMB. ENTALAS
CENAF M. REC. NAT.
IDONEIDAD, 7.116.12.875 *



Subdirección General de Salud Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

22-252-UAS-SDGSA
01 de diciembre de 2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
De Evaluación de EIA
Ministerio de Ambiente
En su despacho

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

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-22**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-E-128-22 “**SUBESTACION ELECTRICA PANAMA III 230 KV**” a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, provincia de Panamá, presentado por el promotor **ETESA**.

Atentamente,



ESTADO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
CIESP EN FITOEC
IDONEIDAD: 2025-22

ING. ATALA MILORD

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



C.c: Dr. Israel Cedeño, Director Regional de la Metropolitana
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb



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

**Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
Categoría DEIA-II-E-128-2022**

Proyecto: SUBESTACIÓN ELECTRICA PANAMÁ III 230 KV

Fecha: NOVIEMBRE 2022

Ubicado en: Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá

Promotor: EMPRESA DE TRANSMISIÓN 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 N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

La Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV se construirá en terrenos de la Finca con Folio Real N° 30337801, de 23 ha + 1903 m² y 53 dm² de superficie, propiedad de ETESA; sin embargo, el área a ocupar por la Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV, comprenderá una superficie de 2.12 hectáreas y estará delimitada por una cerca de Ciclón. El proyecto propuesto se encuentra ubicado en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Es interés del Estado incrementar la confiabilidad del Sistema Integrado Nacional (SIN), lo que justifica el desarrollo de este Proyecto, el cual representará un respaldo importante al Sistema Interconectado de Panamá. La nueva Subestación Eléctrica Panamá III 230kV, estará conformada por seis (6) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y medio. A continuación, se describen las naves comprendidas en este proyecto de seis niveles

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,

SUGERENCIA SE LE RECOMIENDA CUMPLIR ESTRICAMENTE CON TODAS LAS REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

Antes, Durante y Despues de la Construcción del Proyecto

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento producto de actividades colaterales que genere el proyecto.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT- 35-99 medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continentales y marinas, y DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-19, de agua potable, si va a tener agua de pozo, hacer concesión con mi ambiente, Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales, existentes en el área.

Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores para los trabajadores.

Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

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 N.º 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N.º 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales.

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.).

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.

Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.

Decreto Ejecutivo No. 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos, que producen las fábricas, industrias, talleres y locales comerciales. Aplica a la construcción y operación del proyecto.

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.

45

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA,
no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto **SUBESTACIÓN ELECTRICA PANAMÁ III 230 KV**.

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

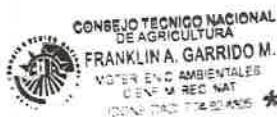
El Ministerio de Salud se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

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

Atentamente,



Ing. Franklin A. Garrido
Técnico de la Unidad Sectorial Ambiental
Ministerio de Salud



44



**MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS**

Secretaría General
Sección Ambiental
Tel. 507-9679 Ext. 9679

KG/KC

Panamá, 30 de diciembre de 2022
SAM- 650-2022

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

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022**, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental con **DEIA-II-E-128-2022**, Categoría II, titulado "**SUBESTACIÓN ELECTRICA PANAMÁ III 230 KV**", a desarrollarse en el Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia de Panamá", cuyo Promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A (ETESA)**; le informamos que después de evaluada la información referente a nuestra competencia (**MOP**), no se tiene objeción a la misma. Se adjunta informe técnico.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

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

RECEPCIONADO

Por:	<i>Sayuris</i>
Fecha:	<i>30/11/2022</i>
Hora:	<i>12:12 pm</i>

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-II-E-128-2022**PROYECTO: "SUBESTACIÓN ELECTRICA PANAMÁ III 230 KV",****PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A (ETESA);****COMENTARIO TÉCNICO:****Observaciones:**

- Antes de iniciar las actividades de construcción, se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes; incluyendo 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 fuentes hídricas).
- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- Deben realizar en el proyecto las revisiones de los planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá.

Revisado por:

**Ing. Agr. Juan De Dios Cedeño A.**

Evaluador Ambiental

Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas
Panamá, 30 de diciembre de 2022.

Panamá, 30 de noviembre de 2022
DIPA – 341 – 2022

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022, 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 PANAMÁ III 230 kV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	14,638,006.77	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.12	RBC > 1	Se acepta
TIRE	21%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,



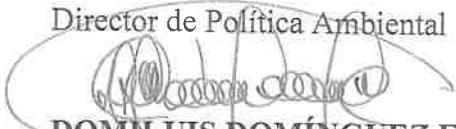
Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental


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

ASUNTO: Envío del Estudio de Impacto Ambiental
FECHA: 24 de noviembre 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 PANAMÁ III 230 kV"** a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

MIAMBIENTE DIPA

DDE/ACP /ks/kc
K. Gómez

25/NOV/22 10:32AM

RECIBIDO POR:

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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)

Dr. Russo,
Favor atender y aniquilar.
Gracias muchísimas
B. Russo
25/11/2022

45

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022

[Signature]

PARA: ENRIQUE CASTILLO
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado.

[Signature]
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío del Estudio de Impacto Ambiental
FECHA: 24 de noviembre 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 PANAMÁ III 230 kV”** a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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.

Unidades Ambientales consultadas: MIVIOT, IDAAN, MICULTURA, MOP, SINAPRQC, ALCALDÍA DE PANAMÁ, ASEPA, MOP y MINSA

Adjunto:

- Copia digital del EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

2022 NOV 25 21:18PM

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

[Signature]

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

[Signature]
DDE/ACP /ks /kc
ICS *[Signature]*

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022

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



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

ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 24 de noviembre 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 PANAMÁ III 230 kV**” a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, la cual incluya cobertura boscosa, uso de suelo, redes hídricas, cuencas hidrográficas, 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 ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

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

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/ACP /ks /kc
jgs kc



RECEIVED
Por: *refaree*
Fecha: *25-11-2022*
Hora: _____

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

www.mambiente.gob.pa

Aquellos 37
25/11/2022
B

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEELA-0708-2411-2022

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



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



ASUNTO: Envío del Estudio de Impacto Ambiental
FECHA: 24 de noviembre 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 PANAMÁ III 230 kV”** a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/XCP /ks /kc
js

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022

PARA: KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica, encargada

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

ASUNTO: Envío del Estudio de Impacto Ambiental
FECHA: 24 de noviembre 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 PANAMÁ III 230 kV”** a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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.

* *Ruthina Castañeda*

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/ACP /ks/kc
[Handwritten signatures and initials]

*Manuela Rivas
Ayefra*



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022

✓

PARA: VICTOR CADAVID

Director de Forestal


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío del Estudio de Impacto Ambiental

FECHA: 24 de noviembre 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 PANAMÁ III 230 kV”** a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

DDE/ACP /ks/kc
ks

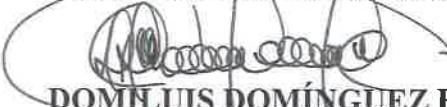


Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0708-2411-2022

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental


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

ASUNTO: Envío del Estudio de Impacto Ambiental
FECHA: 24 de noviembre 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 PANAMÁ III 230 kV”** a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, 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-128-2022**

MIAMBIENTE DIPA

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **NOVIEMBRE**

25/NOV/22 10:32AM

DDE/ACP /ks/kc
[Signature]

RECIBIDO POR: 

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/ks/kc
[Handwritten signature]

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: **210 - E**

Fecha: **25-11-2022**

Recibido por: **Yolanda Aguirre**



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

Ingeniero
Mario Meléndez
Director de Gestión Ambiental
Alcaldía de Panamá
E.S.D.

Respetado Ingeniero Meléndez:

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 PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kc
rs



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

www.miambiente.gob.pa

31

R

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

Licenciado
ARMANDO FUENTES
Unidad Ambiental
Administrador General de la Autoridad Servicios Públicos
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 el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Asimismo, 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-128-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

F. M. 2022
PSEP ACP, 25 NOV 22 AM 11:02

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/ks/kc
TSR





30

R

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

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

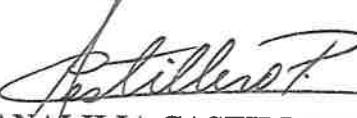
Respetada Ingeniera Barrera:

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 PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kc
13 16



** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: IDAAN-2022-004180
Contraseña consulta web: DA963501
Registrada el: 25-nov-2022 10:52:11
Registrado por: CHECA, KATHERINE
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.: *[Redacted]*

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

Licenciada
Linette Montenegro
Unidad Ambiental
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kc
xs pe

2022 NOV 25 10:26 AM



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

Licenciado
Carlos Rumbo
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:

FECHA:

25/11/22 Hora: 9:43

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 PANAMÁ III 230 KV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

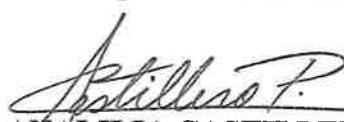
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kc
Y9 K



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kc




25 NOV 2022 9:10 AM


MINISTERIO DE AMBIENTE - MINSA

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

Licenciada
Karina Vergara
Gerente de División de Política y Protección Ambiental
Autoridad del Canal de Panamá(ACP)
E.S.D.

Respetada licenciada Vergara:

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 PANAMÁ III 230 KV**", a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

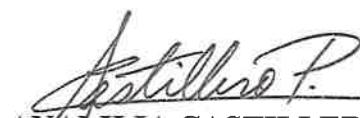
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kv
xs



Autoridad del Canal de Panamá
División de Ambiente

Por: *(Signature)* RECIBIDO
Fecha: *25/11/22* Hora: *8:55 am*

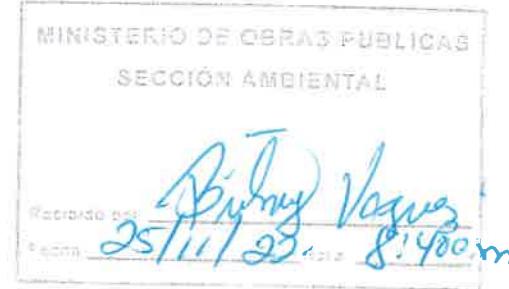
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 24 de noviembre de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0230-2411-2022

Licenciada
Vielka de Garzola
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)
E.S.D.



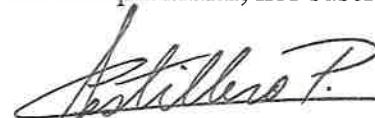
Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-E-128-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **Noviembre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ks/kc




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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
PROVEIDO DEIA 107-2311-2022
DE 23 DE NOVIEMBRE DE 2022

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.**, a través de su representante legal el señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**, con número de cédula 8-208-694 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”.

Que en virtud de lo antedicho, el día 21 de noviembre de 2022, el señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV**”, ubicado en la provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Ancón, elaborado bajo la responsabilidad de empresa consultora **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC** y los consultores **SEABELL PASTOR, JUAN ORTEGA**, personas jurídica y naturales debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la resolución IRC-014-2011, IRC-060-2007 e IRC-057-2009 respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 23 de noviembre 2022, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 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 PANAMÁ III 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 N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 23 días del mes de noviembre del año dos mil veintidós (2022).

CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director 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 :	21 DE NOVIEMBRE DE 2022
FECHA DE INFORME:	23 DE NOVIEMBRE DE 2022
PROYECTO:	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.
CONSULTORES:	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC (IRC-014-2011) SEABELL PASTOR (IRC-060-2007) JUAN ORTEGA (IRC-057-2009)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE ANCÓN

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV. La misma será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated 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. Sus funciones principales son: conmutar, separar, transformar, medir, repartir y distribuir la energía eléctrica en los sistemas de potencia.

La Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV permitirá la conexión de las líneas provenientes desde el Occidente (LT2 Guasquitas-Panamá II, LT3 Veladero-Panamá y la futura LT4 Chiriquí Grande-Panamá III), y la línea Sabanitas-Panamá III, proveniente desde Colón, cuya generación será transmitida hacia el principal centro de carga, la ciudad de Panamá.

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 PANAMÁ III 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

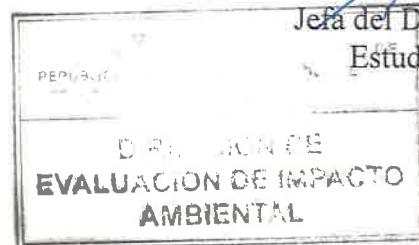
Por lo antes expuesto, se recomienda ADMITIR el EsIA Categoría II del proyecto denominado: “SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV”, promovido por la sociedad EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.


MARIANELA CABALLERO

Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental


ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental




DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV

PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE ANCÓN

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-E-128-2022

FECHA DE ENTRADA: 21 DE NOVIEMBRE DE 2022

REALIZADO POR (CONSULTORES): ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC, SEABELL PASTOR Y JUAN ORTEGA

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		

5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2.	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		

8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X	
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X	
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X	
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X	
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X	
8.5	Descripción del paisaje	X	
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X	
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X	
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X	
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X	
9.4	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X	
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X	
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X	
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X	
10.3	Monitoreo	X	
10.4	Cronograma de ejecución	X	
10.5	Plan de participación ciudadana	X	
10.6	Plan de prevención de riesgos	X	
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X	
10.8	Plan de educación ambiental	X	
10.9	Plan de contingencia	X	
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X	
10.11	Costos de la gestión ambiental	X	
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X	
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X	
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S) Y RESPONSABILIDADES	X	
12.1	Firmas debidamente notariadas	X	
12.2	Número de registro de consultor(es)	X	
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X	
14	BIBLIOGRAFÍA	X	
15	ANEXOS	X	

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X	NO APLICA

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC.	IRC-014-2011	DEIA-ARC- 024-0508-2020	✓		
Consultores principales responsables del EsIA					
SEABELL PASTOR	IRC-060-2007	DEIA-ARC- 024-0508-2020	✓		
YARIELA ZEBALLOS	IRC-063-2007	DEIA-ARC- 123-0301-2020	✓		
FABIÁN MAREGOCIO	IRC-031-2008	DEIA-ARC- 033-1408-2020	✓		
JUAN ORTEGA	IRC-057-2009	DEIA-ARC- 028-1208-2020	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
PANAMÁ III 230 KV"

Categoría: II

PROMOTOR

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA

CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO | Cedula: 8-208-694

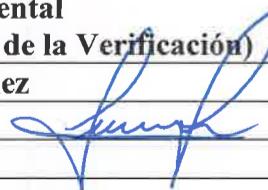
Observaciones: Los consultores Seabell Pastor con registro IRC-060-07 y Juan Ortega con registro IRC-057-09 no forman parte del equipo de consultores de la empresa ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. INC.

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Luis Aranda	IRC-036-2004	ARC-118-1412-2018
Yariela Zeballos	IRC-063-2007	DEIA-ARC-123-0301-2020
Arquímedes Sosa	IRC-016-2010	DEIA-ARC-009-1402-2019
Ricardo Castillo Yangüés	IAR-117-2000	DEIA-ARC-025-2209-2022
David Maregocio	IRC-031-2008	DEIA-ARC-033-1408-2020

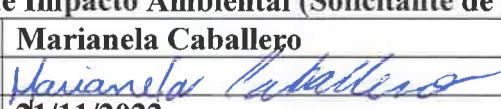
Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	<u>Jennifer Domínguez</u>
Firma	
Fecha de Verificación	<u>21/11/2022</u>

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	<u>Marianela Caballero</u>
Firma	
Fecha de Verificación	<u>21/11/2022</u>



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Nº =249-2022

PROYECTO: SUBESTACIÓN ELÉCTRICA PANAMÁ III 230 KV

PROMOTOR: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTOS DE ANCÓN, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

CATEGORÍA:

II

21

Noviembre

2022

FECHA DE ENTRADA: DÍA

MES

AÑO

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		
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		2 Tomos (EsIA Original)
4. COPIA DE CEDULA 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		4 cds
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: Luis Roberto Aranda Hernández

Cedula: E-8-114794

Correo: luisrobertoaranda@gmail.com

Teléfono: 6616-3841

Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: MARIANELA CABALLERO

Firma: Marianela Caballero

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: ANALILIA CASTILLERO P.

Firma: Analilia Castillero

**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL
DIGITAL**

12. LISTA DE LOS PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL EsIA Y LA(S) FIRMA(S) NOTARIADA(S) RESPONSABLES:

12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.

A continuación, presentamos las firmas de los profesionales participantes en la elaboración del EsIA y su personal de apoyo debidamente notariadas:

12.2. NÚMERO DE REGISTRO DEL(LOS) CONSULTOR(ES) Y PERSONAL DE APOYO.

Consultores ambientales:

No.	Nombre del Profesional	Nº de Registro en ANAM	Profesión / Temas	Firma
1	Yariela Del Carmen Zeballos Gutiérrez	IRC-063-07	Lic. en Economía/ Levantamiento socioeconómico del proyecto - valoración económica	
2	Fabián David Maregocio Sánchez	IRC-031-2008	Lic. en Química/ Monitoreos Ambientales	



No.	Nombre del Profesional	Nº de Registro en ANAM	Profesión / Temas	Firma
1	Seabell Annette Pastor Pimentel	IRC-060-07	Ingeniera Ambiental/ Coordinadora de EsIA, PMA	
2	Juan A. Ortega V.	IRC-057-2009	Lic. en Humanidades con especialización en Antropología/ Estudio arqueológico	



1	Anara M. White G.	IRC-014-2011 -	Representante Legal de Environmental Management, Inc.	
---	-------------------	-------------------	---	---



Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602.



CERTIFICO

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá,

17 NOV 2022

Testigos
Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

Testigos

12.5. NÚMERO DE REGISTRO DEL(LOS) CONSTRUCTORES Y PERSONAL DE APOYO.

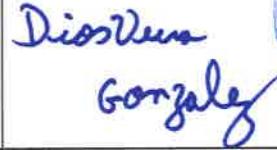
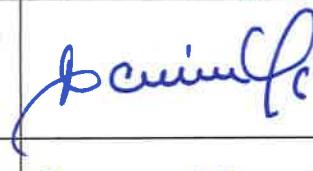
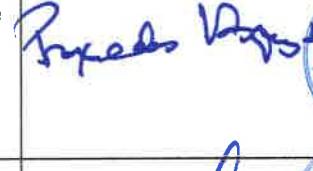
Consultores suministradores:

No.	Nombre del Proveedor	Nº de ANAM Registrado en ANAM	Términos Profesionales	Firma
1	Gutiérrez Casimero Zapatales Yasiles Del	IRC-063-02	Proyecto - Asociación del socioconocimiento del ecuador	
2	Sánchez Marleocci Fabián David	2008	Mujeres Ampliadoras de la Universidad lic. en Química	

No.	Nombre del Proveedor	Nº de ANAM Registrado en ANAM	Términos Profesionales	Firma
1	Pasquel Piñuelo Sespedell Annette	IRC-060-02	Coordinadora de Esai PMMA Jueguitos Ampliadoras	
2	Juan A. Ospina A.	2006	Autoabogados Estudio Jurídico con especialización en litigio humanidades	

No.	Nombre del Proveedor	Nº de ANAM Registrado en ANAM	Términos Profesionales	Firma
1	Ana María Muriel G.	-	Representante Legal de Envíos Internacionales	

Equipo Técnico:

No.	Nombre del Profesional	Nº de Registro en ANAM	Profesión / Temas	Firma
1	Luis Roberto Aranda Hermida	PRO-836-84	Ingeniero Sanitario/ Asesor	
2	Diosveira González		Lic. en Biología, idoneidad No. 891/ Descripción de medio ambiente biológico y Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	
3	Aldo Córdoba	-	Ing. Forestal/ Descripción del Ambiente Biológico (Flora)	
4	Práxedes Vásquez Ángel	-	Ing. Forestal/ personal de apoyo en la descripción del Ambiente Biológico (Flora)	
5	Joaquín López	-	Téc. en Recursos Naturales y Ambiente/Hidrología	
6	Rita Ramos	-	Lic. en Sociología/ Ambiente socio económico - Percepción ciudadana	
7	Yaira Vernaza	-	Téc. en Desarrollo Comunitario con énfasis en acción social y promoción/ personal de apoyo en Ambiente socio económico - Percepción ciudadana	

Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602.

CERTIFICO

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá, 17 NOV 2022

Testigos

Testigos

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo





Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

68020

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA ,S.A / 57983-128-340443 DV.50	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-11-9
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 1,253.00
<u>La Suma De</u>	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		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

Observaciones

CANCELAR EST. DE IMPACTO AMB. CAT- 2 Y PAZ Y SALVO SLIP-50485932

Día	Mes	Año	Hora
09	11	2022	02:01:42 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 209869

Fecha de Emisión:

09	11	2022
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

09	12	2022
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA ,S.A.

Representante Legal:

CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO

Inscrita

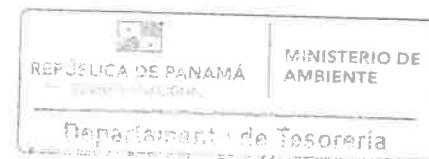
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			57983
Ficha	Imagen	Documento	Finca
340443	128		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.





FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUDERO
FECHA: 2022.11.09 10:47:10 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

AnaFeliciaMedina

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 459347/2022 (0) DE FECHA 08/11/2022.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8720, FOLIO REAL N° 30337801 LOTE CH03-23, CHIVO CHIVO, CORREGIMIENTO ANCÓN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 23 ha 1903 m² 53 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 23 ha 1903 m² 53 dm² Y UN VALOR DEL TERRENO DE SEIS MILLONES OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS BALBOAS CON SETENTA (B/.6,089,786.70) EL VALOR DEL TRASPASO ES: SEIS MILLONES OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS BALBOAS CON SETENTA(B/.6,089,786.70).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS:

NORTE RESTO DE LA FINCA146144
SUR KV VELADERO PANAMA Y A ROOD CAREW CAMINO
OESTE RESTO DE LA FINCA146144
ESTE AUTOPISTA PANAMA COLON

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EMPRESA DE TRASMISION ELECTRICA S.A. (ETESA) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: DECIMOSEGUNDA: SUJECIÓN DE LA FINCA A LAS NORMAS ESPECIALES PARA MANTENER EL CARÁCTER DE CIUDAD JARDIN. DECLARA LA COMPRADORA, QUE CONOCE QUE EL BIEN QUE ADQUIERE POR MEDIO DE ESTE CONTRATO ESTÁ SUJETO A LAS NOMAS ESPECIALES PARA MANTENER EL CARÁCTER DE CIUDAD JARDIN EN LA REGIÓN INTEROCEÁNICA, ESTABLECIDAS POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA MEDIANTE RESOLUCIÓN NÚMERO CIENTO TREINTA Y NUEVE-DOS MIL (139-2000) DE AGOSTO DE DOS MIL (2000), MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN NÚMERO CIENTO TREINTA Y CUATRO — DOS MIL UNO (134-2001) DE NUEVE (9) DE JULIO DE DOS MIL UNO (2001) Y LA RESOLUCIÓN NÚMERO CIENTO NOVENTA Y CUATRO — DOS MIL UNO (194-2001) DE DIECIOCHO (18) DE OCTUBRE DE DOS MIL UNO (2001). LAS MISMAS SON DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO PARA TODOS LOS FUTUROS PROPIETARIOS DEL BIEN OBJETO DE ESTE CONTRATO Y EN TAL VIRTUD, LA NACIÓN SOLICITA AL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ QUE SE HAGA CONSTAR EXPRESAMENTE EN LA MARGINAL CORRESPONDIENTE, LA PRESENTE CLÁUSULA COMO UNA LIMITACIÓN DE DOMINIO SOBRE LA FINCA QUE RESULTE DE LA SEGREGACIÓN DEL POLÍGONO QUE POR MEDIO DE ESTE CONTRATO SE VENDE EXISTENCIA DE LÍNEAS SOTERRADAS. DECLARA LA NACIÓN Y ASÍ LO ACEPTA LA COMPRADORA, QUE EN EL BIEN OBJETO DE LA PRESENTE COMPRAVENTA, DESCRITO EN LA CLÁUSULA SEGUNDA DE ESTE CONTRATO, PODRIAN EXISTIR LINEAS SOTERRADAS CONSISTENTES EN TUBERÍAS DE LA CONDUCCIÓN DE AGUAS SERVIDAS, TUBERÍAS DE AGUA POTABLE, AGUAS PLUVIALES, TUBERÍAS DE CONDUCCIÓN DE CABLEADO ELÉCTRICO, Y TUBERÍAS DE CABLEADO DE TELÉFONOS, A LOS CUALES LA COMPRADORA PERMITIRÁ EL LIBRE ACCESO DE LAS INSTITUCIONES Y PERSONAS EN CARGADAS DE SU MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5618CC41-9875-4BBF-B92A-BE30260DE9C1

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

ADEMÁS, DECLARA LA NACIÓN Y ASÍ LO ACEPTA LA COMPRADORA QUE ÉSTA NO PODRÁ ALTERAR NI DE NINGUNA FORMA AFECTAR LA EXISTENCIA Y EL CURSO DE LAS LÍNEAS A QUE SE REFIERE ESTA CLÁUSULA SIN LA DEBIDA APROBACIÓN DE LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES. EN CUYO CASO LA COMPRADORA ASUMIRÁ TODOS LOS GASTOS EN QUE SE INCURRA. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 16/07/2020, EN LA ENTRADA 158756/2020 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 9 DE NOVIEMBRE DE 2022 9:15 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5618CC41-9875-4BBF-B92A-BE30260DE9C1

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



FIRMADO POR: ANA FELICIA MEDINA
ESCUDERO
FECHA: 2022.10.21 09:45:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA
Registro Público de Panamá

AnaFeliciaMedina

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

429134/2022 (0) DE FECHA 18/10/2022

QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 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

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА 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 FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES EN LO PRINCIPAL Y EN LO COMPLEMENTARIO COMO FUEREN NECESARIAS, SIENDO FACULTADO PARA COBRAR Y RECIBIR TODA CLASE DE PRODUCTOS , PRECIOS, PAGOS PARCIALES, RENTAS, INGRESOS Y UTILIDADES Y CUALESQUIERA CANTIDADES DE DINERO , FRUTOS, AFECTOS , VALORES Y EMOLUMENTOS QUE POR CUALQUIER TITULO O RAZON PERTENEZCAN



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 409A8257-BDA7-4174-B0B3-54428BB6C7F8

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

A LA SOCIEDAD AHORA EN ADELANTE.

B) VENDER, ENAJENAR, PERMUTAR, TRASPASAR O GRAVAR LIBREMENTE AQUELLOS BIENES MUEBLES O INMUEBLES 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 INMUEBLES 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, CONTECISO 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



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 409A8257-BDA7-4174-B0B3-54428BB6C7F8

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

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 .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 21 DE OCTUBRE DE 2022A LAS 9:42 A. M.



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 409A8257-BDA7-4174-B0B3-54428BB6C7F8

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



El Suscrito, LIC. JULIO CÉSAR DÉ 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.

14 SEP 2022

Panamá,

Lic. Julio César de León Vallejos
Notario Público Décimo



ETE-DI-SP3-493-2022
09 de noviembre de 2022

Su Excelencia
Milcíades Concepción
Ministro
Ministerio de Ambiente
República de Panamá
Ciudad

Respetado Sr. Ministro:

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Haninde Caballeo</i>	
Fecha: <i>21-11-2022</i>	
Hora: <i>11:58 A.M.</i>	



Referencia: Estudio de Impacto Ambiental Categoría II - Subestación Eléctrica Panamá III 230 kV"

Asunto: Solicitud de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Sirva la presente para solicitar se evalúe el **Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)**, Categoría II, del proyecto "**Subestación Eléctrica Panamá III 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 30337801, con Código de Ubicación 8720 propiedad de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., ubicada en el corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá. La subestación eléctrica será construida en esquema de interruptor y medio encapsulada GIS (Gas Insulated Switchgear) y tendrá seis (6) naves de 230 kV, en GIS desarrolladas en un esquema eléctrico de interruptor y el cual describimos a continuación:

1. **Nave 1** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la Segunda Línea (LT2), El Coco – Panamá III y para la línea Panamá III – Panamá II.
2. **Nave 2** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la Segunda Línea (LT2), El Coco – Panamá III y para la línea Panamá III – Panamá II.
3. **Nave 3** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de la Tercera Línea (LT3), Chorrera – Panamá III y para la línea Panamá III – Panamá II.
4. **Nave 4** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de la Tercera Línea (LT3), Chorrera – Panamá III y para la línea Panamá III – Panamá II.
5. **Nave 5** con salidas diametralmente opuestas para el primer circuito de una línea de 230 kV, Chiriquí Grande – Panamá III y para una línea de 230 kV Panamá III – Sabanitas.
6. **Nave 6** con salidas diametralmente opuestas para el segundo circuito de una línea de 230 kV, Chiriquí Grande – Panamá III y para una línea de 230 kV Panamá III – Sabanitas.

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:

Número de fojas: 1127

Personas de contacto para efectos del trámite

Personas de contacto para el trámite del EsIA:

1127

Electos del trámite del EsIA:

Teléfono de +507 6379-8867

e-mail: vmorales@etesa.com.pa

Dirección donde se desea obtener viturales@ctesa.com.pa

esca obtener
notificación:

Empresa ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, INC.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT
DIFORRA IBC-014-2011

consultora: DIEURA INC-014-2011
Seabell Annette Pastor Pimentel

Consultores: Seabell Annette Pastor y Yericka Del Carmen Zárate

Yariela Del Carmen Zeballos Gu

IRC-060-07

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, colaboradora de nuestra empresa al teléfono 501-3916 y/o al correo electrónico rudy@etesa.com.pa.

Atentamente,

**Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgt
Gerente General**

www.english-test.net

OB / BP / LH / RRA / VM

Adjunto: Lo indicado.

Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602.

CERTIFICO

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s). **13/09/2014**

Panamá

17 NOV 2022

~~Testigos~~