



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A.

ETE-DET-GAS-089-2008

24 de abril de 2008

Ingeniero

**BOLÍVAR ZAMBRANO**

Director Nacional de Evaluación

Y Ordenamiento Ambiental (DINEORA)

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)

E. S. D.

**Asunto:** Solicitud de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

**Proyecto:** Subestación Concepción 230/34.5 kV

Estimado ingeniero Zambrano:

Le hacemos entrega formal de un (1) original, una (3) copias y un (2) CD del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Subestación Concepción 230/34.5 kV, categoría II, para someterlo al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

El documento está compuesto por:

1. El Estudio de Impacto Ambiental de 185 páginas.
2. Un apartado de Anexos donde se incluyen los planos, informe fotográfico, copia del Registro Público de la Empresa Promotora, Copia del Registro de Propiedad del Terreno, Encuestas, volantes informativos del proyecto, entre otra información de apoyo adicional.

El Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por consultores ambientales debidamente registrados en la Autoridad Nacional del Ambiente y cuyos datos aparecen a continuación:

Nombre: Norcontrol Panamá

Nº de Registro: Res. IRC-022-05

Dirección: Edif. Victoria Plaza Piso 2 Local 2A, Urb Obarrio, Ciudad de Panamá

Teléfono: 265-41-50/ FAX: 265-7471

Apartado Postal: 0819-8648 El Dorado, Panamá, República de Panamá

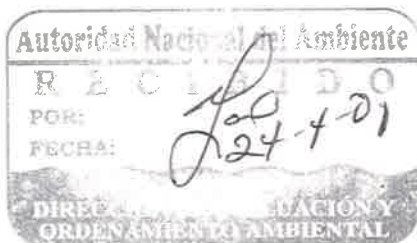
Dirección electrónica para recibir notificaciones: [aolivardia@appluscorp.com](mailto:aolivardia@appluscorp.com); [bbrodriguez@appluscorp.com](mailto:bbrodriguez@appluscorp.com);

Agradezco que cualquier notificación que tengan a bien informarnos, nos las hagan llegar a los Teléfonos 501-3828 /Fax: 501- 3527

Atentamente,

*Nilva Gongora Meneses*  
**Nilva Gongora Meneses**

Gerente de Gestión Ambiental y Social





REPUBLICA DE PANAMA  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

Original

No. \*\*\* 12863

RECIBO DE COBRO

Dirección Regional CHIRIQUI  
Agencia o Parque Ventanilla Tesorería  
Efectivo/Cheque  
Hemos recibido de: ETESA  
La suma de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOA CON 00/100

Fecha del Recibo 24-Abr-08  
Guía/P. Aprov.  
No. de Cheque  
Tipo de Cliente Contado  
B/. 1,250.00

Cant.	Unidad	DETALLE	Precio Unit.	Valor Total	Cant.	Unidad	DETALLE	Precio Unit.	Valor Total
0		RENTA DE ACTIVOS	0.00	0.00			Permisos Comerciales		
0		Arrendamiento	0.00	0.00			Permisos de Colecta		
		De Edificios y Locales					Inscrip. de Zoológicos y Viveros		
		De Lotes y Tierras					Inspección de Flora y Fauna		
		De Vivienda (CEDESO)					Renovación de Permisos		
0		Ingreso por Venta de Bienes	0.00	0.00			Custodia y Traspaso de Animales		
		Productos Agrícolas / Forestales					Concesiones de Uso de Recursos		
0		Ingresos por Ventas de Servicios	0.00	0.00			Sanciones de Flora y Fauna		
		Inscripción de Consultores Ambientales					Otras Actividades		
1		Evaluación de Estudios Ambientales	1,250.00	1,250.00	0		Actividades de Areas Protegidas	0.00	0.00
		Sanciones (E.I.A)					Admisión a las Areas Protegidas		
		Inscripción de Auditores Ambientales					Servicio de Anclaje y Fondeo		
		Programa de Adecuación y Manejo Ambiental					Uso de inst. y Otras Zonas		
		Sanciones (PAMA)					Otros Servicios		
0		TASAS Y DERECHOS	0.00	0.00			Concesiones de Servicios Públicos		
0		Actividades Forestales	0.00	0.00			Sanciones Areas Protegidas		
		Uso de la Tierra					Otras Actividades de Areas Protegidas		
0		Servicio Técnico Forestales	0.00	0.00	0		Actividades de Agua y Suelos	0.00	0.00
		Servicio para Inspección en Registro Forestal					Concesiones de Aguas		
		Servicio de Cert. de Investigación Forestal			0		Servicios Técnicos de Aguas y Suelos	0.00	0.00
		Servicio de Cert. para Titulación de Terreno					Agrometeorología		
0		Servicio Técnico para Aprov. del Mangle	0.00	0.00			Laboratorio de Aguas y Suelos		
		Permiso de Tala					Conservación y Manejo de Suelos		
		Guía de Transporte					Cartografía y Agrimensura		
		Inspección					Recursos Hídricos		
		Serv. de Verif. y Eval. de Inventario y Plan de					Sanciones de Agua y Suelos		
		Serv. Téc. para el Aprov. Económico de Prod.					Otras Actividades de Aguas y Suelos		
		Serv. Téc. para el Aprov. For. de Madera Trop.			0		INGRESOS VARIOS	0.00	0.00
0		Del Transporte de Prod. y Sub Prod. Forest.	0.00	0.00	0		Ingresos Varios	0.00	0.00
		Guía Marítima o Terrestre			0		Otros Ingresos Varios	0.00	0.00
		Guía de Mov. de Productos Forest. Imp. / Exp.					Fotocopias		
		Procesamiento de Madera					Fianzas		
		Venta de madera decomisada					Ventas de Folletos		
		Sanciones Forestales					Servicios de Descuentos		
		Otras Actividades Forestales					Otros Ingresos		
0		Actividades de Flora y Fauna	0.00	0.00	0		Otras Actividades	0.00	0.00
		Permisos Científicos					Paz y Salvo		
		Permisos Personales			0			0.00	0.00
GRAN TOTAL B/.								1,250.00	

Obs. CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT. II CHEQUE 129002

EDMA

Recibido:

Nombre del Funcionario (Letra Imprenta)

## AUTORIZACIÓN

### SEÑOR DIRECTOR NACIONAL DE PROTECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE:

E. S. D.:

Yo, **ISAAC A. CASTILLO R.**, varón, panameño, mayor de edad, ingeniero, casado, con cédula de identidad personal No.8-137-365, con oficinas en el Edificio Hatillo, séptimo piso, Torre B, ubicado en Avenida Cuba y calle 35, de esta ciudad, en mi calidad de Gerente General y Apoderado General de la sociedad anónima **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**, inscrita en la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, a la Ficha 34043, Rollo 57983 e Imagen 0128, debidamente facultado para representar a dicha Empresa, según Poder General inscrito en el Registro Público, Sección de Micropelículas (Mercantil) mediante Escritura Pública No.9495 de 6 de septiembre de 2005 de la Notaría Segunda del Circuito de Panamá, tal como figura a Ficha 340443, Documento 838828, **AUTORIZO** a la Licenciada **NILVA GÓNGORA MENESES**, con cédula de identidad personal No.8-346-513, Gerente de Gestión Ambiental y Social de **ETESA**, o en su defecto, a la Licenciada **DAYRA BURREL FERNÁNDEZ**, con cédula de identidad personal número 8-240-575, Administradora de la Gerencia de Gestión Ambiental y Social, para que en nombre y representación de esta Empresa realice los trámites necesarios para la entrega de documentación de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y el retiro de todas las Resoluciones que versen sobre este tema, así como la coordinación y gestión ambiental de los proyectos "Subestación Concepción 230/34.5 kV y del Proyecto Adición a la Subestación Caldera" a nivel nacional.

Panamá, a la fecha de presentación.

DR. MARIO VELASQUEZ CHIZMAR  
Notario Público Segundo del Circuito de Panamá,  
con cédula de identidad personal No. 8-176-422.

CERTIFICA

Que: La(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento ha(n) sido reconocida(s) por el(la) firmante(s) como suya(s) por constancia de dicha(s) firma(s) en copias auténticas(s)

Panamá,

24 ABR 2008

DR. MARIO VELASQUEZ CHIZMAR  
Notario Público Segundo del Circuito de Panamá

Atentamente,

**ISAAC A. CASTILLO R.**  
Cédula No. 8-137-365



9

REPUBLICA DE PANAMA  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCION NACIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

PAZ Y SALVO

P.S. 6046-2008

QUE LA EMPRESA:

\*\*EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA \*

REPRESENTANTE LEGAL :

\*\*ISAAC CASTILLO\*\*

TOMO :

\*\*

FOLIO

\*\*

ASIENTO

\*\*

ROLLO :

57983

FICHA

34043

DOCUMENTO

\*\*

IMAGEN :

128

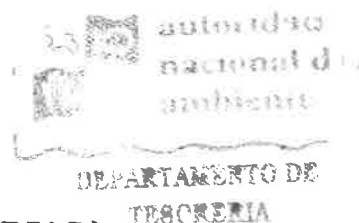
FINCA :

\*\*

Se encuentra PAZ Y SALVO, con la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE ( ANAM ),  
según los registros del Departamento de Finanzas.

Panamá, 24 DE ABRIL del : 2008

  
LICDO. JULIO SALCEDO  
Jefe de Tesorería



( ESTE DOCUMENTO ES VALIDO HASTA 30 DIAS )



## Contenidos Mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II

1.0	ÍNDICE
2.0	RESUMEN EJECUTIVO
2.1	Datos generales de la empresa, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c); d) Correo electrónico; e) Pagina Web; f) Nombre y registro del Consultor.
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, Presupuesto aproximado
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;
2.5	Una breve descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;
2.6	Una breve descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;
2.7	Una breve descripción del plan de participación pública realizado;
3	INTRODUCCIÓN
3.1	Indicar el alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado.
4	INFORMACIÓN GENERAL
4.1	Información sobre el Promotor (natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal
4.2	Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.
5.3	Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra o actividad.
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad
5.4.1	Planificación
5.4.2	Construcción
5.4.3	Operación
5.4.4	Abandono
5.4.5	Flujograma y tiempo de ejecución de cada fase
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar
5.5.1	Frecuencia de movilización de equipo
5.5.2	Flujo vehicular esperado
5.5.3	Mapeo de ruta más transitada
5.6	Necesidades de recurso durante la construcción y operación
5.6.1	Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento)
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases
5.7.1	Sólidos
5.7.2	Líquidos
5.7.3	Gaseosos
5.7.4	Peligrosos
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo
5.9	Estudio y análisis financiero
5.9.1	Monto global de la inversión
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO
6.1	Formaciones Geológicas Regionales
6.1.2	Unidades geológicas locales
6.2.	La descripción del uso del suelo
6.3..	Deslinde de la propiedad
6.4	Capacidad de uso y aptitud
6.5	Topografía
6.5.1	Mapa topográfico, según área a desarrollar a escala 1: 50,000

6

6.6	Clima
6.7.	Hidrología
6.7.1	Calidad de aguas superficiales
6.7.2	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)
6.7.3	Corrientes mareas y oleajes
6.7.4.	Aguas subterráneas
6.7.5.	Caracterización de acuífero
6.8	Calidad de aire
6.9	Ruido
6.10	Olores
6.11	Amenazas naturales
6.12	Inundaciones
6.13	Erosión y deslizamientos
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO
7.1	Características de la Flora
7.1.1	Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción
7.1.2	Especies indicadoras
7.1.3.	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)
7.1.4	Inventario de especies exóticas, endémicas y en peligro de extinción
7.2.	Características de la Fauna
7.2.1	Especies indicadoras
7.2.2	Especies amenazadas, endémicas o en peligro de extinción
7.3	Ecosistemas frágiles
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes
8.2.	Características de la población (nivel cultural y educativo)
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos
8.2.2	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas
8.2.3	Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas.
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad ( a través del plan de participación ciudadana)
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales
8.5	Paisaje
9	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS
9.1.	Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.
9.2.	Análisis, valorización y jerarquización de los impactos positivos y negativos de carácter significativamente adversos derivados de la ejecución del proyecto
9.3	Metodologías usadas en función de: i) la naturaleza de acción emprendida, ii) las variables ambientales afectadas, y iii) las características ambientales del área de influencia involucrada.
10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ( PMA)
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas
10.3	Monitoreo
10.4	Cronograma de ejecución
10.5.	Plan de participación ciudadana
10.6	Plan de Prevención de Riesgo
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
10.8	Plan de Educación Ambiental
10.9.	Plan de Contingencia
10.10.	Plan de Recuperación Ambiental Post-operación
10.11	Plan de Abandono
10.12	Costos de la Gestión Ambiental
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL
11.1.	Valoración monetaria del impacto ambiental

11.2.	Cálculos del VAN	
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S):	
12.1	Firmas debidamente notariadas	
12.2	Número de registro de consultor(es)	
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
14	BIBLIOGRAFÍA	
15	ANEXOS	

8

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCION DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL  
INFORME DE REVISIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II**

**FECHA:** 2 DE MAYO DE 2008  
**PROYECTO:** "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN ETESA  
230/34.5 KV"  
**PROMOTOR:** EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.  
**CONSULTOR:** NORCONTROL PANAMÁ IRC-022-05  
**LOCALIZACIÓN:** CORREGIMIENTO DE BOQUERÓN, DISTRITO  
DE BOQUERÓN, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

**ANTECEDENTES DEL PROYECTO**

Que conforme a lo establecido en el artículo 39 del Decreto 209 del 5 de septiembre de 2006, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental según su categoría.

Sobre lo expuesto anteriormente, se comprobó que el Estudio de Impacto Ambiental en mención cumple con todos los contenidos establecidos en dicho artículo.

**DESCRIPCION DEL PROYECTO A DESARROLLAR:**

El proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la construcción de una subestación de 230/34.5 KV cercana a al población de Boquerón, en la Provincia de Chiriquí.

Monto Global de la inversión 5,065,560.00

**CONCLUSIONES:**

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto 209 del 5 de septiembre de 2006, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 27 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento se comprobó que el Estudio de Impacto Ambiental "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV" sí cumple con los contenidos mínimos exigidos.

Sobre lo expuesto anteriormente, se recomienda admitir la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental del Estudio en mención ya que cumple con la lista de contenidos mínimos descrita en el artículo 27 del Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006.

*"Conservación para el desarrollo sostenible"*

M

M

9

**ENUNCIACION DE LA LEGISLACION APLICABLE:**

Ley 41 de 1 de julio de 1998

Decreto Ejecutivo N° 209 del 05 de septiembre del 2006

**RECOMENDACIONES DE ACEPTAR, RECHAZAR O MODIFICAR:**

Por lo antes expuesto, se recomienda **admitir** la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que el mismo satisface las exigencias y requerimientos previstos en el Decreto Ejecutivo N°209.



**ARGIMIRO VELARDE**  
Evaluador



**MASIEL CABALLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación, a.i.



**BOLIVAR ZAMBRANO**  
Director



*"Conservación para el desarrollo sostenible"*

(10)

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)

PROVEIDO DIEORA- 364-2008

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que el día 24 de abril de 2008, la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA), a través de su Representante Legal, ISAAC CASTILLO con cédula de identidad personal N° 8-137-365, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de NORCONTROL PANAMÁ, S.A., persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales, habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), mediante la Resolución IRC-022-05.

Que conforme a lo establecido en el artículo 27 del Decreto 209 del 5 de septiembre de 2006, "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y deroga el Decreto Ejecutivo 59 de 2000", se reviso el contenido mínimo del Estudio de Impacto Ambiental.

Que por lo anterior, el informe de revisión de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del 02 de mayo de 2008, recomienda admitir la solicitud de evaluación ambiental para el estudio categoría II titulado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV".

RESUELVE


ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto titulado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", presentado por EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA).

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1998; Artículo 98 de la Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo No.57 de 2000, Decreto Ejecutivo No.209 de 2006 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los ( 2 ) días, del mes de Mayo del año dos mil ocho (2008).

Cúmplase,

  
BOLIVAR ZAMBRANO  
Director de Evaluación  
y Ordenamiento Ambiental



11

Panamá, 07 de mayo de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-734-0705-08**

Ingeniero  
**VICTOR CARLOS URRUTIA**  
Administrador General  
**Autoridad Nacional de los Servicios Públicos**  
E. S. D.

**Ingeniero Urrutia:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MASIEL CABALLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, a.i.

MC/AV







12

Panamá, 07 de mayo de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-734-0705-08**

Licenciada  
**LINETTE MONTENEGRO**  
Director Nacional  
**Instituto Nacional de Cultura**  
E. S. D.

**Licenciada Montenegro:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

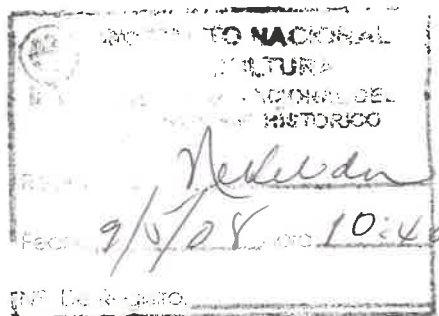
N° de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



**MASIEL CABALLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental, a.i.

MC/AV



13

Panamá, 07 de mayo de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-734-0705-08**

Ingeniero  
**GILBERTO PARILLÓN**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Obras Públicas**  
E. S. D.

**Ingeniero Parillón:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

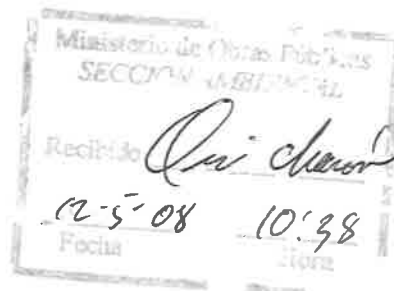
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



**MÁSTEL CABALLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental, a.i.



MC/AV



(10)

**MEMORANDO-DEIA-881-0705-08**

*Resuelto  
15/07/08*

Para:

Ing. Harmodio Santamaría – Administrador Regional de Chiriquí

*[Signature]*

De: Masiel Caballero – Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, a.i.



**Asunto: Envío de Estudio**

Fecha: 07 de mayo de 2008

Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora EMPRESA DE TRANSMSIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MC/AV

16

## MEMORANDO-DEIA-881-0705-08

Para:

Lic. Aleida Salazar – Directora de Áreas Protegidas y Vida Silvestre



De: MASIEL CABALLERO – Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, a.i.

Asunto: Envío de Estudio



Fecha: 07 de mayo de 2008

Por medio de la presente, le hacemos llegar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

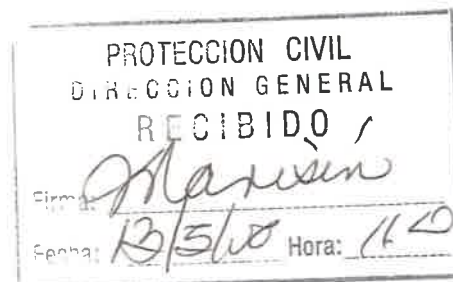
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MC/AV



Panamá, 07 de mayo de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-734-0705-08**

Doctor  
**ROBERTO VELASQUEZ**  
Director General  
**SINAPROC**  
E. S. D.



**Doctor Velásquez:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**MASIEL CABALLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, a.i.



MC/AV

Panamá, 07 de mayo de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-734-0705-08**

Licenciada  
**Mariela Barrera**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Salud  
E. S. D.


**Licenciada Barrera:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MASIEL CABALLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental, a.i.

MC/AV



*Misael V  
13/5/08*



C-1973



Autoridad Nacional de  
los Servicios Públicos

18

Panamá, 29 de mayo de 2008  
Nota No. DSAN-1499-08  
Ref. 45318

Ingeniera  
**DIANA VELASCO**  
Jefe del Departamento de  
Evaluación de Impacto Ambiental  
Autoridad Nacional del Ambiente  
Ciudad



Estimada ingeniera Velasco:

Mediante la nota DIEORA-DEIA-UAS-734-0705-08 de 07 de mayo de 2008 nos remitió el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I titulado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV".

Después de analizar el documento tenemos los comentarios siguientes:

1. La introducción del estudio no se presenta en el documento.
2. En la definición de la subestación la característica de frecuencia de la energía eléctrica no se puede cambiar, es de 60 Hz., para el caso de Panamá.
3. En el Cronograma de Actividades no se incluye el periodo de pruebas, una vez conectada la subestación al SIN.
4. En el renglón de insumos no se incluyeron las formaleas de madera o láminas de aluminio, el vaciado de hormigón, andamios, escaleras, etc.
5. En la página 50, se presenta la descripción geológica de la subcuenca alta del río (no tiene nombre); no se explica porqué se analiza la geología de ésta, si la subestación se ubicará en las tierras bajas (un potrero), tal como se aprecia en la foto de la portada. En todo caso se debe estudiar la conformación del suelo y la geología en el sitio donde se va a construir la subestación.
6. La Tabla No. 23 de la página 117, se debe corregir el nombre, falta la palabra construcción.
7. En la Tabla No. 26 de la página 124, se debe corregir el valor correspondiente a impactos moderados (1) que no coincide con el texto. Por otro lado en el texto de la página No. 125, se indica que tanto en la construcción y la operación se identificaron 3 impactos positivos lo que no coincide con las tablas.
8. Las vistas fotográficas del terreno donde se construirá la subestación Concepción presentan un terreno con una topografía plana. Es necesario aclarar la medida de mitigación, recomendando "presentar ante las instituciones correspondientes el estudio de suelo, el estudio de estabilidad de taludes y el estudio hidrológico e hidráulico para su revisión, inspección y aprobación", debido a que no se menciona que se darán excavaciones y rellenos en el área de construcción.
9. En el Análisis de Costo Beneficio, los conceptos y los cálculos plasmados deben ser revisados. Para contribuir a la reformulación de este acápite le indicamos lo



19

siguiente: La relación Beneficio-Costo de una actividad productiva "consiste en evaluar la eficiencia económica de los recursos utilizados y mostrar la cantidad de dinero que retorna por cada unidad monetaria invertida durante un período determinado". (Herrera *et al*, 1994). En inglés cost-benefit ratio, también llamado "índice de rendimiento". Es un método de evaluación de proyectos, que se basa en el del "valor presente", y que consiste en dividir el valor presente de los ingresos entre el valor presente de los egresos. Si este índice es mayor que 1.0 se acepta el proyecto; si es inferior que 1.0 no se acepta, ya que significa que la rentabilidad del proyecto es inferior al costo del capital. La relación de B/C de 34.83, debe revisarse al igual que se solicite la presentación del detalle de \$1,000,000, debido a la ampliación de la transmisión de energía eléctrica para abastecer el mercado nacional. Aclarar si, ¿Esto será un ingreso por los 99.2 MW de capacidad de los proyectos que se interconectarán al SIN?. En el acápite del cálculo del VAN, se debe presentar los flujos netos de ingresos y de gastos del proyecto, además del cálculo de la TIR.

10. Los autores de este estudio no plasmaron sus firmas como responsables del mismo.

Consideramos que es necesario solicitar al promotor aclarar y subsanar las deficiencias encontradas, con el propósito de que cumpla con los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 que regula la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

Sin otro particular, nos suscribimos,

Atentamente,

  
**VICTOR CARLOS URRUTIA G.**  
**Administrador General**





70

**Autoridad Nacional del Ambiente**  
**Administración Regional de Chiriquí**  
**David, Chiriquí, Rep. de Panamá**  
**Tel- Fax: 774-6671**

David, 29 de Mayo de 2008  
NOTA ARACH- 3839-05-08


Ingeniero  
**Bolívar Zambrano**  
Director Nacional DINEORA / ANAM  
Albrook, Panamá  
En Su Despacho



Ingeniero Zambrano:

Adjunto para los fines pertinentes, Informe Técnico de Evaluación No. 052-05-08, del EsIA correspondiente al Proyecto Categoría II, "Construcción de la Sub-Estación Caldera 230/34.5 KV", cuyo Promotor es Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.(ETESA), a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

De Usted, Atentamente,

  
**Licdo. Harmodio Santamaria**  
Administrador Regional  
**ANAM - CHIRIQUÍ**

HS/GAS/as

Adj. Lo indicado

c.c. Expediente  
Archivo



**"Conservación para el Desarrollo Sostenible"**



Autoridad Nacional del Ambiente  
Administración Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 774-6671

2

## Informe Técnico de Evaluación a EsIA N° 052-05-08

**Fecha:** 27 de mayo de 2008.  
**Proyecto:** Construcción de la Sub-Estación Caldera 230/34.5 KV Categoría II.  
**Promotor:** Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA), S.A.  
**Consultor:** Lic. Adela Olivardía ✓ IAR-106-00 ✓  
Lic. Brosis Rodríguez ✓ IRC-027-04 ✓

**Localización:** El proyecto se encuentra localizado en lote segregado de la propiedad del Sr. Félix A. Serrano próximo al poblado de Boquerón, en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí. Coordenadas UTM de localización del proyecto: 942575 N / 326203 E ; 942709 N / 326378 E y 942700 N y 326327 E.

### Descripción General del Proyecto

El proyecto consiste en la construcción de una subestación de 230/34.5 KV, contará inicialmente con patio de 230 KV en esquema de interruptor y medio con dos naves, una de ellas con tres interruptores para la conexión de las líneas hacia las subestaciones Mata del Nance y Progreso y una segunda nave con dos cuchillas para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5 KV con capacidad de 70 MVA y una barra de 34.5 KV, a la cual se le podrán anexar los proyectos hidroeléctricos cercanos, además se incluye la conexión de esta subestación al Sistema Principal de Transmisión. El proyecto se construirá en un área de 4 has, sobre la cual se establecerán infraestructuras tales como: fundaciones para la instalación de equipos electromecánicos, transformador de potencia y columnas para pórtico de 34.5 KV en la subestación. Canaletas para los cables de control. Viga subterránea para los cables de potencia desde el transformador de potencia #1 hasta el patio 34.5 kV. Sistema de drenaje pluvial (subterráneo y superficial). Cerca de ciclón en el perímetro. Estructura de pavimento y construcción de calle interna y calle de acceso. Diseño y construcción del camino de capa base. Diseño y construcción del Sistema de Recolección de aceite. Montaje de las estructuras de acero para el patio de 34.5 kV de la subestación. Caseta de vigilante.

Este proyecto proporcionará un punto de conexión para varios proyectos hidroeléctricos ubicados en la cuenca del Río Piedra cerca de la Concepción y además en el futuro servir de punto de conexión a los proyectos ubicados en la cuenca del Río Chiriquí Viejo.

Las actividades principales consisten en la limpieza y desarraigue de toda el área de terreno dentro del polígono de la subestación que quedará a un solo nivel, construcción de las canalizaciones de corrientes de agua de la quebrada existente (Tejar y Caimito) y de los drenajes necesarios para la protección de taludes. Construcción del edificio recontrol. Estacionamientos para 6 carros. Caseta de vigilancia. Calles interna. Sistema de agua potable conectado al sistema existente del IDAAN. Tanque séptico para tratar aguas residuales. Riego de piedras en los patios. Siembra de grama en áreas planas. Mantenimiento dentro del programa periódico preventivo.

El manejo de los desechos sólidos en la etapa de construcción serán recolectados para efectuar el acarreo de la basura a los sitios destinados para tal fin, fuera del lugar de la construcción hasta el sitio de acopio más cercano; durante la etapa de operación los desechos sólidos serán recolectados en recipientes para su suposición final, que estará a cargo del sistema de disposición de desechos sólidos del área, a su vez los desechos orgánicos se almacenan en recipientes con tapa y se transportarán dos días a la semana al relleno sanitario más cercano. Para el manejo de las aguas servidas especifican que cumplirán con la COPANIT 35-2000. Referente el manejo de los combustibles y lubricantes usados durante la construcción se realizará a través de la instalación de tanques para el almacenamiento de estos productos y los desechos tales como aceite y filtros para ser entregados a empresas de reciclaje. En la etapa de construcción se generará 68 empleos. El monto global de la inversión del proyecto es 5,065,560.00 balboas.

Inf. Téc. Evaluación # 052-05-08 SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN

"CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE"

MP 1



Autoridad Nacional del Ambiente  
Administración Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 774-6671

22

### **Impactos más significativos Ocasionados por el Proyecto**

Según el documento y la inspección técnica se presentan los siguientes impactos:

**Impacto a los elementos**

#### **Físicos:**

- Aumento en los niveles de ruido.
- Afectación de la calidad del cuerpo de agua.
- Afectación de la calidad del aire.
- Contaminación del suelo.
- Modificación del uso de suelo
- Generación de residuos

**Impacto a los elementos Socioeconómicos:**

- Afectaciones a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Afectaciones a los vecinos del proyecto.

#### **Impactos biológicos:**

- Cambio en la estructura vegetal
- Perturbación de las comunidades faunísticas

### **Análisis de las medidas de mitigación**

En el Plan de Manejo Ambiental del estudio presentado se identifican los impactos ambientales y se proponen medidas de mitigación referente a la afectación del suelo, pérdida de capacidad de infiltración, alteración de la calidad visual, pérdidas de restos arqueológicos, alteración del paisaje, aeración de campos magnéticos y electromagnéticos, y la afectación a la seguridad y salud de los trabajadores.

### **Síntesis de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental**

En el documento recibido en la regional de Chiriquí, se describe los contenidos mínimos de acuerdo a la categoría del estudio de impacto ambiental, presenta en su análisis de la participación ciudadana la opinión de las personas del área, a través de la presentación de entrevistas realizadas a personas del área donde se ejecutará el proyecto. Se presenta los documentos legales de la empresa, evaluación arqueológica, análisis de aguas superficiales, encuestas de opinión, plano del proyecto.

### **Principales observaciones de la ciudadanía**

La consulta ciudadana se realizó a través de 99 encuestas a personas del área de influencia del proyecto, anexas las copias de encuestas, sus resultados fueron tabulados. El 80% se manifestó positivo y 14% una opinión negativa, el 57% manifestó que no se producirán impactos.

### **Resultados de la inspección al área:**

1. La inspección se realizó el 27 de mayo de 2008 con la participación del Ing. Walter Ponce por parte de ETESA.
2. El área del proyecto se ajusta a la descripción detallada en el documento.
3. El área del proyecto se encuentra ubicada en una zona dedicada a las actividades agropecuarias, la vegetación está compuesta de pastos mejorados y cercas vivas, no existen árboles en el sitio donde se desarrollará el proyecto.
4. Se observó una torre (#70 de la línea 230 mil voltios de ETESA) donde posiblemente se hará el anclaje o llamada torre de remate.
5. Al final como área de influencia se observa el bosque de galería del Río Caimito.
6. No se han recibido quejas ni oposición al desarrollo del proyecto.

Inf. Téc. Evaluación # 052-05-08 SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN



Autoridad Nacional del Ambiente  
Administración Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 774-6671

23

7. Se puede acceder por la carretera de asfalto que conduce la Meseta, y se continúa por un camino de servidumbre dentro de la propiedad. Se observó una residencia y la instalación de una lechería como vecinos más próximos al proyecto.

#### Resultados de la evaluación

1. Después de evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la información suministrada por el promotor en el documento, encontramos que el mismo señala los posibles impactos ambientales negativos con sus medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.
2. La promotora deberá contar con el permiso de indemnización ecológica para el desarrollo del proyecto.

#### Enunciación de la legislación aplicable al proyecto:

La ley 41 general del Ambiente del 1° de julio de 1998. El Decreto Ejecutivo N° 209 del 5 de septiembre 2006 por el cual se reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y demás leyes aplicables.

#### Calificación al estudio:

Conforme al sistema de calificación, el citado estudio obtuvo las siguientes calificaciones:

1. Aspectos formales y administrativos A
2. Aspectos técnicos y de contenido A
3. Sustentabilidad Ambiental A

De acuerdo al sistema de calificación, y basado en los resultados de la inspección al área y la evaluación del documento su calificación es de Aprobatorio.

#### Recomendaciones de aprobación, modificación o rechazo para el Estudio de Impacto Ambiental

Se recomienda aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el desarrollo del proyecto denominado "Construcción de la Sub-Estación Caldera 230/34.5 KV" promovido por ETESA, S.A., sobre la base de que no se requiere ampliar información y el sitio se ajusta a la descripción enunciada en el documento.

#### Nombre y firma de los evaluadores

Lcda. Edisaura Jaramillo / Eneida Palma / Ing. Ernesto De Obaldía  
Área Regional de Protección Ambiental  
ANAM-Chiriquí

#### Refrendado por:

Ing. Gilberto A. Samaniego P.  
Jefe Área Protección Ambiental  
ANAM-Chiriquí

Ing. Cecilio A. Estribí  
Jefe Área Gestión Integrada Cuencas  
ANAM-Chiriquí

Lcdo. Harmodio Santamaría  
Administrador Regional  
ANAM-Chiriquí

HS/GS/EP/EDO/EP  
c.c. Expediente / Archivo



Inf. Téc. Evaluación # 052-05-08 SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN

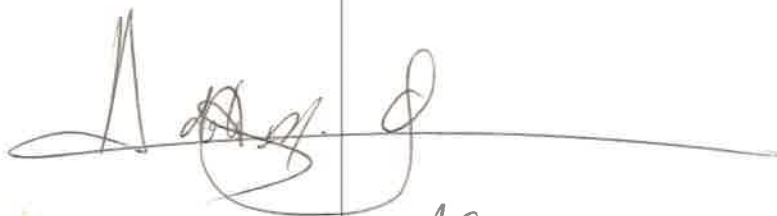


Panamá, 18 junio 2008 <sup>(nw)</sup>

Ing. Bolívar Zambano  
Director de Evaluación  
y Ordenamiento Ambiental  
E. S. D.

Por este medio solicito formalmente  
revisar el expediente del ESIA Cat II  
de la Subestación de Concepción  
de la Empresa ETESA.

Aft



de-6-190

V. B.   
18/6/08



10

Panamá, 17 de junio de 2008  
**DIEORA-DEIA-AP-484-1706-08**

Señor  
**ISAAC CASTILLO**  
Representante Legal  
ETESA  
E. S. D.

**Señor Castillo:**

Con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, le solicitamos lo siguiente:

1. Incluir en el Cronograma de Actividades el período de pruebas, una vez conectada la subestación al SIN.
2. En la tabla No. 26 de la página 124, se debe corregir el valor correspondiente a impactos moderados (1) que no coincide con el texto. Por otro lado en el texto de la página No. 125, se indica que tanto la construcción y la operación se identificaron 3 impactos positivos lo que no coincide con las tablas.
3. Aclarar la medida de mitigación, recomendando “presentar ante las instituciones correspondientes el estudio de suelo, el estudio de estabilidad de taludes y el estudio hidrológico e hidráulico para su revisión, inspección y aprobación”, debido a que no se menciona que se darán excavaciones y rellenos en el área de construcción.
4. En el acápite del cálculo del VAN, se debe presentar los flujos netos de ingresos y de gastos del proyecto, además del cálculo de la TIR.
5. Indicar que medidas tiene contempladas el promotor para mitigar la erosión y el arrastre de sedimentos a las fuentes hídricas en la etapa de construcción del proyecto.
6. Indicar las medidas que el promotor planea implementar para evitar la contaminación del suelo por hidrocarburos.
7. Incluir en el Plan de Abandono, el manejo que se le dará a las infraestructuras temporales, que se utilizarán en el área de influencia del proyecto (depósitos temporales, patio de almacenamiento de materiales, sitios de botaderos, etc).
8. Especifique cuales son las medidas que el promotor planea llevar a cabo para realizar el monitoreo (metodología a utilizar, parámetros a tomar en cuenta, el costo y las normativas a cumplir).
9. Presentar el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, indicando las especies, sitios de reubicación, metodología, equipo de captura y traslado, sitios de custodia temporal, etc.

17/7/8 g. 4pm

*“Conservación para el desarrollo sostenible”*

31



26

Panamá, 17 de junio de 2008  
**DIEORA-DEIA-AP-484-1706-08**

10. Aclarar lo indicado en la página 168 referente a la definición del Plan de recuperación Post-operación.
11. Indicar que actividades tiene contempladas el promotor para la recuperación del lugar donde se han causado impactos ambientales como resultado de la fase posterior a la puesta en operación del proyecto.
12. Ampliar lo indicado en la página 163 referente al combustible, entre eso el cordón de contención en el perímetro y el sistema de contención secundaria.
13. Indicar si dentro del EsIA se presentan los análisis físico-químicos de las quebradas El Tejar y Caimito que se encuentran aledañas al área de influencia del proyecto.
14. Presentar un diagrama con el diseño del sistema de recolección de aceite para el Transformador de Potencia de 230 kv, para así dejar claramente establecido que no se verán afectado el ambiente físico y biológico del área del proyecto.
15. Indicar si los bosques de galería presentes en las quebradas que rodean el área del proyecto y sus alrededores se verán afectados. Si se planea modificar los mismos, indicar que propuesta contempla el promotor para compensar dicha afectación.
16. Realizar la publicación de los Avisos de Consulta Pública en un diario de la localidad y en los Municipios de los distritos involucrados. De igual forma, deberán hacer la entrega formal de la hojas del periódico y la publicación de los Municipios con la fecha de fijado y desfijado.

Finalmente, le comunicamos que transcurridos treinta (30) días hábiles del recibo de esta nota, sin que hayamos recibido respuesta, daremos por concluido el proceso.

Agradeciendo su atención, atentamente.

  
**BOLIVAR ZAMBRANO**  
Director

BZ/MC/AV





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

**ETE-DET-GAS-202-2008**

25 de agosto de 2008

Ingeniero

**BOLÍVAR ZAMBRANO**

Director Nacional de Evaluación

Y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)

E. S. D.

Estimado ingeniero Zambrano:

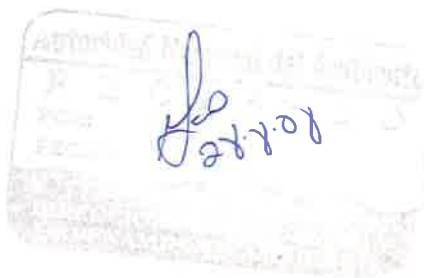
Adjunto encontrará respuestas a sus interrogantes realizadas mediante nota DIEORA-DEIA-AP-484-1706-08 del 17 de junio de 2008 y entregadas a nosotros el día 17 de julio de 2008. La misma contiene ampliación de información del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230/34.5 kV", a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Sin otro particular, se despide de usted.

Atentamente,

**Ing. Isaac A. Castillo R.**

**Gerente General**





1. Incluir en el cronograma de Actividades el período de pruebas, una vez conectada la subestación al SIN.

**Respuesta:** Las pruebas se realizan antes de conectar la subestación al SIN, ya que su realización es una condición de obligatorio cumplimiento para que el CND apruebe dicha conexión, por lo tanto dicha actividad se enmarca dentro del plazo que tendrá el contratista para ejecutar la obra, que será de 16 meses contados a partir de la Orden de Proceder.

2. En la tabla N° 26 de la pagina 124, se debe corregir el valor correspondiente a impactos moderados (1) que no coinciden con el texto. Por otro lado en el texto de la pagina N° 125, se indica que tanto la construcción y la operación se identificaron 3 impactos positivos lo que no coincide con las tablas.

**Respuesta:**

**TABLA N° 26 Importancia Ambiental de los Impactos en la Fase de Operación.**

Importancia Ambiental	Rango	Totales
Impactos irrelevante	< 25	3
Impactos moderados	> 25 < 50	2
Impactos alta	> 50 < 75	0
Impactos muy alta	> 75	0
Impactos Positivos		2
	<b>Totales</b>	<b>7</b>

**Fuente:** Consultores del EsIA

En la pagina 125 dice "Se identificaron tres impactos positivos tanto en la fase de construcción como de operación"

Y debe decir". Se identificaron tres impactos positivos en la fase de construcción y dos impactos positivos en la fase de operación".

**Tabla N° 27. Descripción de los impactos positivos en la Fase de Construcción y Operación.**

Componente afectado	Efectos	Impactos	Fase	Descripción
<b>Social</b>	Desarrollo de nuevas actividades económicas	Requerimientos de insumos locales	Construcción	El proyecto en su etapa de construcción se requerirá insumos locales (bloques, cemento, piedra, etc). En la fase de construcción y operación generara aproximadamente 70 empleos directos e
		Pago de impuestos	Construcción y Operación	



Componente afectado	Efectos	Impactos	Fase	Descripción
	Demanda de mano de obra en la etapa de construcción	Generación de empleos	Construcción y Operación	indirectos. Como cualquier actividad que se desarrolla esto traerá aportes económicos a las entidades gubernamentales.

**Fuente:** Consultores del EsIA.

3. Aclarar la medida de mitigación, recomendando "presentar ante las instituciones correspondientes el estudio de suelo, el estudio de estabilidad de taludes y el estudio hidrológico e hidráulico para su revisión, inspección y aprobación", debido a que no se menciona que se darán excavaciones y rellenos en el área de construcción.

Respuesta: Efectivamente está medida no aplica debido a que el terreno es plano por lo tanto no hay taludes, no se requiere rellenos en el área del proyectos y las excavaciones corresponde a las de fundación de las infraestructuras.

4. En el acápite del cálculo del VAN, se debe presentar los flujos netos de ingresos y de gastos del proyecto, además del calculo de TIR.

Respuesta: Con referencia a este comentario hacemos la siguiente observación, en el punto 11 del Contenido mínimo del Decreto Ejecutivo N°209 de 2006 (aún vigente), el mismo se refiere a Ajustes por Externalidades Sociales y Ambientales y Análisis de Costo Beneficio Final.

Para los EsIA Categoría II se pide específicamente:

- Valoración monetaria del impacto ambiental;
- Cálculos del VAN.

El valor actual neto es considerado el principal indicador de eficiencia desde el punto de vista ambiental. Para que la inversión se considere eficiente desde el punto de vista ambiental, ella debe ser superior a cero (0).



Cabe señalar que en este punto los cálculos del Valor Actual Neto, es ambiental, no se hace una valoración financiera y económica de todo el proyecto es por ello que no se presenta el cálculo de la tasa interna de retorno.

Lo presentado en el Estudio fue lo que se indica en el Decreto Ejecutivo 209, de querer ver la factibilidad financiera y la rentabilidad del proyecto, habría que pedirle al Promotor que presente el Estudio de Factibilidad del proyecto, donde se hacen los análisis completos de proyecciones, donde se incluyen los ingresos proyectados, gastos proyectados, el cálculo de la tasa interna de retorno, valor actual neto, estudios de mercados entre otros.

5. Indicar que medidas tiene contempladas el promotor para mitigar la erosión y el arrastre de sedimentos a las fuentes hídricas en la etapa de construcción del proyecto.

Es importante señalar que por la topografía del terreno es plana, por lo que el arrastre de sedimentos es mínimo. Sin embargo se aplicaran las siguientes medidas:

- Ejecutar obras de canalización del drenaje (cunetas perimetrales, dissipadores de energía, etc.) dentro del área seleccionada para la subestación para controlar el lavado de partículas de escorrentías, disminuir la velocidad de arrastre del agua sobre el terreno y evitar el encharcamiento en la época lluviosa.
- No almacenar material de excavación en cauces o lechos de río o en sectores que desemboquen en ellos.
- Recuperar las áreas con revegetación, una vez terminen obras civiles
- Ejecutar obras de canalización del drenaje dentro del área seleccionada para la subestación para el control el lavado de partículas por escorrentías

6. Indicar las medidas que el promotor planea implementar para evitar la contaminación del suelo por hidrocarburos.

Respuesta: El promotor implementara algunas medidas previas para minimizar el riesgo de contaminación del suelo por hidrocarburos:



- Toda maquinaria pesada deberá estar en buen estado mecánico. El equipo será verificado por el responsable u operario, antes de iniciar la jornada. Como mínimo se verificará el estado de los motores, maquinarias, mangueras hidráulicas, niveles de fluidos, etc. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el daño o desperfecto.
- Los trabajos de mantenimiento de la maquinaria debe realizarse en las zonas adecuadas (talleres mecánicos fuera del área del proyecto). En caso de realizarse labores de mantenimiento en las zonas de trabajo, esto debe hacerse utilizando materiales impermeables debajo para evitar el riesgo de contaminación del suelo.
- Cuando se realicen trabajos de mantenimiento en equipos de los cuales pueden drenar combustibles o lubricantes, deben utilizarse tambos para la recolección de dichos fluidos y mantener próximo al sitio material de contención de derrames.

7. Incluir en el plan de abandono, el manejo que se le dará a las infraestructuras temporales, que se utilizarán en el área de influencia del proyecto (depósitos temporales, patio de almacenamiento de materiales, sitios de botaderos, etc.).

Respuesta: Todas las infraestructuras temporales (depósitos temporales, patio de almacenamiento de materiales, sitios de botaderos (tanques), etc.). Utilizadas en la etapa de construcción del proyecto serán retiradas del mismo por el contratista a cargo de las obras de construcción de la sub estación. Todo el material madera, clavos, zinc, contenedores, etc. Son materiales reutilizados en alguna otra obra.

8. Especifique cuales son las medidas que el promotor planea llevar a cabo para realizar el monitoreo (metodología a utilizar, parámetros a tomar en cuenta, el costo y la normativa a cumplir).

Respuesta:

<u>Seguimiento, vigilancia y control de las medidas para mitigar las afectaciones</u>	<u>metodología</u>	<u>Parámetros</u>	<u>costo y la normativa</u>
---	--------------------	-------------------	-----------------------------



32

Geomorfológicos y edáficas	Visitas de campo mensuales	Cumplimiento de las medidas incluidas en EIAs y planos de contrato se ejecuten.	Asumido por el contratista.
Paisajísticas.	Visitas de campo mensuales	N° metros revegetados	Asumido por el contratista.
Rescate de sitios arqueológicos	Visitas de campo mensuales	N° objetos arqueológicos encontrados en el proyecto	Asumido por el contratista

9. Presentar el plan de rescate y reubicación de flora y fauna, indicando las especies, sitios de reubicación, metodología, equipo de captura y traslado, sitio de custodia temporales, etc).

Respuesta: Como lo señalamos en el punto 10.7 del estudio por las no se encontraron elementos que justifiquen la ejecución de un plan de rescate de fauna, ademas que el área a utilizar se encuentra sin vegetación (bosque, rastrojos o bosque de galería) utilizada para la ganadería.

10. Aclarar lo indicado en la página 168 referente a la definición del plan de recuperación post-operación.

Respuesta: El plan de recuperación ambiental post construcción busca determinar la eficiencia de la gestión ambiental realizada durante la construcción y operación del proyecto, de tal forma que se identifique el nivel de cumplimiento de los objetivos del plan de manejo ambiental, ejecutado en su totalidad.

11. Indicar que actividades tiene contempladas el promotor para la recuperación del lugar donde se han causado impactos ambientales como resultado de la fase posterior a la puesta en operación del proyecto.

Respuesta: El promotor tiene contemplado una vez este en operación el proyecto el Mantenimientos de áreas verdes (jardines, zonas verdes, etc.) y el mantener las distancias de seguridad dadas en el diseño de la subestación. Las obras necesarias para la puesta a tierra de los elementos energizados deben seguir estrictamente sus especificaciones de diseños.



37

12. Ampliar lo indicado en la página 163 referente al combustible, entre eso el cordón de contención en el perímetro y el sistema de contención secundaria.

Respuesta: este punto hace referencia a la tina de contención que establece el Cuerpo de Bombero de Panamá en la RESOLUCION NO.CDZ-003/99 (DEL 11 DE FEBRERO DE 1999) Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-10/98 del 9 de Mayo de 1998.

13. Indicar si dentro del EsIA se presentan los análisis físico-químicos de las quebradas El Tejar y Caimito que se encuentran aledañas al área de influencia del proyecto.

Respuesta: En el punto **"6.6.1 Calidad de aguas superficiales"** se hace referencia a los análisis de agua de las quebradas El Tejar y Caimito, el cual se encuentran en el anexo N°3. Análisis de agua Superficiales. Ver copia de dichos análisis a continuación.

34

 <b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQÚ</b> <b>LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FISIQUÍMICO</b> <b>REGISTROS TÉCNICOS</b> 		
Código LA-RT-009	<i>Informe de Resultados</i>	Página 1 de 3
Versión: 01		

LA-INF No. 001-2008  
David, 19 de Enero de 2008

Señores  
**NORCONTROL PANAMÁ S.A.**  
E. S. D.

Respetados Señores:

Adjunto remitimos el informe final correspondiente a los resultados del análisis físicoquímico y bacteriológico de dos (2) muestras simples de agua superficial, de acuerdo a la cotización LA-COT No. 136 del 19 de diciembre de 2007 y según CIU 41011.

Cualquier aclaración gustosamente le atenderemos.

Atentamente,



*David H. Mire*  
**Dr. David H. Mire**  
Coordinador Técnico-LASEF  
Tel/Fax: 774-5838 / Cel. 6450-1191  
E-Mail: [dmire@unachi.ac.cr](mailto:dmire@unachi.ac.cr)

Telefax: (507) 774-5838, Email: [apostol@unachi.ac.cr](mailto:apostol@unachi.ac.cr)  
Escuela Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 04-27  
Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Laboratorio L-18, planta alta

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita de la dirección del laboratorio. Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo.

 <b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQUI</b>  <b>LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FISICOQUÍMICO</b> <b>REGISTROS TÉCNICOS</b>		
Código LA-RT-009	<i>Informe de Resultados</i>	Página 2 de 3
Versión: 01		

LA-INF No. 001-2008  
David, 19 de Enero de 2008

**SOLICITADO POR:**

**NORCONTROL PANAMÁ, S.A.**  
Teléfono: 265-4150  
Fax: 265-7471  
Responsable: Ing. Francisco Moure Fuentes

**ASPECTOS IMPORTANTES DEL MUESTREO:** Las muestras AR-001 y AR-002 fueron colectadas por: Lic. Benedicto Valdés y Guillermo Branda, el día 3 de enero de 2008 en horario de 9:00 a.m. a 9:43 a.m. y recibidas en el laboratorio el mismo día a las 10:00 a.m.

**ANÁLISIS REALIZADO POR:** Lic. Lilibeth Miranda, Lic. Diorvis Mitre, Lic. Salomón Barraza y Guillermo Branda.

**ENSAYOS SOLICITADOS:** Fisicoquímicos y bacteriológicos, de acuerdo a los procedimientos del "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater". 21<sup>st</sup> edition, 2005. AWWA- WEF-APHA.

**PERIODO DE ANÁLISIS:** Del 3 al 18 de enero de 2008



*Lilibeth M. Mitre*  
*Lic. Diorvis Mitre*

Coordinador Técnico-LASEF  
Tel/Fax: 774-5838 / Cel. 6460-1191  
E-Mail: [coordinador@unachi.edu.pa](mailto:coordinador@unachi.edu.pa)

Telefax: (507) 774-5838, Email: [coordinador@unachi.edu.pa](mailto:coordinador@unachi.edu.pa)  
Estadía Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 04-27  
Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Laboratorio L-18, planta alta

Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita de la dirección del laboratorio. Cualquier alteración que ponga en duda la confiabilidad de este informe, será razón suficiente para invalidarlo.



 <b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIRIQÚI</b> <b>LABORATORIO DE AGUAS Y SERVICIOS FÍSICOQUÍMICO</b> <b>REGISTROS TÉCNICOS</b> 		
Código <b>LA-RT-009</b> Versión: 01	<i>Informe de Resultados</i>	Página 3 de 3

LA-INF No. 001-2008  
David, 19 de Enero de 2008

#### DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

Código LASEF	Sitio de Muestreo
AR-001	Quebrada sin nombre (entrada). Boquerón
AR-002	Rio Boquerón

#### RESULTADOS FÍSICOQUÍMICO Y BACTERIOLOGICO

Parámetros	AR-001	AR-002	Valor máximo permitido	Unidad
*Aceites y grasas	<1	<1	No reportado	mg/L
Coliformes totales	1800	700	No reportado	UFC/100 mL
Conductividad	66,1	68,0	No reportado	µS/cm
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	2,15	2,16	No reportado	mg/L
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	5,52	5,05	No reportado	mg/L
DCO/DBO <sub>5</sub>	2,57	2,34	No reportado	—
*Hidrocarburos totales	<0,5	<0,5	No reportado	mg/L
pH	6,66	6,33	6,0-9,0	Unidades de pH
Sólidos suspendidos	1,0	2,0	No reportado	mg/L
Sólidos totales	72,0	92,0	No reportado	mg/L
Temperatura	25,2	24,3	32,2	°C
Turbiedad	0,437	0,477	25	NTU

- ✓ Valores guías para la calidad de las aguas superficiales (EPA)
- Análisis subcontratados a la Universidad Tecnológica de Panamá

*Alfonso H. Milla*  
*Alfonso H. Milla*

Coordinador Técnico-LASEF  
Tel/Fax: 774-5838 / Cel: 6460-1191  
E-Mail: amilla@unachi.ac.cr

Telefax: (507) 774-5838, Email: [ase@unachi.ac.cr](mailto:ase@unachi.ac.cr)  
Escuela Universitaria, David, Chiriquí, República de Panamá 04-27  
Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Laboratorio L-18, planta alta





14. Presentar un diagrama con el diseño del sistema de recolección del aceite para el transformador de potencia de 230 kv, para así dejar, claramente establecido que no se verán afectados el ambiente físico y biológico del área del proyecto.

15.

Respuesta: El diseño como el desarrollo del plano para construcción (que deberán ser aprobados por ETESA) es responsabilidad del contratista de la obra, quién deberá ejecutar el mismo de acuerdo a lo especificado en la cláusula 3.6 de las Especificaciones Técnicas, copia de la cual se adjunta. En este momento no se cuenta con dicha información, ya que estamos en la etapa de Licitación y lo solicitado se tendría en los primeros cuatro meses de ejecución de la obra y previo al inicio de la construcción, por lo que si se quiere, podrían darnos alguna recomendación para incluirla en las Especificaciones Técnicas.

### "3.5. VIGAS Y CÁMARAS SUBTERRÁNEAS

#### A. VIGAS SUBTERRÁNEAS

*La resistencia a la compresión del hormigón usado en el diseño de las vigas subterráneas será  $f'_c = 175 \text{ kg/cm}^2$  con agregado grueso tipo lenteja.*

*Las tuberías que se utilicen en las vigas subterráneas serán de PVC, de pared delgada.*

#### B. CÁMARAS SUBTERRÁNEAS

1. *El marco que se colocará como entrada de las cámaras de empalme subterráneas será de hierro fundido con cresta redondeada de 46 plg x 46 plg en el ala. Deberá estar marcado con las iniciales de ETESA en la tapa. La tapa deberá ajustarse perfectamente sin separarse con movimiento alguno.*

##### *Características*

- *Diámetro Interior de la Parte Inferior = 36 3/4"*
- *Diámetro Interior de la Parte Superior = 27"*
- *Diámetro de Tapa = 28 3/4"*
- *Profundidad total del Marco = 10"*



2. *La varilla para conexión a tierra será de 108 pulgadas de longitud (2.74 m) y 5/8 de pulgada de diámetro. Tendrá la punta cónica y cabeza biselada. Será de acero cobrizado por el proceso de soldadura "Copperweld".*

*Deberá estar provista con una grapa de bronce para conectar el alambre desnudo desde el N° 8 AWG al 1/0 AWG.*

3. *Los ganchos serán del tipo extra pesado de acero galvanizado por inmersión en caliente de 7/8" de diámetro.*

*Deberá sobresalir de la pared (9) plg y una separación en la base de 8 3/8 de plg.*

4. *Los pernos serán de Tipo MAQUINA 1/2" de diámetro, 6" de largo con 3" de rosca de acero galvanizado por inmersión en caliente, completo con su tuerca cuadrada y su arandela respectiva.*

5. *La resistencia del hormigón que se utilice para las cámaras subterráneas como se indica a continuación:*

- El hormigón para losa inferior tendrá una resistencia a la compresión a los 28 días de 210 Kg/cm<sup>2</sup>.*
- El hormigón para las paredes tendrá una resistencia a la compresión a los 28 días de 210 Kg/cm<sup>2</sup>.*
- El hormigón para losa superior tendrá una resistencia a la compresión a los 28 días de 350 Kg/cm<sup>2</sup>.*

*Las paredes de las cámaras subterráneas deberán ser impermeables.*

6. *El acero de refuerzo que se utilice para las cámaras subterráneas cumplirá con la Norma ASTM A615 con un esfuerzo a la cedencia de  $f_y = 2810 \text{ kg/cm}^2$ .*

### **3.6 SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE ACEITE PARA EL TRANSFORMADOR DE POTENCIA**

*Este sistema deberá incluir:*

- a. La piscina colectora de aceite en la base del Transformador.*
- b. Sistema de tuberías para el transporte de los líquidos desde la piscina del transformador hasta el tanque colector de aceite.*





- c. Tanque colector de aceite.*
- d. Sistema de tuberías para el drenaje del agua del tanque colector hacia el sistema de drenaje pluvial de la subestación.*

*Los requerimientos básicos para su diseño son:*

- a. La capacidad en volumen de la piscina del transformador será igual a un 35% del volumen de aceite.*
- b. El volumen que se utilizará para el diseño del tanque colector de aceite será igual al volumen de aceite del transformador.*
- c. Las características de la cámara subterránea cumplirán con lo establecido en la cláusula 3.5, literal B.1, B.5 y B.6 de esta sección de las Especificaciones Técnicas.*
- d. Las paredes, losa inferior y losa superior de la cámara subterránea deberán tener un espesor mínimo de 20 centímetros.*
- e. Todas las juntas de construcción que se originen entre el vaciado del piso y el vaciado de las paredes de la cámara deberán tener una cinta o lámina de caucho "water stop" de 6" mínimo."*

16. Indicar si los bosques de galería presentes en las quebradas que rodean el área del proyecto y sus alrededores se verán afectados. Si se planea modificar los mismos, indicar que propuesta contempla el promotor para compensar dicha afectación.

Respuesta: No se contempla modificar, alterar o talar los bosques de galería cercanos al proyecto, debido que el área a utilizar se encuentra sin vegetación (bosque, rastrojos o bosque de galería). Ver foto adjunta.



17. Realizar la publicación de los avisos de Consulta Publica en un diario de la localidad y en los Municipios de los distritos involucrados. De Igual forma deberán hacer la entrega formal de las hojas de periódico y la publicación de los Municipios con la fecha de fijado y desfijado.

Respuesta: Se realizaron dos anuncios en el periódico Estrella de Panamá el día 11 de agosto de 2008 (primera publicación) y el día 12 de agosto de 2008 (ultima publicación). Ver adjunto recorte de periódico. El fijado se realizó el día 14 de agosto de 2008 en el Municipio de Boquerón el mismo se retira quince días después (ver adjunto documento en cuestión).

41

## MEMORANDO-DEIA-1704-2908-08

Para:

Lic. Aleida Salazar – Directora de Áreas Protegidas y Vida Silvestre

Original  
Firmado

Ing. Diana Velasco

De: Diana Velasco – Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental

**Asunto: Envío de Información Complementaria**

Fecha: 29 de agosto de 2008

Por medio de la presente, le hacemos llegar la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/AV



“Conservación para el desarrollo sostenible”



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A.

ETE-DET-GAS-213-2008

4 de septiembre de 2008

Ingeniero

**BOLÍVAR ZAMBRANO**

Director Nacional de Evaluación

Y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)

E. S. D.



Estimado ingeniero Zambrano:

Adjunto encontrará original del Aviso de Consulta Pública con sellos de la Alcaldía de Panamá y periódicos originales de las publicaciones, para completar sus interrogantes realizadas mediante nota DIEORA-DEIA-AP-484-1706-08, correspondiente al Proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230/34.5 kV", a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Sin otro particular, se despide de usted.

Atentamente,

**Ing. Isaac A. Castillo R.**  
**Gerente General**

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** Estudio de Impacto Ambiental Categoría II Construcción de la Subestación de ETESA Concepción 230/34.5 KV.

2. **Promotor:** Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

4. **Localización:** Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.

5. **Breve Descripción del Proyecto:** Este proyecto consiste en la construcción de una subestación de 230/34.5 KV. Esta subestación contará inicialmente con un patio de 230 KV en esquema de interruptor y medio con dos naves, una de ellas con tres (3) interruptores, para la conexión de la líneas hacia las subestaciones Mata de Nance y Progreso y una segunda nave con dos cuchillas, para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5 KV con capacidad de 70 MVA y una barra de 34.5 KV, a la cual se podrán conectar los proyectos hidroeléctricos cercanos. El proyecto además incluye la conexión de esta subestación al Sistema Principal de Transmisión.

6. **Síntesis de Los Impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:**

En la fase de construcción y operación se identificaron impactos de tipo irrelevantes y impactos moderados: Compactación del terreno, disminución de la capacidad de infiltración del suelo, Alteración de la calidad visual / Alteración del paisaje y Generación de expectativas.

**Medidas de Mitigación:** Se debe establecer un área de estacionamiento de la maquinaria alejado de fuentes de aguas. Construcción de trampas de sedimentos para la época de lluvias, evitando la escorrentía y aporte de sedimentos a cuerpos de agua. Deben estar claramente definidos los sitios de almacenamiento de la materia prima (cemento, arena, piedra, etc.). La disminución de las alteraciones del paisaje se verá disminuido con campañas informativas, acercamiento con las comunidades aledañas, organización y limpieza de la maquinaria, equipo y personal que realizará las obras de construcción del proyecto. Instalar barreras con malla o algún otro tipo de protección visual. Contar con un buen programa de recolección de residuos sólidos y orgánicos producto de las actividades. Previo al inicio de la construcción de la subestación, deberá realizarse un proceso de información a la comunidad en el cual se debe a conocer el proyecto y se consulte sobre las posibles afectaciones que puedan producirse con el fin de eliminar las expectativas generadas con relación a la compra de tierras y otros aspectos tales como procesos constructivos, contratación de mano de obra, etc., Implementación de un programa de mantenimiento de áreas verdes (jardines, zonas verdes, etc.) y Respetar y conservar las distancias de seguridad dadas en el diseño de la subestación. Las obras necesarias para la puesta a tierra de los elementos energizados deben seguir estrictamente sus especificaciones de diseños

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad del Ambiente de Chiriquí y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio No 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00 a.m. a 3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del término de 15 días hábiles anotado al inicio del presente Aviso.



Se fija el presente Aviso  
en el día de hoy 12-8-8  
de agosto del dos mil ocho.  
José de Jesus J.



Se desfija el presente Aviso en el día  
de hoy 3 de ~~(agosto del)~~ Septiembre del 2008.  
a los nueve de la mañana

José de  
Secretaria





Colón

79937

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO  
DIRECCION NACIONAL DE  
REFORMA AGRARIA  
OFICINA N° Metropolitana.  
ACTO N° AM-008-08  
Fuscripto Funcionario  
Asesor de la Dirección  
Nacional de Reforma Agraria,  
Provincia de Panamá al

CONSTAR:  
El Señor ROBERTO  
JO GONDOLA.  
de VILLA UNIDA, cor-  
regimiento CHILIBRE del  
Distrito de PANAMÁ, Provincia  
de PANAMA, Portador de la

BOCA

amiento público que  
última publicación  
EL ESTUDIO DE

DA SANTA ROSA

Provincia de Panamá.

ROSAS propone la  
ando al concepto  
o natural. Se ha  
viviendas de entre

ueden presentar  
mejoramiento de  
arse son: Gene-  
ciones recurso

medidas idóneas  
las, control de la  
GENTI-COPANIT-  
s, recolección y  
amiento diseñado

istración Regional  
Centro de Docu-  
stitución, ubicadas  
la mañana a tres

deberán remitirse  
entro del término

Av.023962

cédula de identidad personal N°  
8-286-997, ha solicitado a la  
Dirección Nacional de Reforma  
Agraria mediante solicitud N° 8-  
769-95 del 29 de AGOSTO de  
1995, según plano aprobado N°  
808-15-18944 del 27 de JULIO  
del 2007, la adjudicación del  
título oneroso de una parcela  
de tierra patrimonial adjudica-  
bles con una superficie total de  
0 Has.+1,145.83 M2 que for-  
man parte de la Finca N°  
18986, inscrita al Tomo 458,  
Folio 364, Propiedad del  
Ministerio de Desarrollo  
Agropecuario.

El terreno está ubicado en la  
localidad de VILLA UNIDA,  
Corregimiento CHILIBRE,  
Distrito de PANAMÁ, Provincia  
de PANAMA, comprendida den-  
tro de los siguientes linderos:  
NORTE: CARLOS BATISTA.  
SUR: MIGUEL ANGEL COR-  
DOVA LOAYZA.  
ESTE: CALLE DE 15.00 MET-  
ROS.  
OESTE: JESUS TENORIO,  
ROBERTO ARIZA,  
RODRIGUEZ.

Para los efectos legales se fija

el presente Edicto en lugar vi-  
sible de este Despacho, en la  
Alcaldía del Distrito de  
PANAMA, o en la Corregiduría  
y CHILIBRE copia del mismo se  
le entregará al interesado para  
que los haga publicar en los  
órganos de publicidad corres-  
pondientes, tal como lo ordena  
el artículo 108 del Código  
Agrario. Este Edicto tendrá una  
vigencia de quince (15) días a  
partir de la última publicación.  
Dado en PANAMA  
a los 18  
días del mes de ENERO de  
2008.  
JUDITH E. CAICEDO S.  
ING. PABLO E. VILLALOBOS  
D.  
Funcionario Sustanciador

79938

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO  
DEPARTAMENTO DE REFOR-  
MA AGRARIA  
REGION No.9, BOCAS DEL  
TORO  
EDICTO No. 1-060-08

La suscrita funcionaria

Sustanciadora de la Dirección  
Nacional de Reforma Agraria,  
en la Provincia de Bocas del  
Toro al Público.

HACE SABER:

Que el señor DRAGO VISTA,  
INC. REPL. OMAR GILBERTO  
SMITH, vecino del  
Corregimiento Cabecera,  
Distrito Bocas del Toro, portador de la cédula de identidad  
personal No. 1-26-1683, ha  
solicitado a la Dirección  
Nacional de Reforma Agraria  
mediante solicitud 1-579-06,  
según plano aprobado No.101-  
01-2223 la adjudicación del título  
Oneroso de una parcela de  
tierra patrimonial adjudicable  
con una superficie de 78  
Has.+9682.49 M2, que forma  
parte de la finca No.854, Tomo  
No. 131, Folio No.472, de  
Propiedad del Ministerio de  
Desarrollo Agropecuario. El ter-  
reno está ubicado en la locali-  
dad de Boca Del Drago,  
Corregimiento Cabecera,  
Distrito de Bocas del Toro,  
Provincia de Bocas del Toro,  
comprendida dentro de los  
siguientes linderos:

NORTE: MAR

SUR: QDA. S/N, JOSE WIL-  
FREDO SERRACIN DE LEON,  
FERRUCCIO GATTIE.

ESTE: CESAR LUIS ROMERO  
ALVARADO

OESTE: CALLE DE PIEDRA,  
FERRUCCIO GATTIE, MAR

Para los efectos legales se fija  
este Edicto en lugar visible de  
este despacho, en la Alcaldía  
del Distrito Bocas del Toro o en  
la Corregiduría de Cabecera, y  
copia del mismo se entregarán  
al interesado para que los haga  
publicar en los órganos de pub-  
licidad correspondientes, tal  
como lo ordena el artículo 108  
del Código Agrario.

Este Edicto tendrá una vigencia  
de quince (15) días a partir de  
la última publicación.

Dado en Changuinola, a los  
cuatro (04) días del mes de  
Agosto de 2008.

JOYCE SMITH V.  
SECRETARIO AD-HOC  
AGR. EMMA MORENO  
FUNCIONARIA SUSTANCI-  
ADORA

79939

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. **Nombre del Proyecto:** Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Construcción de la Subestación de ETESA Concepción 230/34.5 KV.

2. **Promotor:** Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

3. **Localización:** Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

4. **Breve descripción del proyecto:** Este proyecto consiste en la construcción de una subestación de 230/34.5 KV. Esta subestación contará inicialmente con un patio de 230 KV en esquema de interruptor y medio con dos naves, una de ellas con tres (3) interruptores, para la conexión de las líneas hacia las subestaciones Mata de Nance y Progreso y una segunda nave con dos cuchillas, para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5 KV con capacidad de 70 MVA y una barra de 34.5 KV, a la cual se podrán conectar los proyectos hidroeléctricos cercanos. El proyecto además incluye la conexión de esta subestación al Sistema Principal de Transmisión.

5. **Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:**

En la fase de construcción y operación se identificaron impactos de tipo irrelevantes e impactos moderados: Compactación del terreno, disminución de la capacidad de infiltración del suelo, Alteración de la calidad visual / Alteración del paisaje y generación de expectativas.

**Medidas de Mitigación:** Se debe establecer un área de estacionamiento de la maquinaria, alejado de fuentes de aguas. Construcción de trampas de sedimentos para la época de lluvias, evitando la escorrentía y aporte de sedimentos a cuerpos de agua. Deben estar claramente definidos los sitios de almacenamiento de la materia prima (cemento, arena, piedra, etc.). La disminución de las alteraciones del paisaje se verá disminuido con campañas informativas, acercamiento con las comunidades aledañas, organización y limpieza de la maquinaria, equipo y personal que realizará las obras de construcción del proyecto. Instalar barreras con malla o algún otro tipo de protección visual. Contar con un buen programa de recolección de residuos sólidos y orgánicos producto de las actividades. Previo al inicio de la construcción de la subestación, deberá realizarse un proceso de información a la comunidad en el cual se dé a conocer el proyecto y se consulte sobre las posibles afectaciones que puedan producirse con el fin de eliminar las expectativas generadas con relación a la compra de tierras y otros aspectos tales como procesos constructivos, contratación de mano de obra, etc., Implementación de un programa de mantenimiento de áreas verdes (jardines, zonas verdes, etc.) y respetar y conservar las distancias de seguridad dadas en el diseño de la subestación. Las obras necesarias para la puesta a tierra de los elementos energizados deben seguir estrictamente sus especificaciones de diseños.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad del Ambiente de Chiriquí y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio No. 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00 a.m. a 3:00 p.m.)

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la administración general de la ANAM, dentro del término de 15 días hábiles anotado al inicio del presente aviso.

Av.023965



generación es de alta tecnología, de fácil instalación y cumple con los estándares ambientales nacionales e internacionales.

**5. Síntesis de impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:**

- En la fase de construcción del proyecto se generan temporalmente emisiones de partículas de polvo, por la adecuación del terreno y gases producto de la combustión de los equipos pesados. Las emisiones de polvo se mitigarán con aspersión de agua al suelo. Toda la maquinaria y equipos utilizados se mantendrán en condiciones óptimas de funcionamiento y mantenimiento para maximizar la eficiencia y minimizar las emisiones.
- Durante la fase de construcción, puede haber fugas de aceite o combustible de vehículos o equipos pesados. Se realizará el control eficiente de los hidrocarburos y desechos sólidos propios de la construcción. Como prevención, se realizarán inspecciones diarias para detectar posibles riesgos y se recolectarán efectivamente todos los desechos. Los escombros que no sean reutilizados serán depositados en un sitio autorizado por el Municipio de Chorrera.
- En la fase de construcción y operación se genera también ruido. El ruido será controlado a través del mantenimiento de equipos pesados y maquinarias. En operación, los trabajadores cumplirán con las medidas de seguridad industrial establecidas en las normas nacionales. La empresa también mantendrá su plan de capacitación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, incluyendo su Sistema de Gestión Ambiental ISO 14000 y cumplirá con el Manual de Seguridad e Higiene Industrial.
- En la fase de operación se puede afectar la calidad del aire; sin embargo, el Sistema de Gestión Ambiental contempla el monitoreo de los niveles de ruido y vibración, la calidad del aire, y de las emisiones para verificar el cumplimiento con las normas. Se ejecutarán los programas de mantenimiento, para la maquinaria, equipo y los sistemas de soporte y control; amortiguadores, silenciadores, contenedores aislados y barreras naturales de conservación. Estas medidas permiten el cumplimiento con las normativas ambientales nacionales e internacionales.

**- Impactos Positivos:**

- Generación de nuevas fuentes de empleos en la región.
- Dinámica en la economía por la venta de bienes y servicios.
- Disponibilidad de energía eléctrica para la red nacional.
- No se generarán impactos sobre recurso hídrico y la vegetación, ya que el proyecto se desarrollará dentro de la planta existente.

El documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad del Ambiente de Panamá Oeste La Chorrera, y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de Albrook, Edificio No. 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00 a.m. a 3:00 p.m.).  
Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la Administración General de la ANAM, dentro del término de 15 días hábiles anotado al inicio del presente Aviso.

Av.023953

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA ÚLTIMA PUBLICACIÓN

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), hace de conocimiento público que durante QUINCE (15) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

**1. Nombre del Proyecto:** Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, Construcción de la Subestación de ETESA Concepción 230/34.5 KV.

**2. Promotor:** Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)

**3. Localización:** Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

**4. Breve descripción del proyecto:** Este proyecto consiste en la construcción de una subestación de 230/34.5 KV. Esta subestación contará inicialmente con un patio de 230 KV en esquema de interruptor y medio con dos naves, una de ellas con tres (3) interruptores, para la conexión de las líneas hacia las subestaciones Mata de Nance y Progreso y una segunda nave con dos cuchillas, para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5 KV con capacidad de 70 MVA y una barra de 34.5 KV, a la cual se podrán conectar los proyectos hidroeléctricos cercanos. El proyecto además incluye la conexión de esta subestación al Sistema Principal de Transmisión.

**5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente:**

En la fase de construcción y operación se identificaron impactos de tipo irrelevantes e impactos moderados: Compactación del terreno, disminución de la capacidad de infiltración del suelo, Alteración de la calidad visual / Alteración del paisaje y generación de expectativas.

**Medidas de Mitigación:** Se debe establecer un área de estacionamiento de la maquinaria, alejado de fuentes de aguas. Construcción de trampas de sedimentos para la época de lluvias, evitando la escorrentía y aporte de sedimentos a cuerpos de agua. Deben estar claramente definidos los sitios de almacenamiento de la materia prima (cemento, arena, piedra, etc.). La disminución de las alteraciones del paisaje se verá disminuido con campañas informativas, acercamiento con las comunidades aledañas, organización y limpieza de la maquinaria, equipo y personal que realizará las obras de construcción del proyecto. Instalar barreras con malla o algún otro tipo de protección visual. Contar con un buen programa de recolección de residuos sólidos y orgánicos producto de las actividades. Previo al inicio de la construcción de la subestación, deberá realizarse un proceso de información a la comunidad en el cual se dé a conocer el proyecto y se consulte sobre las posibles afectaciones que puedan producirse con el fin de eliminar las expectativas generadas con relación a la compra de tierras y otros aspectos tales como procesos constructivos, contratación de mano de obra, etc., implementación de un programa de mantenimiento de áreas verdes (jardines, zonas verdes, etc.) y respetar y conservar las distancias de seguridad dadas en el diseño de la subestación. Las obras necesarias para la puesta a tierra de los elementos energizados deben seguir estrictamente sus especificaciones de diseños.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de la Autoridad del Ambiente de Chiriquí y en el Centro de Documentación de la ANAM, localizado en las instalaciones de la Institución ubicadas en Albrook, edificio No. 804, planta baja, en horario de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00 a.m. a 3:00 p.m.)

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse formalmente a la administración general de la ANAM, dentro del término de 15 días hábiles anotado al inicio del presente aviso.

Av.023966

Panamá, 19 de septiembre 2008.

Señores ANAM.

Yo, Brosis Rodríguez con cedula de identidad personal 9-700-922,  
~~infer~~ solicito la revisión del expediente del EISA categoría  
II "construcción de la sub-Estación Concepción". Boquerón; Chiriquí.  
Promotor: ETESA.

Brosis B. Rodríguez P.  
9-700-922.

  
19/9/8



Panamá, 29 de agosto de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08**

Ingeniero  
**GILBERTO PARILLÓN**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Obras Públicas**  
E. S. D.

**Ingeniero Parillón:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

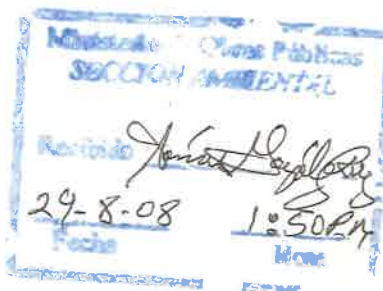
Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original } *Ing. Diana Velasco*  
Firmado

**DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental

DV/AV



Panamá, 29 de agosto de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08**

Licenciada  
**LINETTE MONTENEGRO**  
 Director Nacional  
**Instituto Nacional de Cultura**  
 E. S. D.



**Licenciada Montenegro:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaup/eia/>) está disponible la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original } *Ing. Diana Velasco*  
 Firmado }

**DIANA VELASCO**  
 Jefa del Departamento de Evaluación de  
 Impacto Ambiental

DV/AV



**MEMORANDO-DEIA-1704-2908-08**

Para:

Ing. Harmodio Santamaría – Administrador Regional de Chiriquí

Original  
FirmadoIng. *Diana Velasco*

De: Diana Velasco – Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental

**Asunto: Envío de Información Complementaria**

Fecha: 29 de agosto de 2008



Por medio de la presente, le hacemos llegar la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DV/AV *AV*

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
Por: *[Firma]*  
Fecha: *1/9/08*  
SECCIÓN DE CONTROL DE DOCUMENTOS  
Y MENSAJERÍA



Panamá, 29 de agosto de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08**

Ingeniero  
**VICTOR CARLOS URRUTIA**  
Administrador General  
**Autoridad Nacional de los Servicios Públicos**  
E. S. D.

**Ingeniero Urrutia:**

Por medio de la presente, le hacemos llegar la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.


Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original } *Ing. Diana Velasco*  
Firmado }

**DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental

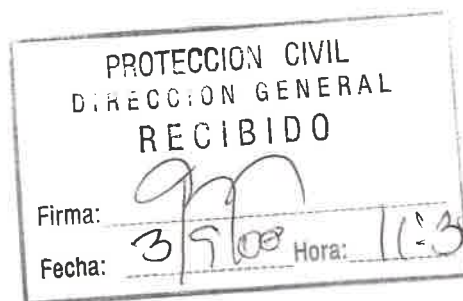
  
DV/AV

  
ASEP RECEPCION 08SEP 3PM 10:20



Panamá, 29 de agosto de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08**

Doctor  
**FRANCISCO SUCRE**  
 Director General  
**SINAPROC**  
 E. S. D.



**Doctor Sucre:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original  
 Firmado } *Ing. Diana Velasco*

**DIANA VELASCO**  
 Jefa del Departamento de Evaluación de  
 Impacto Ambiental

DV/AV



Panamá, 29 de agosto de 2008  
**DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08**

Licenciada  
**Mariela Barrera**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Salud**  
E. S. D.

**Licenciada Barrera:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente pagina web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, QUINCE (15) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Nº de expediente IIF – 59 – 08

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Original } *Ing. Diana Velasco*  
Firmado

**DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Impacto Ambiental





**Autoridad Nacional del Ambiente**  
**Administración Regional de Chiriquí**  
**David, Chiriquí, Rep. de Panamá**  
**Tel- Fax: 774-6671**

David, 8 de septiembre de 2008  
**NOTA ARACH-6747-09-08**

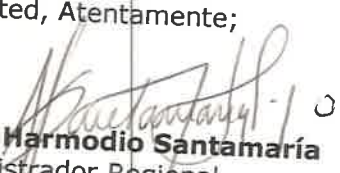
**Ingeniero**  
**Bolívar Zambrano**  
 Director Nacional  
 DINEORA / ANAM  
 Albrook, Panamá  
 E<sub>n</sub> S<sub>u</sub> Despacho



Ingeniero Zambrano:

Adjunto para los fines pertinentes, Informe de Evaluación N° 070-09-08 correspondiente a la información complementaria del EsIA, Categoría I, "Construcción de subestación Concepción 230/34.5 KV" promovido por Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., proyecto a desarrollarse en la corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

De Usted, Atentamente;

  
**Lcdo. Harmodio Santamaría**  
 Administrador Regional  
 ANAM-Chiriquí

**Adj. Lo indicado**

  
 HS/EP/jp  
 c.c. Expediente/archivo



**"Conservación para el Desarrollo Sostenible"**



Autoridad Nacional del Ambiente  
Administración Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 774-6671

## INFORME DE EVALUACIÓN N° 070-09-08

**FECHA:** 3 de septiembre de 2008  
**PROYECTO:** CONSTRUCCIÓN DE SUESTACION CONCEPCION 230/34.5 KV, categoría II  
**PROMOTOR:** Empresa de Transmisión Eléctrica S.A  
**CONSULTOR:** ECO-Consultores, S.A. IRC-036-2005  
**LOCALIZACIÓN:** Corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí  
**ANTECEDENTES:** En atención a MEMORANDO-DEIA-1704-2908-08, enviado por la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, la Regional de Chiriquí evalúa la información complementaria presentada por Empresa de Transmisión Eléctrica S.A para el proyecto **CONSTRUCCIÓN DE SUESTACION CONCEPCION 230/34.5 KV, categoría II. con No. de expediente IIF-59-08.**

### INFORMACIÓN SOLICITADA AL PROMOTOR DEL PROYECTO:

DINEORA, solicita ampliar información sobre:

1. Incluir en el cronograma de actividades el periodo de prueba, una vez conectada la subestación al SIN
2. En la tabla No. 26 de la página 124, se debe corregir el valor correspondiente a impactos moderados (1) que no coinciden con el texto. Por otro lado en el texto de la página No. 125, se indica que tanto la construcción y la operación se identificaron 3 impactos positivos lo que no coincide con la tabla.
3. Aclarar la medida de mitigación, recomendando "presentar ante las Instituciones correspondientes el estudio de suelo, estabilidad de taludes y el estudio hidrológico para su revisión, inspección y aprobación, debido a que no se menciona que se darán excavaciones y rellenos en el área de construcción.
4. En el acápite del cálculo del VAN, se debe presentar los flujos netos de ingresos y de gastos del proyecto, además de calcular el TIR. Indicar las medidas que tiene el promotor para mitigar la erosión y el arrastre de sedimentos a las fuentes hídricas en la etapa de construcción del proyecto.
5. Indicar las medidas que el promotor planea implementar para evitar la contaminación del suelo por hidrocarburos.
6. Incluir en el plan de abandono, el manejo que se le dará a las infraestructuras temporales, que se utilizarán en el área de influencia del proyecto (depósitos temporales, patio de almacenamiento de materiales, sitio de botadero, etc.
7. Especifique cuáles son las medidas que el promotor planea llevar a cabo para realizar el monitoreo ( metodología a utilizar, parámetros a tomar en cuenta, el costo y la normativa a cumplir)
8. Presentar el plan de rescate y reubicación de flora y fauna, indicando las especies, sitio de reubicación, metodología, equipo de captura y traslado, sitio de custodia temporales, etc.





Autoridad Nacional del Ambiente  
Administración Regional de Chiriquí  
David, Chiriquí, Rep. de Panamá  
Tel-Fax: 774-6671

9. Aclarar lo indicado en la pág. 168 referente a la recuperación del plan de recuperación post-operación.
10. Indicar qué actividades tiene el promotor contemplado para recuperar el lugar donde se ha causado impacto ambiental como resultado de la fase posterior a la puesta en operación del proyecto.
11. Ampliar lo indicado en la pág. 163 referente al combustible, entre eso el cordón de contención en el perímetro y el sistema de contención secundaria
12. Indicar si dentro del EsIA se presentan los análisis físico – químicos de las quebradas el Tejar y Caimito que se encuentran aledañas al área de influencia del proyecto. En este punto se presenta información del laboratorio; sin embargo en la descripción e identificación de muestras, no se menciona las quebradas Tejar y Caimito como sitios de muestreo; se identifica como quebrada sin nombre en la entrada de Boquerón y el río Boquerón
13. Presentar el diagrama con el diseño del sistema de recolección del aceite para el transformador de potencia de 230 KV para así dejar claramente establecido que no verá afectado el ambiente físico y biológico del área del proyecto.

**Según el documento se presenta lo siguiente:**

Respuestas a información complementaria solicitadas por ANAM.

**Comentarios del área de protección ambiental en base a la información presentada:**

No se tiene observaciones a la información complementaria presentada, del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE SUESTACION CONCEPCION 230/34.5 KV, categoría II** se recomienda aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, sobre la base de que no hay observaciones.

**Nombre y firma de los evaluadores**

**Licda. Edisaura Jaramillo C.**  
Área de Protección Ambiental  
ANAM-Chiriquí

**Lcda. Eneida Palma.**  
Jefe Área de Protección Ambiental  
ANAM-CHIRIQUI

HS/EP/EJ/ej

c.c. Expediente/archivo

autoridad  
nacional del  
ambiente

autoridad  
nacional del  
ambiente

**Licdo. Harmodio Santamaría**  
Administrador Regional  
ANAM, Chiriquí



Panamá, 24 de septiembre de 2008  
Nota No. DSAN-2845-08  
Ref. 48202

Ingeniera  
**DIANA VELASCO**  
Jefe del Departamento de  
Evaluación de Impacto Ambiental  
Autoridad Nacional del Ambiente  
Ciudad

Estimada ingeniera Velasco:

Mediante la nota DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08 recibida en nuestras oficinas el 3 de septiembre de 2008, nos remitió la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 kV"**, a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, presentado por la promotora Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A.

Le informamos que hemos revisado la información suministrada por el promotor y no tenemos comentarios al respecto.

Atentamente,

  
**VICTOR CARLOS URRUTIA G.**  
Administrador General




## INFORME SECRETARIAL

7 de octubre de 2008

Por medio de la presente se informa que el Informe Técnico de Evaluación No.052-05-08 remitido a DIEORA por la Administración Regional de Chiriquí, el 9 de junio de 2008, mediante Nota ARACH-3839-05-08 y que aparece en la foja 20 del expediente administrativo correspondiente, indica el nombre del proyecto Categoría II "Construcción de la Sub-Estación Caldera 230/34.5 KV cuyo promotor es ETESA. En comunicación telefónica con la Lic. Edisaura Jaramillo firmante del informe confirma que el nombre del proyecto esta equivocado, no así el contenido del mismo. El nombre del proyecto evaluado es Construcción de la Subestación Concepción 230/34.5 KV tal como lo indica el pie de página del referido informe.

Atentamente,

  
Modesto Escobar V.  
Evaluador

**AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
DIRECCION DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL  
INFORME TECNICO DE EVALUACION DEL PROYECTO PRESENTADO**

**INFORME DE EVALUACION DE PROYECTO**

**FECHA:** 06 OCTUBRE DE 2008  
**PROYECTO PRESENTADO:** SUBESTACION CONCEPCION 230/34.5 KV  
**PROPIETARIO:** EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA,  
S.A.  
**CONSULTOR:** NORCONTROL PANAMA, S.A.  
**LOCALIZACIÓN:** CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE  
BOQUERON, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

**ANTECEDENTES RESUMIDOS DEL PROYECTO**

**DESCRIPCIÓN:**

El proyecto consiste en la construcción de una subestación de 230/34.5 Kv cercana a la población de Concepción, en la provincia de Chiriquí. Esta subestación contará inicialmente con un patio de 230 Kv en esquema de interruptor y medio con dos naves, una de ellas con tres (3) interruptores, para la conexión de las líneas hacia las subestaciones Mata del Nance y Progreso y una segunda nave con dos cuchillas, para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5 Kv con capacidad de 70 MVA y una barra de 34.5 Kv, a la cual se podrán conectar los proyectos hidroeléctricos cercanos. El proyecto además incluye la conexión de esta subestación al Sistema Principal de Transmisión.

Para ejecutar el proyecto se tiene presupuestado una inversión de cinco millones sesenta y cinco mil quinientos sesenta balboas (B/.5,065,560.00).

Para desarrollar el proyecto propuesto el promotor desarrollará las siguientes actividades:

- Limpieza del área.
- Movimiento de tierra para construcción de infraestructuras.
- Fundaciones para la instalación de: los equipos electromecánicos, transformador de potencia y para las columnas para pórtico de 34.5 Kv en la subestación.
- Canaletas para los cables de control.
- Viga subterránea para los cables de potencia desde el transformador de potencia No.1 hasta el patio de 34.5 Kv.
- Sistema de drenaje pluvial (subterráneo y superficial).
- Cerca de ciclón en el perímetro.
- Estructura de pavimento y construcción en la calle interna y la calle de acceso.
- Diseño y construcción del camino de capa base.
- Diseño y construcción del sistema de recolección de aceite.

B3J

- Montaje de las estructuras de acero para el patio de 34.5 Kv de la subestación.
- Caseta del vigilante.

### **IMPACTOS MÁS RELEVANTES OCASIONADOS POR EL PROYECTO:**

Basados en el documento presentado, podemos determinar que el proyecto tendrá los siguientes impactos:

- Generación de gases por la combustión de maquinaria.
- Generación de polvo por movimiento de tierra durante la fase de construcción.
- Incremento de ruido.
- Alteración de la calidad del suelo.
- Compactación del terreno.
- Sedimentación.
- Afectación de la cobertura vegetal.
- Pérdida de la capacidad de infiltración del suelo.
- Alteración de la calidad visual.
- Generación de desechos.
- Generación de aguas residuales.
- Movimiento de camiones y vehículos.
- Riesgo de salud a los trabajadores.
- Generación de ondas electromagnéticas.
- Riesgo de contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
- Derrame accidental de sustancias como diesel, gasolina y otros compuestos.

### **Verificación de la Categoría:**

Luego de verificar la información presentada en el estudio observamos que el desarrollo del proyecto afecta criterios de protección ambiental, y tomando en cuenta lo establecido en el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, concluimos que el documento clasifica dentro de la categoría propuesta.

### **OBSERVACIONES:**

#### **Administración Regional de Chiriquí:**

Esta dependencia estatal visitó el área donde se construirá el referido proyecto objeto del Estudio y emitió el siguiente informe:

### **RECOMENDACIONES DE ACEPTAR, RECHAZAR O MODIFICAR:**

“Se recomienda aprobar el Estudio de Impacto Ambiental categoría 11, para el desarrollo del proyecto denominado “Construcción de la Sub-Estación Concepción 230/34.5 Kv” promovido por ETESA, S.A., sobre la base de que no se requiere ampliar información y el sitio se ajusta a la descripción enunciada en el documento (ver fojas de la 20 a la 23 del expediente administrativo correspondiente)

**Autoridad Nacional de los Servicios Públicos**

Esta dependencia estatal remitió informe en cuanto a la información complementaria e indicó "no tener comentarios al respecto" (ver foja 56 del expediente administrativo correspondiente).

**Instituto Nacional de Cultura**

Esta dependencia estatal no respondió.

**Ministerio de Obras Públicas**

Esta dependencia estatal no respondió.

**Sistema Nacional de Protección Civil**

Esta dependencia estatal no respondió.

**Ministerio de Salud**

Esta dependencia estatal no respondió.

**PRINCIPALES OBSERVACIONES DE LA CIUDADANÍA:**

En total se aplicaron 99 encuestas: 74% en Boquerón (centro), 4% en la calle principal de Boquerón, 17% en Boquerón (viejo) y 5% en Boquerón (sur).

De acuerdo a la encuesta el 80% manifestó que la construcción del proyecto sería positiva; el 14% manifestó una opinión negativa en torno al tema y el 6% no contestó.

El 83% manifiesta que el principal beneficio lo constituye el proporcionar trabajo y progreso a la comunidad; el 6% considera que no traerá beneficio; el 3% lo relaciona con la idea de que proporcionará mayor fluido eléctrico y que abarataría los costos de electricidad.

El 34% consideró que el proyecto pudiese no acarrear algún elemento de perjuicio, el 12% manifestó que se producirán niveles de afectación en las calles y los bosques; el 10% identificó daños a la naturaleza especialmente por deforestación; el 7% le preocupa que los ríos pierdan caudal, señalando que habría escasez de agua.

El 88% de los encuestados manifestaron no percibir opiniones de oposición a la ejecución del proyecto. Mientras que el 12% señaló que podrían existir niveles de oposición.

Con el mayor número de coincidencias aparece en primer lugar la expectativa laboral, es decir, que se les proporcione trabajo a los moradores del área de Boquerón; en segundo lugar con el 12%, se encuentra la recomendación que se construya la obra cumpliendo con todas las normas de seguridad; en tercer lugar, con el 10% que se apoye al proyecto de Chorro Blanco; el 9% que no se perjudique al pueblo y al medio ambiente y que se apoye a la comunidad con el agua y el acueducto.

**ENUNCIACIÓN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE:**

Ley 41 de 1 de julio de 1998

Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006

α

BJ

**RECOMENDACIONES DE ACEPTAR, RECHAZAR O MODIFICAR:**

Por lo anterior se recomienda APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental Categoría 11, "CONSTRUCCION DE LA SUBESTACION CONCEPCION 230/34.5 KV", sobre la base de que cumple con todos los requisitos ambientales aplicables; cumple con la normativa de carácter ambiental, y que expresa el compromiso por parte de la promotora del cumplimiento de todas las normas técnicas y legales que permitan su desarrollo.


En adición de las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto deberá cumplir con lo siguiente:

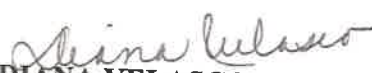
1. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las actividades e infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
2. Cumplir con las normas COPANIT-35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
3. Cumplir con la Resolución 506 del 6 de octubre de 2000 Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido".
4. El promotor deberá regirse por el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP.
5. Antes del inicio de actividades el promotor deberá cumplir con la Resolución No. AG-0235-2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica por la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo e infraestructura y edificaciones.
6. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas.
7. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo en donde se va a construir así como durante la operación del proyecto. Implementará medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial y transporte de sedimentos.
8. Implementar medidas tendientes a coleccionar y disponer en sitios autorizados por las autoridades competentes el aceite utilizado por los transformadores.
9. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la

acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.

10. En caso de darse hallazgo de artefactos de valor histórico o arqueológico el promotor deberá dar aviso de inmediato al Instituto Nacional de Cultura.
11. Implementar medidas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional personal contratado para su construcción y operación, así como a terceros a fin de evitar accidentes laborales.
12. Presentar, cada tres meses (3), ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en cuestión.
13. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.
14. Informar a la ANAM de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo N° 209, de 5 de septiembre de 2006.

  
**MODESTO ESCOBAR V.**  
Evaluador

  
**BOLIVAR ZAMBRANO**  
V°B° Director de Evaluación  
y Ordenamiento Ambiental

  
**DIANA VELASCO**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Impacto Ambiental



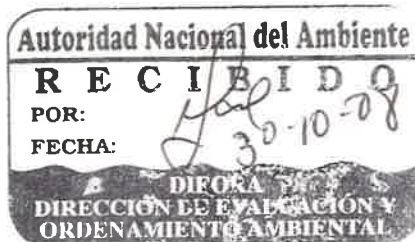




EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S. A.

ETE-DET-GAS-304-2008  
30 de octubre de 2008

Ingeniero  
**BOLÍVAR ZAMBRANO**  
Director Nacional de Evaluación  
Y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)  
Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)  
E. S. D.



Estimado ingeniero Zambrano:

Atendiendo su solicitud, adjunto enviamos copia actualizada de la Certificación de Sociedad del Registro Público No. 936223 y copia de la cedula del apoderado de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. para el respectivo tramite del Proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230/34.5 kV", a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Sin otro particular, se despide de usted.

Atentamente,

**Ing. Isaac A. Castillo R.**  
**Gerente General**

cat

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

ISAAC ARCADIO  
CASTILLO RODRIGUEZ



NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 26-ABR-1947  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 14-DIC-2007 EXPIRA: 14-DIC-2017

8-137-365

El suscrito, Lcdo. César Emerto Díaz Espinoza, Notario Público Cuarto  
del Circuito de Panamá con Cédula N° 8-260-290  
CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su original

Panamá, 

- 1 FEB 2008

  
Lcdo. César Emerto Díaz Espinoza  
Notario Público Cuarto







# REPUBLICA DE PANAMA REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

No.936223

PAG: 1

// PAMO //

## CERTIFICADO

CON VISTA A LA SOLICITUD 08 406010

## QUE LA SOCIEDAD

EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. SE ENCUENTRA REGISTRADA EN LA FICHA: 340443 ROLLO: 57983 IMAGEN: 128 DESDE EL VEINTIDOS DE ENERO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO

QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

QUE SUS DIRECTORES SON:

1. RICARTE VASQUEZ
2. DANIL KUZNIECKY
3. RODRIGO DIAZ
4. LUCIANO DE GRACIA
5. HECTOR ERNESTO ALEXANDER HANSELL

QUE SUS DIGNATARIOS SON:

PRESIDENTE  
TESORERO  
SECRETARIO  
GERENTE GENERAL

DANIL KUZNIECKY  
RODRIGO DIAZ  
RICARTE VASQUEZ  
ISAAC ARCADIO CASTILLO RODRIGUEZ

QUE LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA:

EL PRESIDENTE

QUE SU DURACION ES PERPETUA

QUE SU DOMICILIO ES PANAMA

D. VALLE DE PODER:

SE OTORGA PODER GENERAL A ISAAC ARCADIO CASTILLO RODRIGUEZ, SEGUN DOCU-  
MENTO 83828 DE LA SECCION DE MERCANTIL DESDE EL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2005

EDICION Y FIRMADO EN LA PROVINCIA DE PANAMA EL TREINTA DE SEPTIEMBRE  
DEL DOS MIL OCHO A LAS 03:00:50 P.M.

NOTA: ESTA CERTIFICACION PAGO DERECHOS

POR UN VALOR DE B/. 30.00

COMPROBANTE NO. 08 - 406010

NO. CERTIFICADO: S. ANONIMA - 101283

FECHA: Martes 30, Septiembre de 2008

// PAMO //

LUIS E. CHEN  
CERTIFICADOR



Notario Público Segundo del Circuito de Panamá  
con cédula de identidad personal No. 8-176-422

CERTIFICO  
Que: Este documento ha sido cotejado y  
encontrado en todo conforme con su original

Panamá  
10 OCT 2008  
DR. MARIO VELASQUEZ CHIZMAR  
Notario Público Segundo del Circuito de Panamá



C-2690

Modesto  
28.10.08


66




autoridad  
nacional del  
ambiente

## Asesoría Legal

MEMORANDO N° 2643-2008

**Para:** BOLÍVAR ZAMBRANO  
DIEORA  
**De:**  Licdo. Harley Mitchell  
Jefe de Asesoría Legal  
**Asunto:** EIA "Subestación Concepción"  
**Ref.:** 17605  
**Fecha:** 16 de octubre de 2008

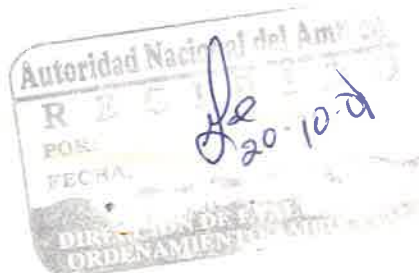
  
Yare  
manipular  
a fin

Por medio de la presente le remitimos el expediente correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN", cuyo promotor es la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A., toda vez que no consta el certificado del Registro Público de la referida empresa, ni tampoco copia de cédula del representante legal de la misma.

Agradeciendo su atención,

HM/ygcg

Adjunto: Lo indicado



Rec  
14/11/08  
D.K.

## AUTORIZACIÓN

SEÑOR DIRECTOR NACIONAL DE PROTECCIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE:  
E. S. D.:

Yo, ISAAC A. CASTILLO R., varón, panameño, mayor de edad, ingeniero, casado, con cédula de identidad personal No.8-137-365, con oficinas en el Edificio Hatillo, séptimo piso, Torre B, ubicado en Avenida Cuba y calle 35, de esta ciudad, en mi calidad de Gerente General y Apoderado General de la sociedad anónima **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA)**, inscrita en la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, a la Ficha 34043, Rollo 57983 e Imagen 0128, debidamente facultado para representar a dicha Empresa, según Poder General inscrito en el Registro Público, Sección de Micropelículas (Mercantil) mediante Escritura Pública No.9495 de 6 de septiembre de 2005 de la Notaría Segunda del Circuito de Panamá, tal como figura a Ficha 340443, Documento 838828, **AUTORIZO** a la Licenciada **NILVA GÓNGORA MENESES**, con cédula de identidad personal No.8-346-513, Gerente de Gestión Ambiental y Social de **ETESA**, o en su defecto, a la Licenciada **DAYRA BURREL FERNÁNDEZ**, con cédula de identidad personal número 8-240-575, Administradora de la Gerencia de Gestión Ambiental y Social, para que en nombre y representación de esta Empresa realice los trámites necesarios para la entrega de documentación de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) y el retiro de todas las Resoluciones que versen sobre este tema, así como la coordinación y gestión ambiental de los proyectos "Subestación Concepción 230/34.5 kV y del Proyecto Adición a la Subestación Caldera" a nivel nacional.

Panamá, a la fecha de presentación.

DR. MARIO VELASQUEZ CHIZMAR  
Notario Público Segundo del Circuito de Panamá,  
con cédula de identidad personal No. 8-176-422.

CERTIFICA

Que: La(s) firma(s) que aparece(n) en el presente documento ha(n) sido reconocida(s) por el(los) firmante(s) como suya(s) por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá,

DR. MARIO VELASQUEZ CHIZMAR  
Notario Público Segundo del Circuito de Panamá

Atentamente,



ISAAC A. CASTILLO R.  
Cédula No. 8-137-365



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA- 843-2008

La Suscrita Ministra en Asuntos Relacionados con la Conservación del Ambiente y Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO

Que la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el 24 de abril de 2008, el promotor del referido proyecto, a través de su Apoderado Judicial, Isaac Arcadio Castillo Rodríguez, con cédula de identidad personal No. 8-137-365, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de Norcontrol Panamá, S.A., persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), mediante la Resolución IRC-022-05.

Que mediante PROVEIDO DIEORA-364-2008, del 2 de mayo de 2008, se admite la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", presentado por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (Ver foja 10 del expediente administrativo correspondiente).

Que en virtud de lo establecido en los artículos 42 y 52 acápite c, del Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y Ministerio de Salud (MINSA) (Ver fojas de la 11 a la 17 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. DSAN-1499-08, recibida el día 4 de junio de 2008, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos remite sus comentarios con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN N° IA 843-08

FECHA 3-12-08

Página 1 de 7

117-59-08

130  
1500



denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV" (Ver fojas 18 y 19 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-484-1706-08, del 17 de junio de 2008, esta Autoridad solicita información complementaria al promotor (Ver fojas 25 y 26 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota ETE-DET-GAS-202-2008, recibida el 28 de agosto de 2008, el promotor remite la información complementaria solicitada por esta Autoridad (Ver fojas de la 27 a la 40 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo establecido en el artículo 27 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental en evaluación, al período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta en las fojas de la 42 a la 45 del expediente administrativo correspondiente.

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08, fechada 29 de agosto de 2008, la Autoridad Nacional del Ambiente remitió información complementaria a las Unidades Ambientales Sectoriales consultadas (Ver fojas de la 47 a la 52 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. DSAN-2845-08, recibida el día 2 de octubre de 2008, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos señala que no tiene comentarios con respecto al Estudio de Impacto Ambiental en evaluación (Ver foja 56 del expediente administrativo correspondiente).

Que al momento de la elaboración de la presente Resolución, las Unidades Ambientales del Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y Ministerio de Salud (MINSa) no habían remitido sus observaciones técnicas referentes al documento en evaluación.

Que por lo anterior se aplicará lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, donde se indica que en caso de que las UAS no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto.

Que conforme a lo establecido en el artículo 11 del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, los promotores quedarán obligados a cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental.

Que la Ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN N° EA 943-07

FECHA

3-12-07

Página 2 de 7

20

coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente. Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 3 de octubre de 2008, visible de foja 57 a la 59 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV".

## RESUELVE

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, para la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio y en la información complementaria, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

ARTÍCULO 2: El promotor del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las actividades e infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
2. Cumplir con las normas COPANIT-35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
3. Cumplir con la Resolución 506 del 6 de octubre de 2000, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido".
4. El promotor deberá regirse por el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP.
5. Antes del inicio de actividades el promotor deberá cumplir con la Resolución No. AG-0235-2003, por la cual se establece la tarifa para el

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN N°

FECHA

Página 3 de 7

IA 243-08

3-12-08

B

pago en concepto de indemnización ecológica por la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo e infraestructura y edificaciones.

6. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, "Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas".
7. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo en donde se va a construir así como durante la operación del proyecto. Implementará medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial y transporte de sedimentos.
8. Implementar medidas tendientes a coleccionar y disponer en sitios autorizados por las autoridades competentes el aceite utilizado por los transformadores.
9. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
10. En caso de darse hallazgo de objetos de valor histórico o arqueológico el promotor deberá dar aviso de inmediato al Instituto Nacional de Cultura.
11. Implementar medidas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional al personal contratado en las etapas de construcción y operación, así como a terceros a fin de evitar accidentes laborales.
12. Presentar, cada tres meses (3), ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la empresa promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en cuestión.
13. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según el formato adjunto.
14. Informar a la ANAM previo a su ejecución, las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN N°

FECHA

Página 4 de 7.

TA 243-01

3-12-08

B

KCSD



ARTÍCULO 4: El promotor del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el promotor del proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación, no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

ARTÍCULO 6: El promotor del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte al promotor del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el Plan de Manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido, como medida de precaución por el incumplimiento de éstas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al promotor del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, en violación a la presente Resolución Ambiental, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos (2) años para el inicio de su ejecución.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten text]*

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, el promotor del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, el cual tendrá efecto devolutivo y agotará la vía gubernativa.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Tres (3) días, del mes de Diciembre del año dos mil ocho (2008)

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

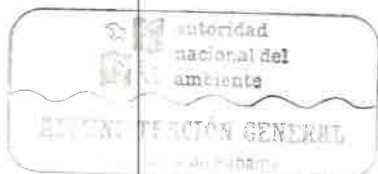


LIGIA CASTRO DE DOENS  
Ministra en Asuntos Relacionados con  
la Conservación del Ambiente y  
Administradora General





BOLÍVAR ZAMBRANO  
Director de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental



Hoy 9 de enero de 2009  
siendo las 10:39 de la mañana  
notifique personalmente a fc. de la Deyra  
Colonel Fernandez de la presente  
resolución.  
Notificador [Signature] Notificado [Signature]

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
 AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
 FORMATO PARA EL LETRERO  
 QUE DEBERÁ COLOCARSE DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO,  
 APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO TERCERO DE LA RESOLUCIÓN

RESOLUCIÓN No. TA-843 DE 3 DE diciembre DEL 2008

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: "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV"

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.

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

Cuarto Plano: ÁREA: 4 HECTÁREAS.

Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL GATEGORIA II No. TA-843 DE 3 DE diciembre DEL 2008.

Recibido por:

Dayra Burrel Ferrandiz  
 Nombre (letra imprenta)

[Firma]  
 Firma

8240575  
 No. de Cédula de I.P.

9/12/2008  
 Fecha



**ETE-DI-GGAS-014-2024**  
29 de enero de 2024Señor  
**Domiluis Domínguez**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<i>Kyria Comala</i>
Fecha:	<i>7-3-2024</i>
Hora:	<i>11:05 pm</i>

**Referencia:** Contrato N° GG-031-2023 "Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta En Servicios y Obras Civiles para la Adición del Transformador T3 de la subestación Boquerón III".**Asunto:** Solicitud de Modificación de Estudio de Impacto Ambiental Aprobado del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV". Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008.

Estimado señor Domínguez:

Por este medio, solicitamos la evaluación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV**" ubicado en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí en la finca identificada con el Folio Real 92295 con código de ubicación 4201. El proyecto en mención fue aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008, promovido por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA), registrada en el folio electrónico 340443 y con apoderado legal el Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, con cédula de identidad personal N° 8-208-694 localizable en localizable en Avenida Ricardo J. Alfaro, edificio Sun Tower Moll, Piso 3, Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá, en el teléfono 501-3801, 501-3802 – fax 501-3506, apartado postal 0816-01552 o al correo electrónico [cmosquera@etesa.com.pa](mailto:cmosquera@etesa.com.pa).

La modificación que se presenta consiste en el cambio del nombre de "**CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV**" a "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV**", así como la modificación del alcance del proyecto incluyendo la **Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA**, para aumentar la capacidad de transformación de energía de la subestación, lo cual se realizará dentro del polígono del proyecto aprobado.

Esta modificación es aplicable de acuerdo con el artículo 75 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, en donde se considera modificación al Estudio de Impacto Ambiental:

" 1. Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

...4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos."

Por lo anterior se adjuntan los requisitos establecidos de acuerdo con los Artículos 76 y 77 del citado decreto, la cual incluye el documento que describe el detalle de la solicitud de la modificación propuesta para el estudio de Impacto Ambiental aprobado; dicho documento incluye 96 hojas.

Los consultores ambientales que elaboraron la modificación para el proyecto en mención son los siguientes:

**Cinthya Sánchez**

Registro Ambiental: IAR- 074-98, Actualizada DEIA-ARC-080-2023  
Número de teléfono del Consultor: 6632-3036  
Correo electrónico del Consultor: [cgsmiranda@yahoo.com](mailto:cgsmiranda@yahoo.com)

**Gilberto Samaniego**

Registro Ambiental: IRC-073-2008, Actualizado ARC-003-2021  
Número de móvil del Consultor: 6455-9752  
Correo electrónico del Consultor: [gilberto\\_samaniego@hotmail.com](mailto:gilberto_samaniego@hotmail.com)

**Julissa G. Muñoz G.**

Registro Ambiental: IRC-084-2019, actualizada ARC-007-2023  
Número de móvil del Consultor: 6718-9344  
Correo electrónico del Consultor: [ing.julissa@hotmail.com](mailto:ing.julissa@hotmail.com)

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Capítulo IV. Artículo 75, 76 y 77.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar al Ing. Jahir Reyna, al teléfono 501-3800 ext. 3625 al correo electrónico [jreyna@etesa.com.pa](mailto:jreyna@etesa.com.pa) en horario de 7:00 a.m. a 3:30 p.m., de lunes a viernes.

Atentamente,



**Ing. Carlos Mosquera Castillo**  
Gerente General  
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

  
OR/RP/LH/VM/EC/JR

Adjunto:

1. Un documento impreso y 2 CDs.



Yo, **LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS**, Notario Público  
Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad  
Personal No. 8-160-409

**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) suscritor(es) y a mi parecer es (son) similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá:

**27 FEB 2024**

TESTIGO

TESTIGO

  
**Lic. Julio César de León Vallejos**  
Notario Público Décimo



## SOLICITUD DE MODIFICACIÓN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

PROMOTOR:  
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

PROYECTO:  
CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN  
230/34.5KV



Ubicado: Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí.

### Consultores Ambientales:

Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualizado ARC-003-2021

Ing. Cintya Sánchez IAR-074-98 / Actualizada DEIA-ARC-080-2023

Ing. Julissa G. Muñoz G. IRC-084-2019 / Actualizada ARC-007-2022

ENERO 2024

MINISTERIO DE AMBIENTE	
REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Kyria Corrales
Fecha:	7-3-2024
Hora:	11:05 pm



## CONTENIDO

I. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II .....	4
1. Nota de solicitud dirigida al director de Evaluación de Impacto Ambiental o al director regional correspondiente, debidamente firmada por el promotor y notariada. ....	9
2. Copia de la cédula de la persona natural, o del representante legal en caso de persona jurídica, que actúa como promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, debidamente notariada.....	9
3. Certificación de existencia representación legal de la empresa, expedida por el Registro Público, vigente.....	9
4. Registro de propiedad actualizado, vigente.....	9
5. Copia de la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y de las modificaciones (en caso de contar con modificaciones previas). ....	10
6. Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal, según categoría.....	10
7. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante. ....	10
8. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta .....	10
9. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual). ....	16
9.1 Factores físicos.....	16
9.2 Factores biológicos .....	19
9.3 Factores Socioeconómicos .....	22
10. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta.....	27

11. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta. ....	29
12. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta. ....	32
13. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.....	37
14. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso de que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación). ....	38
II. ANEXOS .....	39



## I. SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II.

El proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV” promovido por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A.; registrada en el Folio electrónico 340443 y representada por el apoderado general Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, con cédula de identidad personal N°8-208-694; localizable en Avenida Ricardo J. Alfaro, edificio Sun Tower Moll, Piso 3, Ciudad de Panamá, provincia de Panamá, en el teléfono 501-3801, 501-3802 – fax 501-3506, apartado postal 0816-01552 o al correo electrónico [cmosquera@etesa.com.pa](mailto:cmosquera@etesa.com.pa), de acuerdo a la Escritura Pública N°18955. Ver en anexo 14. Copia de la Escritura Publica N°18955, se Protocoliza Acta De Sesión Extraordinaria De La Junta Directiva De ETESA. Este proyecto presentó un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, aprobado por el Ministerio de Ambiente bajo la Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008. La cual establece en su artículo 3, numeral 14 lo siguiente:

*“14. Informar a la ANAM previo a su ejecución, las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la ampliación del artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.”*

Basando en ese compromiso de la resolución de aprobación del proyecto y a la respuesta del Ministerio de Ambiente emitida mediante la nota DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023, del 28 de agosto de 2023, en la cual se indica **que no se requiere presentación de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), toda vez que la actividad de adicionar un transformador T3 de 230 kV/34.5 kV de 8. MVA en la subestación Boquerón III, que forma parte de las estructuras ya existentes que conforma la Subestación Eléctrica Boquerón III, no se encuentra en la lista taxativa del artículo 19 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 “que reglamenta el capítulo III del Título II del Texto Único de**

**Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.**

**Adicionalmente se señala que según lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023. En el capítulo IV “Modificación a un Estudio de Impacto Ambiental aprobado” Artículo 75. Se consideran modificaciones al Estudio de Impacto Ambiental, las siguientes: .....4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos.” Ver en la sección de anexos. Anexo 13. Copia de la nota DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023.**

La empresa promotora presenta la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II en mención para que sea evaluado considerando el punto 1 y 4; bajo los términos del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Capítulo IV. Modificación a un Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Artículo 75, 76 y 77. Los cuales establecen los siguiente:

**“Artículo 75.** Se consideran modificaciones al Estudio de Impacto Ambiental, las siguientes:

- 1. Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.**
- 2. Cambio del promotor responsable de cumplir con la totalidad del Estudio de Impacto Ambiental aprobado y de la resolución administrativa correspondiente.**
- 3. Cambio en la titularidad de la propiedad del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.**
- 4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos.”.**

*“Artículo 76. El promotor que proponga realizar modificaciones a los Estudio de Impacto Ambiental aprobados, conforme a lo establecido en los numerales 1, 2 y 3 del artículo 75, deberá presentar lo siguiente:*

- a) Nota de solicitud dirigida al director de Evaluación de Impacto Ambiental o al director regional correspondiente, debidamente firmada por el promotor y notariada. Dicha solicitud deberá contener: Domicilio detallado donde recibe notificaciones Número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia), números de teléfonos y dirección electrónica.*
- b) En el caso de ser personas jurídicas, deberán incluirse los datos de inscripción en el Registro Público. Para el caso de cambio de promotor, la nota de solicitud debe estar firmada por el promotor responsable del Estudio de Impacto Ambiental aprobado y el nuevo promotor. (Acompañado de los documentos legales que los faculden).*
- c) Copia de la cédula de la persona natural, o representante legal en caso de persona jurídica, que actúa como Promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, debidamente notariada; y del nuevo Promotor en el caso de cambio de Promotor.*
- d) Para el caso de persona jurídica, certificado de existencia expedido por el Registro Público de ambas empresas, vigentes.*
- e) Copia de la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y de las modificaciones (en caso de contar con modificaciones previas).*
- f) Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal, según su categoría.*
- g) Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante, y del nuevo promotor en el caso de cambio de promotor.*
- h) Para el caso de cambio en la titularidad se debe presentar Registro de Propiedad actualizado (vigente) y la autorización del nuevo propietario sobre el uso del predio, debidamente notariada, de ser necesario.*
- i) Para el caso de cambio de promotor, donde se tenga autorización de uso de propiedad se debe presentar autorización al nuevo promotor sobre el uso del predio, debidamente notariada.*

- j) *Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente.*”

**“Artículo 77.** *El promotor que proponga realizar modificaciones a los Estudios de Impacto Ambiental aprobados, conforme a lo establecido en el numeral 4 del artículo 75, deberá presentar lo siguiente:*

1. *Nota de solicitud dirigida al **director de Evaluación de Impacto Ambiental** o al director regional correspondiente, debidamente firmada por el promotor y notariada. Dicha solicitud deberá contener:*
  - a) *Domicilio detallado donde recibe notificaciones (Número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia), números de teléfonos y dirección electrónica.*
  - b) *En el caso de ser persona jurídica, deberán incluirse los datos de inscripción en el Registro Público*
  - c) *Descripción de la modificación propuesta.*
  - d) *Cantidad de páginas que lo conforman.*
  - e) *Datos de los consultores ambientales (persona natural y/o jurídica) que elaboraron la modificación propuesta.*
2. *Copia de la cédula de la persona natural, o del representante legal en caso de persona jurídica, que actúa como promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, debidamente notariada.*
3. *Certificación de existencia representación legal de la empresa, expedida por el Registro Público, vigente.*
4. *Registro de propiedad actualizado, vigente.*
5. *Copia de la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y de las modificaciones (en caso de contar con modificaciones previas).*
6. *Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal, según categoría.*
7. *Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante.*

8. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta
9. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).
10. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta
11. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.
12. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta
13. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.
14. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso de que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).

*Las coordenadas UTM o geográficas deben ser presentadas según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.*

En resumen, la modificación que se presenta para su evaluación consiste en el cambio del nombre de **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”** a **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV”** así como la modificación del alcance del proyecto incluyendo la **Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA** para aumentar capacidad de transformación de energía de la subestación, lo cual se realizará dentro del polígono del proyecto aprobado.



**1. Nota de solicitud dirigida al director de Evaluación de Impacto Ambiental o al director regional correspondiente, debidamente firmada por el promotor y notariada.**

En la sección de anexos se adjunta la nota de solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental, debidamente firmada por el promotor y notariada. **Ver en anexo 1. Copia de nota de solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental, debidamente firmada por el promotor y notariada.**

**2. Copia de la cédula de la persona natural, o del representante legal en caso de persona jurídica, que actúa como promotor del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, debidamente notariada.**

El apoderado legal es el Licdo. Carlos Manuel Mosquera Castillo, con cédula de identidad personal N°8-208-694. **En la sección de anexos se adjunta copia de cedula notariada del representante legal. Ver anexo 2.**

**3. Certificación de existencia representación legal de la empresa, expedida por el Registro Público, vigente.**

La EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A.; registrada en el Folio electrónico 340443 es la empresa promotora de este proyecto. **En la sección de anexos se adjunta certificación de existencia representación legal de la empresa. Ver anexo 3.**

**4. Registro de propiedad actualizado, vigente.**

El proyecto se encuentra ubicado en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí en la finca identificada con el Folio Real 92295 con código de ubicación 4201. **En la sección de anexos se adjunta certificado de propiedad de la finca 92295. Ver anexo 4.**



**5. Copia de la resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental y de las modificaciones (en caso de contar con modificaciones previas).**

En la sección de anexos se adjunta copia de resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008. **Ver anexo 5.**

**6. Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal, según categoría.**

En la sección de anexos se adjunta recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio según categoría. **Ver anexo 6.**

**7. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente a nombre del solicitante.**

En la sección de anexos se adjunta certificado de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. **Ver anexo 7.**

**8. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta.**

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto: **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”**, fue aprobado por el Ministerio de Ambiente bajo la Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008.

La modificación que se presenta consiste en el cambio del nombre del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”** a **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV”**, así como la modificación del alcance del proyecto incluyendo la **Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA** para aumentar capacidad de transformación

de energía de la subestación, lo cual se realizará dentro del polígono del proyecto aprobado. (Ver en anexo 11. **Especificaciones del transformador**); debido a los requerimientos nacionales y locales de mayor suministro de energía y para cumplir con el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional, se requirió la adición de un nuevo transformador en la SE Boquerón III. Por lo que se realizó la consulta al Ministerio de Ambiente de que si se requería EsIA o no y dicha consulta se respondió mediante nota DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023, la cual hace referencia a modificación del alcance de acuerdo al artículo 75 punto 4. **Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado** y para ser consistentes con el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional ya que la actual subestación en donde se desarrollará el proyecto se llama **SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV**, en dicha modificación también se aplicará el artículo 75 punto 1. **Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.**

El siguiente cuadro muestra la comparación entre el Estudio de Impacto Ambiental original aprobado y la modificación que se solicita: ver cuadro 1.

**Cuadro 1. Comparación entre el Estudio de Impacto Ambiental original aprobado y la modificación de cambio de nombre del proyecto y el alcance con la adición de un nuevo transformador en la SE Boquerón III.**

<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV", aprobado bajo la, Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008</b>	<b>VS</b>	<b>Modificación propuesta del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV"</b>
Este proyecto consiste en la construcción de una subestación de 230/34.5kv cercana a la población de		La empresa promotora presenta la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II en mención

<p>la concepción en la provincia de Chiriquí. Esta subestación contara inicialmente con un patio de 230 kv en esquema de interruptor y medio con dos naves, una de ellas con tres (3) interruptores, para la conexión de las líneas hacia las subestaciones de Mata del Nance y progreso y una segunda nave con dos cuchillas, para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5 kv con capacidad de 70MVA y una barra de 34.5 kv a la cual se podrán conectar los proyectos hidroeléctricos cercanos. El proyecto además incluye la conexión de esta subestación al sistema principal de transmisión. El área donde se desarrollará la subestación Concepción será de 4ha sobre la cual se distribuirán los siguientes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fundaciones para la instalación de los equipos electromecánicos, transformador de potencia y para las columnas para pórtico de 34.5kv en la subestación.</li> <li>2. Canaletas para los cables de control</li> <li>3. Viga subterránea para los cables de potencia desde el</li> </ol>	<p>para que sea evaluado considerando el punto 1. <b>Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado</b> y el punto 4. <b>Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos</b>, del artículo 75, del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Con respecto al artículo 75, punto 1. La modificación que se presenta consiste en el cambio del nombre de del Estudio de Impacto Ambiental de <b>“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”</b> a <b>“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV”</b>.</p> <p>Con respecto al artículo 75, punto 4. Al alcance aprobado mediante Resolución DIEORA IA-843-2008, a través de esta modificación, se presenta la Adición del</p>
---	---

<p>transformador de potencia N°1 hasta el patio de 34.5 kv</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sistema de drenaje pluvial (subterráneo y superficial)</li> <li>5. Cerca de ciclón en el perímetro</li> <li>6. Estructura de pavimento y construcción de la calle interna y la calle de acceso</li> <li>7. Diseño y construcción del camino de capa base</li> <li>8. Diseño y construcción del sistema de recolección de aceite.</li> <li>9. Montaje de estructuras de acero para el patio de 34.5 kv de la subestación.</li> <li>10. Caseta de vigilante</li> </ol> <p><b>Fuente: pagina 14 y 15 del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.</b></p>	<p>Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA para aumentar la capacidad de la subestación dentro del polígono del proyecto aprobado. El alcance de las obras de este proyecto incluye lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudios eléctricos y civiles para el desarrollo de la ingeniería de detalle del proyecto.</li> <li>2. Diseño, suministro, montaje, pruebas y puesta en operación de todos los equipos requeridos en la ampliación de las naves de los patios de 230 kV y 34.5 kV de la subestación para la adición del Transformador de potencia No. T3.</li> <li>3. Diseño y construcción de toda la obra civil requerida para la ampliación de los patios de 230 KV y 34.5 kV, conexiones y ampliación de la Casa Control existente en la Subestación.</li> <li>4. Ingeniería e integración de los nuevos equipos con el nuevo Sistema de Automatización de Protección y Control a ser suministrado e instalado en la</li> </ol>
---	--

			<p>subestación para la conexión completa de todos los equipos al Sistema Interconectado Nacional (SIN).</p> <p>5. Consecución de todos los permisos y trámites nacionales y municipales requeridos para la ejecución del proyecto.</p> <p>6. Realización de todas las instrucciones técnicas, seguridad, control de calidad, administrativas, legales y ambientales que se detallan en las especificaciones técnicas normalizadas.</p>
--	--	--	--

El proyecto se encuentra construido y en operación; la modificación que se solicita para el cambio del nombre del proyecto **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”** a **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV”**, así como la Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA para aumentar la capacidad de la subestación dentro del polígono del proyecto aprobado. **Ver Imagen N°1**, en el área del proyecto no generara impactos ambientales negativos nuevos. **Ver en anexo 9 y 10 plano del proyecto del EsIA aprobado y plano de la modificación propuesta.**





**Imagen N° 1 Sitio donde se instalará el Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA**

Actualmente La SUB-ESTACIÓN cuenta con dos transformadores de potencia. **Ver Imagen N°2.** luego de estudios y análisis correspondientes del Sistema Integrado Nacional, ETESA ha determinado la necesidad de incluir dentro del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional (PESIN-2020 Resolución 17766 ASEP) el proyecto de Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA en esta subestación que se encuentra ubicada en la provincia de Chiriquí.

La adición de este nuevo transformador tiene el objetivo de brindar seguridad y confiabilidad a las distintas plantas generadoras que se encuentran conectadas y las que se prevén serán conectadas a la barra de 34.5 kV de la subestación.



**Imagen N°2. Vista de Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV instalado en la subestación.**

## **9. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).**

A continuación, se describen los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia del proyecto

### **9.1 Factores físicos**

El proyecto, se encuentra ubicado en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, en la finca identificada con el Folio Real 92295 con código de ubicación 4201. En el terreno no hay fuente de aguas superficiales.

**Ver imagen N°3.** La fuente de agua más cercana es el río Caimito, pero el mismo no será intervenido por el desarrollo del proyecto.



**Imagen N°3. Sitio donde se instalará el Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA.**

La capacidad agrologica de los suelos es básica para determinar las regiones agrícolas de un país; se conocen ocho clases de regiones de acuerdo con las características del suelo, topografía, permeabilidad, drenajes, vegetación existente, etc. En el área de estudio se encuentran suelos clasificados como:

**Clase I:** terrenos ligeramente ondulados e inclinados (2-5% de declive). Buena fertilidad, buen drenaje, propenso a la erosión del horizonte superficial del suelo en cierto grado, buena para el cultivo desde todo punto de vista, apta para la labranza.

**Clase V:** demasiado inclinados (45-75%), erosionada, pedregosa, acida o demasiado húmeda. Adecuada para bosques y extremadamente limitada para el pastoreo.

En el sitio donde se desarrollará el proyecto el suelo está cubierto de piedra picada. **Ver imagen N°4.**





**Imagen N°4. Suelo cubierto de piedra picada**

Formaciones geológicas regionales: de acuerdo con el tiempo geológico, en la provincia de Chiriquí se encuentran:

**Rocas sedimentarias:** de la Era Cenozoica, periodo Cuaternario, se encuentra en la parte Sur de las áreas de Barú, Alanje, David, San Lorenzo y San Félix; del periodo Terciario Superior, se localizan en parte de Barú, David, Gualaca, San Lorenzo, San Félix y Remedios; con respecto al periodo Terciario inferior, se encuentran en parte de Barú y Renacimiento.

**Rocas ígneas:** De la Era Cenozoica, periodo Cuaternario, se encuentran en parte de los Distritos de Renacimiento, Bugaba, Alanje, Boquerón, Dolega, David, Boquete, Gualaca, San Lorenzo, San Félix, Remedios y casi todo Tolé.

El área predominante se caracteriza por tener una topografía moderadamente baja a irregular y frecuentemente se encuentran elevaciones entre los 100 y 600 metros sobre el nivel del mar. El área del proyecto se puede clasificar como de geomorfología irregular de colinas con elevaciones que no sobrepasan los 400

msnm. El sitio donde se instalará el Transformador T3, presenta una topografía plana, por las adecuaciones realizadas para la construcción de la subestación.

## 9.2 Factores biológicos

La subestación ya se encuentra construida y en operación, es por ello que en sitio y por las exigencias de este tipo de proyecto no existe vegetación y especies de fauna en el área de las 4.0 ha, en las cuales se encuentra ubicado el proyecto, además el perímetro del proyecto este cercado y solo tiene acceso personal autorizado. **Ver imagen N°5 a imagen N°6.**



**Imagen N°5. Instalaciones de la Subestación.**





**Imagen N°6. Instalaciones de la Subestación.**



**Imagen N°7. Instalaciones de la Subestación.**



**Imagen N°8. Instalaciones de la Subestación.**



**Imagen N°9. Imagen de Google Earth del polígono del proyecto.**

En esta imagen se puede observar que no hay vegetación en el área donde se desarrollara el proyecto.

### 9.3 Factores Socioeconómicos

El Proyecto se encuentra en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, **ver imagen N°10**. Las viviendas se encuentran alejadas del área del Proyecto; dentro del proyecto sólo está el personal que trabaja con la subestación.



**Imagen N°10.** Vista satelital del área donde se encuentra el proyecto.

Según el Censo de Población y Vivienda 2023, la población total del distrito de Boquerón ascendía a 21,001 habitantes, de los cuales 10,505 son hombres y 10,496 son mujeres con un índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres) 100.1; el corregimiento de Boquerón Cabecera tiene una población 5,083 habitantes, de los cuales 2,513 son hombres y 2,570 son mujeres con un índice de masculinidad de 97.8, distribuidos en una superficie territorial de 298.2 kilómetros cuadrados. El promedio de densidad de población por kilómetro cuadrado es de 70.4 habitantes en el distrito de Boquerón y de 125.3 habitantes en el corregimiento de Boquerón. **Ver cuadro 2.**

**Cuadro. 2 Población en la república, por sexo, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento: CENSOS 2010 Y 2023.**

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	2010				2023			
	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
Chiriquí	416,873	211,618	205,255	103.1	471,071	235,212	235,859	99.7
Boquerón	15,029	7,697	7,332	105.0	21,001	10,505	10,496	100.1
Boquerón Cabecera	3,881	1,955	1,926	101.5	5,083	2,513	2,570	97.8

Según los resultados finales de los tres últimos Censos Nacionales de Población y Vivienda, la población del distrito de Boquerón es eminentemente de tipo rural, para el año 2000 alcanzó los 12,275 habitantes, para el 2010 se registró un total de 15,029 habitantes, lo que representó una variación absoluta de 2,754 habitantes, adicionales, entre 2000 y 2010. En el año 2023 la población censada fue de 21,001 habitantes; es decir, que hubo una variación absoluta de 5,972 habitantes adicionales entre los años 2010 y 2023. Es importante señalar que la mayor parte de la población de concentra en los corregimientos de Boquerón, Bagala y Tijeras. **Ver cuadro 3**



**Cuadro. 3 Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censo 2010-2023.**

Provincia, distrito y corregimiento	Superficie (Km²)	Población			Densidad de Habitantes por Km²		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Chiriquí	6,584.0	368,790	416,873	471,071	56.8	64.2	71.5
Boquerón	298.2	12,275	15,029	21,001	41.6	50.9	70.4
Boquerón	40.6	3,065	3,881	5,083	76.7	97.2	125.3
Bagala	43.3	2,038	2,330	5,113	47.5	54.3	118.0
Cordillera	48.8	471	590	483	9.6	12.0	9.9
Guabal	32.4	649	884	1,126	20.2	27.6	34.8
Guayabal	57.6	1,797	2,111	2,420	31.4	36.9	42.0
Paraíso	36.4	248	429	683	6.8	11.8	18.8
Pedregal	20.8	1,950	2,134	2,627	98.4	107.7	126.1
Tijeras	18.2	2,057	2,670	3,466	117.3	152.2	190.5

De acuerdo con datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del 2023; la cantidad de viviendas existente en la provincia de Chiriquí es de 187,189; de las cuales 178,185 son individuales, 1,259 son improvisadas, 7,139 son apartamentos y 606 son cuarto en casa de vecindad. Ver Cuadro 4.



**Cuadro 4. Viviendas Particulares En La República, Por Condición De Ocupación De La Vivienda, Según Área, Provincia, Comarca Indígena Y Tipo De Vivienda: Censos 2023.**

Área, provincia, comarca indígena y tipo de vivienda	Viviendas particulares											
	Condición de ocupación de la vivienda											
	Total	Ocupada			Otras condiciones							
		Total	Personas presentes	Personas ausentes	Total	De veraneo o temporal	En reparación o construcción	En venta o alquiler	Desocupada	Deshabitada o abandonada	Otro motivo	
Provincia de Chiriquí.		187,189	144,016	142,806	1,210	43,173	15,421	5,997	6,096	11,231	4,428	-
Individual	178,185	138,781	137,649	1,132	39,404	14,636	5,861	4,455	10,210	4,242	-	
Improvisada	1,259	825	820	5	434	173	17	11	118	115	-	
Apartamento	7,139	4,061	3,990	71	3,078	590	107	1,497	820	64	-	
Cuarto en casa vecindad	606	349	347	2	257	22	12	133	83	7	-	

Principales categorías de actividades económicas (sector).

Según los resultados finales del VII Censo Nacional Agropecuario de 2011, la actividad económica más representativa en el distrito de Boquerón es la agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas, con 25.0% del total de la población económicamente activa ocupada en dicha categoría de actividad económica.

Además, el comercio ocupa el segundo lugar al por mayor y al por menor (Incluye Zonas Francas); reparación de los vehículos de motor y motocicletas con un 18.5%, la industria manufacturera ocupa el tercer lugar, con un 10.5%; y la construcción con el 10.3 % del total de la población económicamente activa ocupada, trabajando en dichas actividades.

La actividad agrícola constituye la principal actividad económica en el distrito de Boquerón, practicándose la siembra de cultivos anuales y temporales, así como frutales y otros cultivos de tipo permanentes.

Los fértiles suelos del distrito de Boquerón permiten los cultivos agrícolas temporales como: pimentón, pepino, ají dulce y picante, tomate de mesa e industrial, chayote, zapallo, culantro, ñame, Ñampi, otoi, yuca y papas.

Los cultivos anuales y temporales son aquellos cuyo ciclo vegetativo es generalmente menor de un año y tienen que ser plantados nuevamente, después de la cosecha de cada uno de ellos.

Según censo nacional Agropecuario 2010/11, en el distrito de Boquerón los cultivos temporales más representativos son el aguacate, banano, guanábana, café, piña, limón, toronja, naranja de jugo e injertada, plátano, mango, palma de coco, Pixbae, guayaba y maracuyá.

Granos básicos como guandú, frijol de bejuco, porotos, arroz, maíz y sorgo. Para efectos de este diagnóstico, sólo se analizarán los rubros cuya producción y venta ha sido significativa en el Distrito. Fuente: Plan Estratégico distrital del Municipio de Boquerón.

**10. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta.**

El proyecto se ubica en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí, en las siguientes coordenadas: **ver cuadro 5 y 6**

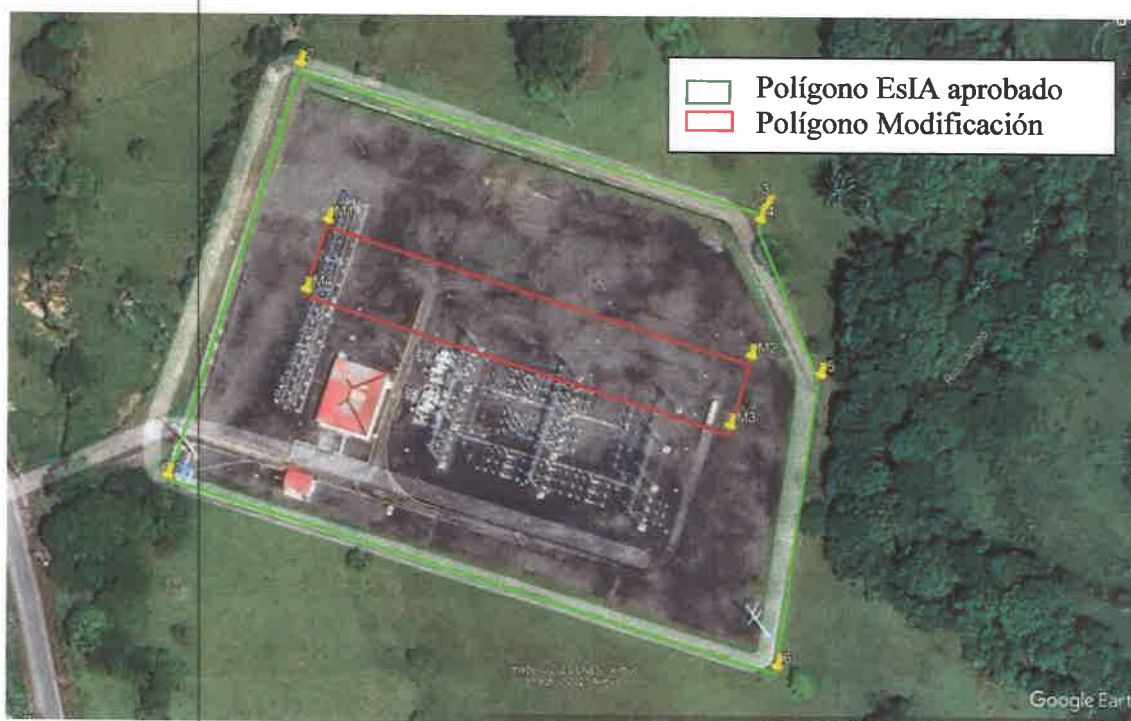
**Cuadro. 5. Coordenadas del polígono del EsIA Aprobado.**

PUNTO	ESTE	NORTE
1	326193.00	942730.00
2	326247.00	942890.00
3	326430.00	942829.00
4	326427.00	942824.00
5	326449.00	942763.00
6	326429.00	942650.00

**Cuadro. 6 Coordenadas del polígono de la modificación propuesta.**

VÉRTICE	EJE X	EJE Y
1	326257.53	942828.30
2	326422.58	942771.93
3	326413.16	942744.88
4	326248.11	942801.26

Fuente: planos del proyecto.



**Imagen 11. Vista de Google Earth en la cual se observa el polígono de EsIA Aprobado y el polígono de la modificación propuesta.**

La modificación que se presenta se encuentra dentro del polígono aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto como se puede observar en la imagen de Google Earth.

**11. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.**

En el siguiente cuadro se presenta la comparación entre los impactos generados por el proyecto según la modificación propuesta respecto a los impactos descritos En el Estudio de Impacto Ambiental aprobado. **ver cuadro 7.**

**Cuadro 7.** Comparación de los impactos a generarse por el proyecto según la modificación propuesta respecto a los impactos descritos En el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV", aprobado bajo la, Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008</b>		<b>VS</b>	<b>Modificación propuesta del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV"</b>
1. Aumento en niveles de ruido.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Aumento en niveles de ruido
2. Aumento de partículas de polvo.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Aumento de partículas de polvo.
3. Compactación del terreno.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Compactación del terreno.
4. Aumento de procesos erosivos.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Aumento de procesos erosivos.
5. Aumento de escorrentía			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Aumento de escorrentía
6. Perdida de capacidad de infiltración del suelo.			<b>Este impacto se mantiene igual</b>



			Pérdida de capacidad de infiltración del suelo.
7. Incremento de riesgos de contaminación del suelo.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Incremento de riesgos de contaminación del suelo.
8. Afectación a las quebradas El Tejar y Caimito.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Afectación a las quebradas El Tejar y Caimito.
9. Disminución de la capa vegetal.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Disminución de la capa vegetal
10. Pérdida de hábitat			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Pérdida de hábitat
11. Disminución de la fauna edáfica.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Disminución de la fauna edáfica.
12. Disminución de especies terrestres.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Disminución de especies terrestres.
13. Alteración de calidad visual por instrucción del proyecto.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Alteración de calidad visual por instrucción del proyecto.
14. Pago de impuestos.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Pago de impuestos
15. Generación de residuos.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Generación de residuos.
16. Incremento de tráfico vehicular.			<b>Este impacto se mantiene igual</b> Incremento de tráfico vehicular.

17. Requerimientos de insumos locales.		<b>Este impacto se mantiene igual</b> Requerimientos de insumos locales.
18. Generación de expectativas.		<b>Este impacto se mantiene igual</b> Generación de expectativas.
19. Generación de empleos.		<b>Este impacto se mantiene igual</b> Generación de empleos.
20. Desplazamiento de trabajadores.		<b>Este impacto se mantiene igual</b> Desplazamiento de trabajadores.
21. Incremento de riesgo de accidentes.		<b>Este impacto se mantiene igual</b> Incremento de riesgo de accidentes.
22. Pérdida de restos arqueológicos.		<b>Este impacto se mantiene igual</b> Pérdida de restos arqueológicos.

Fuente: Cuadro 23. página 117-122 del Estudio de Impacto Ambiental.

De acuerdo con la evaluación técnica realizada por el equipo consultor, los impactos ambientales del Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta, se mantienen igual, no hay impactos nuevos que requieran la aplicación de nuevas medidas de mitigación ambiental.

**12. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta.**

A continuación, se presentan los impactos identificados y las medidas de mitigación correspondientes, para el estudio aprobado versus la modificación propuesta. **Ver cuadro 5.**

**Cuadro 5.** Comparación de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta.

<b>MEDIO AFECTADO</b>	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”, aprobado bajo la, Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008</b>	<b>VS</b>	<b>Modificación propuesta del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”</b>
<b>GEOMORFOLOGICO</b>	Debe definirse las áreas de acceso, almacenamiento de la materia prima (arena, cemento, piedra. etc.).		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Debe definirse las áreas de acceso, almacenamiento de la materia prima (arena, cemento, piedra. etc.).
	Se debe establecer un área de estacionamiento de la maquinaria alejado de fuentes de aguas.		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Se debe establecer un área de estacionamiento de la maquinaria alejado de fuentes de aguas.
	Construcción de trampas de sedimentos para la		<b>Esta medida se mantiene igual</b>

	época de lluvias, evitando la escorrentía y aporte de sedimentos a cuerpos de agua		Construcción de trampas de sedimentos para la época de lluvias, evitando la escorrentía y aporte de sedimentos a cuerpos de agua
	Deben estar claramente definidos los sitios de almacenamiento de la materia prima (cemento, arena, piedra etc)		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Deben estar claramente definidos los sitios de almacenamiento de la materia prima (cemento, arena, piedra etc)
EDAFICO	Los estudios de suelos y estabilidad de taludes, así como los de conducción, uso o modificación de cauces deben contar con la aprobación de las instituciones involucradas (ANAM, MOP, etc.).		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Los estudios de suelos y estabilidad de taludes, así como los de conducción, uso o modificación de cauces deben contar con la aprobación de las instituciones involucradas (ANAM, MOP, etc.).
	Implementación de medidas para evitar los deslizamientos de laderas (acciones de control de erosión) drenajes y cunetas en la cabecera del talud		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Implementación de medidas para evitar los deslizamientos de laderas (acciones de control de erosión) drenajes y cunetas en la cabecera del talud
	Si el promotor del proyecto va a hacer uso de los recursos del terreno (suelo y piedra) para las		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Si el promotor del proyecto va a hacer uso de

	labores de corte y relleno, deberá tramitar los permisos correspondientes ante las instituciones responsables (MICI, ANAM, MOP, Municipio, etc.).		los recursos del terreno (suelo y piedra) para las labores de corte y relleno, deberá tramitar los permisos correspondientes ante las instituciones responsables (MICI, ANAM, MOP, Municipio, etc.).
	Deberá presentar ante las instituciones correspondientes el estudio de suelo, el estudio de estabilidad de taludes y el estudio hidrológico e hidráulico para su revisión, inspección y aprobación.		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Deberá presentar ante las instituciones correspondientes el estudio de suelo, el estudio de estabilidad de taludes y el estudio hidrológico e hidráulico para su revisión, inspección y aprobación.
<b>PAISAJE</b>	Instalar barreras con malla o algún otro tipo de protección visual.		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Instalar barreras con malla o algún otro tipo de protección visual.
	Contar con un buen programa de recolección de residuos sólidos y orgánicos producto de las actividades.		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Contar con un buen programa de recolección de residuos sólidos y orgánicos producto de las actividades.
<b>SOCIAL</b>	Previo al inicio de la construcción de la subestación, deberá realizarse un proceso de		<b>Esta medida se mantiene igual</b> Previo al inicio de la construcción de la



	información a la comunidad en el cual se dé a conocer el proyecto y se consulte sobre las posibles afectaciones que puedan producirse con el fin de eliminar las expectativas generadas con relación a la compra de tierras y otros aspectos tales como procesos constructivos, contratación de mano de obra. etc.	subestación, deberá realizarse un proceso de información a la comunidad en el cual se dé a conocer el proyecto y se consulte sobre las posibles afectaciones que puedan producirse con el fin de eliminar las expectativas generadas con relación a la compra de tierras y otros aspectos tales como procesos constructivos, contratación de mano de obra. etc.
<b>CULTURAL</b>	Rescatar el sitio arqueológico antes del proceso de desarraigue de la cobertura vegetal del terreno, mediante técnicas fácilmente aplicables, con el fin de cumplir la Ley y las normas de Patrimonio Histórico y de la Autoridad Nacional del Ambiente	<b>Esta medida se mantiene igual</b> Rescatar el sitio arqueológico antes del proceso de desarraigue de la cobertura vegetal del terreno, mediante técnicas fácilmente aplicables, con el fin de cumplir la Ley y las normas de Patrimonio Histórico y de la Autoridad Nacional del Ambiente
<b>Medidas de la fase de operación.</b>		
<b>Paisaje</b>	Programa de mantenimiento de áreas verdes (jardines, zonas verdes, etc.)	<b>Esta medida se mantiene igual</b> Programa de mantenimiento de áreas verdes (jardines, zonas verdes, etc.)

<b>Social</b>	Respetar y conversar las distancias de seguridad dadas en el diseño de la subestación. Las obras necesarias para la puesta a tierra de los elementos energizados deben seguir estrictamente sus especificaciones de diseños.	<b>Esta medida se mantiene igual</b>  Respetar y conversar las distancias de seguridad dadas en el diseño de la subestación.  Las obras necesarias para la puesta a tierra de los elementos energizados deben seguir estrictamente sus especificaciones de diseños.
---------------	---	---

De acuerdo con la evaluación técnica realizada por el equipo consultor, las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta, se mantienen igual.

**13. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.**

La modificación que se presenta para evaluación ha sido elaborada por los siguientes consultores ambientales: **ver cuadro 6.**

**Cuadro 6. Consultores ambientales**

<b>Nombre del Consultor:</b>	Gilberto Samaniego
<b>Registro del Consultor:</b>	Registro Ambiental: IRC: 073 – 2008 actualizado DEIA-ARC-003-2021
<b>Números de teléfonos del Consultor:</b>	6455-9752
<b>Correo electrónico del Consultor:</b>	<a href="mailto:gilbertosamaniego@hotmail.com">gilbertosamaniego@hotmail.com</a>
<b>Nombre del Consultor:</b>	Cintya Sánchez Miranda
<b>Registro del Consultor:</b>	IAR-074-1998, actualizada DEIA-ARC-080-2023
<b>Números de teléfonos del Consultor:</b>	6632-3036
<b>Correo electrónico del Consultor:</b>	<a href="mailto:cgsmiranda@yahoo.com">cgsmiranda@yahoo.com</a>
<b>Nombre</b>	Ing. Julissa G. Muñoz G.
<b>Registro Ambiental</b>	DEIA-IRC-084-2019, actualizada DEIA-ARC-007- 2023 de 17 de enero de 2023
<b>Teléfonos</b>	6718-9344
<b>Correo electrónico</b>	<a href="mailto:Ing.julissa@hotmail.com">Ing.julissa@hotmail.com</a>

Ver en anexo 12. lista de firma de los consultores ambientales firmada y notariada.

**14. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso de que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).**

El Estudio de Impacto Ambiental está vigente, para ello se presenta copia de la nota DIVEDA 739-2023, mediante la cual la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental, indica que el proyecto se encuentra VIGENTE. Ver en anexo 8 copia de nota DIVEDA 739-2023.

## II. ANEXOS

1. Nota de solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental, debidamente firmada por el promotor y notariada.
2. Copia de cedula notariada del representante legal.
3. Certificación de existencia representación legal de la empresa.
4. Certificado de propiedad de la finca 92295
5. Copia de Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008
6. Recibo de pago de evaluación de la solicitud de modificación
7. Certificado de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente
8. Nota DIVEDA 739-2023, mediante la cual la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental, indica que el proyecto se encuentra VIGENTE
9. Plano del proyecto del EsIA aprobado
10. Plano de la modificación propuesta
11. Especificaciones del transformador
12. Lista de firma de consultores ambientales
13. Copia de la nota DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023.
14. Copia de la Escritura Publica N°18955, se Protocoliza Acta De Sesión Extraordinaria De La Junta Directiva De ETESA.



1. NOTA DE SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL,  
DEBIDAMENTE FIRMADA POR EL PROMOTOR Y NOTARIADA.

**ETE-DI-GGAS-014-2024**  
29 de enero de 2024

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



**Referencia:** Contrato N° GG-031-2023 "Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta En Servicios y Obras Civiles para la Adición del Transformador T3 de la subestación Boquerón III".

**Asunto:** Solicitud de Modificación de Estudio de Impacto Ambiental Aprobado del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV". Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008.

Estimado señor Domínguez:

Por este medio, solicitamos la evaluación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EslA), Categoría II, del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV**" ubicado en el Corregimiento de Boquerón, Distrito de Boquerón, Provincia de Chiriquí en la finca identificada con el Folio Real 92295 con código de ubicación 4201. El proyecto en mención fue aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-843-2008 de 3 de diciembre de 2008, promovido por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (ETESA), registrada en el folio electrónico 340443 y con apoderado legal el Ing. Carlos Manuel Mosquera Castillo, con cédula de identidad personal N° 8-208-694 localizable en localizable en Avenida Ricardo J. Alfaro, edificio Sun Tower Moll, Piso 3, Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá, en el teléfono 501-3801, 501-3802 – fax 501-3506, apartado postal 0816-01552 o al correo electrónico [cmosquera@etesa.com.pa](mailto:cmosquera@etesa.com.pa).

La modificación que se presenta consiste en el cambio del nombre de "**CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV**" a "**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV**", así como la modificación del alcance del proyecto incluyendo la **Adición del Transformador T3 de 230 kV / 34.5 kV de 83 MVA**, para aumentar la capacidad de transformación de energía de la subestación, lo cual se realizará dentro del polígono del proyecto aprobado.

Esta modificación es aplicable de acuerdo con el artículo 75 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, en donde se considera modificación al Estudio de Impacto Ambiental:

" 1. Cambio de nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado.

...4. Cambio que se enmarca dentro del alcance de la actividad, obra o proyecto y su área de influencia directa aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, y que no generen nuevos impactos."

Por lo anterior se adjuntan los requisitos establecidos de acuerdo con los Artículos 76 y 77 del citado decreto, la cual incluye el documento que describe el detalle de la solicitud de la modificación propuesta para el estudio de Impacto Ambiental aprobado; dicho documento incluye \_\_\_\_\_hojas.

Los consultores ambientales que elaboraron la modificación para el proyecto en  
mención son los siguientes:

**Cinthya Sánchez**  
Registro Ambiental: IAR- 074-98, Actualizada DEIA-ARC-080-2023  
Número de teléfono del Consultor: 6632-3036  
Correo electrónico del Consultor: [cqsmiranda@yahoo.com](mailto:cqsmiranda@yahoo.com)

**Gilberto Samaniego**  
Registro Ambiental: IRC-073-2008, Actualizado ARC-003-2021  
Número de móvil del Consultor: 6455-9752  
Correo electrónico del Consultor: [gilberto\\_samaniego@hotmail.com](mailto:gilberto_samaniego@hotmail.com)

**Julissa G. Muñoz G.**  
Registro Ambiental: IRC-084-2019, actualizada ARC-007-2023  
Número de móvil del Consultor: 6718-9344  
Correo electrónico del Consultor: [ing.julissa@hotmail.com](mailto:ing.julissa@hotmail.com)

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023 que reglamenta el  
Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de  
Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. Capítulo IV, Artículo 75,  
76 y 77.

Para cualquier consulta, agradecemos contactar al Ing. Jahir Reyna, al teléfono  
501-3800 ext. 3625 al correo electrónico [jreyna@etesa.com.pa](mailto:jreyna@etesa.com.pa) en horario de 7:00  
a.m. a 3:30 p.m., de lunes a viernes.

Atentamente,

  
**Ing. Carlos Mosquera Castillo**  
Gerente General  
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.  
  
OR/RP/LH/VM/EC/JR

Adjunto:

1. Un documento impreso y 2 CDs.



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

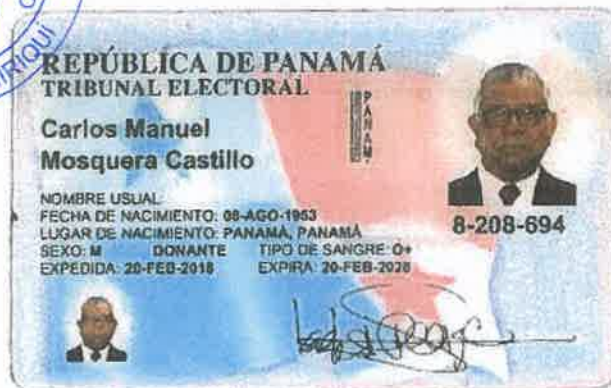
**CERTIFICO**

Que se ha otorgado la(s) firma(s) anterior(es) con la que  
"firmo en la copia de la Cédula o pasaporte del (los)  
"firmo en la copia de la Cédula o pasaporte del (los)  
"firmo en la copia de la Cédula o pasaporte del (los)  
"firmo en la copia de la Cédula o pasaporte del (los)

Panamá: **27 FEB 2024**  
  
TESTIGO TESTIGO  
**Lic. Julio César de León Vallejos**  
Notario Público Décimo

118

**2. COPIA DE CEDULA NOTARIADA DEL REPRESENTANTE LEGAL.**



Yo, Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David

17

de

Noviembre

de

2023

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda





**3. CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA  
EMPRESA.**



120

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUFINO MORALES RIVERA  
FECHA: 2024.03.04 17:06:23 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**  
**CON VISTA A LA SOLICITUD**  
**86575/2024 (0) DE FECHA 01/mar./2024**  
**QUE LA SOCIEDAD**

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

**- QUE SUS CARGOS SON:**  
**SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO ARAMBURU PORRAS**  
**SUSCRIPTOR: RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA**  
**DIRECTOR: LUZ DE LA PAZ ARREGUIN GONZALEZ**  
**DIRECTOR: ALEJANDRO PEREZ JUSTINIANI**  
**DIRECTOR REPRESENTATIVO: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**  
**DIRECTOR / PRESIDENTE: JORGE RIVERA STAFF**  
**DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE SIMPSON POLO**  
**DIRECTOR / TESORERO: CARLOS GONZALEZ MIRANDA**  
**DIRECTOR / TESORERO: CARLOS GONZALEZ MIRANDA**  
**GERENTE GENERAL: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**  
**APODERADO: FERNANDO ARAMBURÚ PORRAS**  
**APODERADO: VÍCTOR GÓNZALEZ**  
**APODERADO: CARLOS BARRETO**  
**APODERADO: MARÍA LOZANO CENTELLA**  
**APODERADO: JOSE EDUARDO AMORIM DE ALMEIDA, MARCIO ALVAREZ ACCIOLY LINS, FERNANDO ANTONIO CAMPOS LOBO Y JORGE ALEJANDRO RAMIREZ VEGA**  
**APODERADO: MEYER MIGUEL GARCIA CASTILLO**  
**APODERADO: IVAN BARRIA MOCK**  
**APODERADO: CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**  
**APODERADO: VICTOR GONZALEZ**  
**APODERADO: PABLO CASTREJON BLOISE Y DANIEL OMAR CASTILLA**  
**APODERADO: MONICA LUPIAÑEZ RIVAS**  
**APODERADO: MIGUEL BOLINAGA**  
**APODERADO: JORGE PEREA**  
**APODERADO: MARUKEL FRANCESCHI**  
**AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ-RUIZ Y ALEMAN**

**- 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**

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 09CE600D-3FE7-4C40-B316-8C0EF255E312  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

46



## Registro Público de Panamá

12/

**INSCRIPCIÓN DE OTRAS OPERACIONES REGISTRALES:** MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA NO. 104 DE 8 DE ENERO DE 2024 DE LA NOTARIA PUBLICA DECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SE DESIGNA AL SEÑOR VICTOR BATISTA COMO REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD PRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA), CONFORME A LO ESTABLECIDO MEDIANTE EL DECRETO EJECUTIVO NO. 18 DEL 7 DE SEPTIEMBRE DE 2023 . INSCRITO AL ASIENTO 47, EL 22/ENE./2024, EN LA ENTRADA 26597/2024 (0)

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 1 DE MARZO DE 2024 A LAS 12:03 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404491455**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 09CE600D-3FE7-4C40-B316-8C0EF255E312  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

122

**4. CERTIFICADO DE PROPIEDAD DE LA FINCA 92295**



123

## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUFINO MORALES  
RIVERA  
FECHA: 2024.03.04 16:49:10 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Rufino Morales Rivera*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 86569/2024 (0) DE FECHA 01/mar./2024.

### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUERÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 4201, FOLIO REAL Nº 92295 (F) UBICADO EN CALLE SN , BARRIADA SN , CORREGIMIENTO BOQUERÓN, DISTRITO BOQUERÓN, PROVINCIA CHIRIQUÍ, OBSERVACIONES INSCRITO A DOCUMENTO 1785910 CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 2 m<sup>2</sup> 4 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 2 m<sup>2</sup> 4 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/.64,000.00 (SESENTA Y CUATRO MIL BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.64,000.00 (SESENTA Y CUATRO MIL BALBOAS) .NÚMERO DE PLANO: 04-030156249 **FECHA DE INSCRIPCIÓN: 03/06/2010**

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA (ETESA) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
ADQUIERE: 03/06/2010

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE..

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 1 DE MARZO DE 2024 11:40 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404491452



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 3695F7A4-23FA-45D6-8F66-567BF402430C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**5. COPIA DE RESOLUCIÓN DIEORA IA-843-2008 DE 3 DE DICIEMBRE DE  
2008**

125

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA- 243-2008

La Suscrita Ministra en Asuntos Relacionados con la Conservación del Ambiente y Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO

Que la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", a desarrollarse en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el 24 de abril de 2008, el promotor del referido proyecto, a través de su Apoderado Judicial, Isaac Arcadio Castillo Rodríguez, con cédula de identidad personal No. 8-137-365, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de Norcontrol Panamá, S.A., persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), mediante la Resolución IRC-022-05.

Que mediante PROVEIDO DIEORA-364-2008, del 2 de mayo de 2008, se admite la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", presentado por la EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A. (Ver foja 10 del expediente administrativo correspondiente).

Que en virtud de lo establecido en los artículos 42 y 52 acápite c, del Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2008, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP), Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y Ministerio de Salud (MINSAL) (Ver fojas de la 11 a la 17 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. DSAN-1499-08, recibida el día 4 de junio de 2008, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos remite sus comentarios con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN N° 243-2008

FECHA 24-04-08

Página 1 de 7

PA  
1010

126

denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV" (Ver fojas 18 y 19 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-AP-484-1706-08, del 17 de junio de 2008, esta Autoridad solicita información complementaria al promotor (Ver fojas 25 y 26 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota ETE-DET-GAS-202-2008, recibida el 28 de agosto de 2008, el promotor remite la información complementaria solicitada por esta Autoridad (Ver fojas de la 27 a la 40 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo establecido en el artículo 27 de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental en evaluación, al período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta en las fojas de la 42 a la 45 del expediente administrativo correspondiente.

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-1390-2908-08, fechada 29 de agosto de 2008, la Autoridad Nacional del Ambiente remitió información complementaria a las Unidades Ambientales Sectoriales consultadas (Ver fojas de la 47 a la 52 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota No. DSAN-2845-08, recibida el día 2 de octubre de 2008, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos señala que no tiene comentarios con respecto al Estudio de Impacto Ambiental en evaluación (Ver foja 56 del expediente administrativo correspondiente).

Que al momento de la elaboración de la presente Resolución, las Unidades Ambientales del Instituto Nacional de Cultura (INAC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y Ministerio de Salud (MINSAL) no habían remitido sus observaciones técnicas referentes al documento en evaluación.

Que por lo anterior se aplicará lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, donde se indica que en caso de que las UAS no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto.

Que conforme a lo establecido en el artículo 11 del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, los promotores quedarán obligados a cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental.

Que la Ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado,

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_  
FECHA \_\_\_\_\_  
Página 2 de 7

coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente. Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 3 de octubre de 2008, visible de foja 57 a la 59 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV".

### RESUELVE

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, para la ejecución del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUBESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio y en la información complementaria, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

ARTÍCULO 2: El promotor del proyecto denominado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las actividades e infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
2. Cumplir con las normas COPANIT-35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
3. Cumplir con la Resolución 506 del 6 de octubre de 2000, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido".
4. El promotor deberá regirse por el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP.

- ✓ 5. Antes del inicio de actividades el promotor deberá cumplir con la Resolución No. AG-0235-2003, por la cual se establece la tarifa para el

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° ED 743611  
FECHA 2-12-08  
Página 3 de 7

pago en concepto de indemnización ecológica por la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo e infraestructura y edificaciones.

6. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, "Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas".
7. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo en donde se va a construir así como durante la operación del proyecto. Implementará medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial y transporte de sedimentos.
8. Implementar medidas tendientes a coleccionar y disponer en sitios autorizados por las autoridades competentes el aceite utilizado por los transformadores.
9. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
10. En caso de darse hallazgo de objetos de valor histórico o arqueológico el promotor deberá dar aviso de inmediato al Instituto Nacional de Cultura.
11. Implementar medidas de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional al personal contratado en las etapas de construcción y operación, así como a terceros a fin de evitar accidentes laborales.
12. Presentar, cada tres meses (3), ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la empresa promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) en cuestión.
13. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según el formato adjunto.
14. Informar a la ANAM previo a su ejecución, las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EslA), Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 1.028.67  
FECHA 5/12/07  
Página 4 de 7



ARTÍCULO 4: El promotor del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el promotor del proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación, no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

ARTÍCULO 6: El promotor del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte al promotor del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el Plan de Manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido, como medida de precaución por el incumplimiento de éstas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al promotor del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, en violación a la presente Resolución Ambiental, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41 del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos (2) años para el inicio de su ejecución.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 412342  
FECHA 3-12-03  
Página 5 de 7

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, el promotor del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV", podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, el cual tendrá efecto devolutivo y agotará la vía gubernativa.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Tres (3) días, del mes de enero del año dos mil ocho (2008)

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,



LIGIA CASTRO DE DOENS  
Ministra en Asuntos Relacionados con  
la Conservación del Ambiente y  
Administradora General





BOLÍVAR ZAMBRANO  
Director de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental

Hoy 9 de enero de 2008  
alendo las 10:39 de la mañana  
notifique personalmente al Sr. Bolívar Zambrano  
de la presente  
Bolívar Zambrano  
Notificador  
[Signature]  
Notificado

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 1A/143/08  
FECHA 5-12-08  
Página 6 de 7

131

**6. RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN**

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

No. 132  
4046235

Información General

Hemos Recibido De	EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. / FOLIO	Fecha del Recibo	2024-1-18
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 628.00
La Suma De	SEISCIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS CON 00/100		B/. 628.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría II	B/. 625.00	B/. 625.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 628.00

Observaciones

PAGO POR EVALUACION DE MODIFICACION DE EIA CAT II, PROYECTO CONSTRUCCION DE LA SUB-ESTACION CONCEPCION 230/34.5KV, R/L CARLOS M. MOSQUERA C. MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
18	01	2024	08:33:01 AM

Firma

  
Nombre del Cajero Marcelys Marín

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION REGIONAL CHIRIQUI

ADMINISTRACION Y FINANZAS

RECAUDACION



Fecha 18-01-24 Hora 08:33

Sello

IMP 1

**7. CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE  
AMBIENTE**





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION NACIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

PAZ Y SALVO

QUE LA EMPRESA:

\*EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.\*

REPRESENTANTE LEGAL:

\*CARLOS MOSQUERA

TOMO:

FOLIO

ASIENTO

ROLLO

57983

FICHA

57983

DOCUMENTO

IMAGEN:

128

FINCA:

Se encuentra PAZ Y SALVO, con el MINISTERIO DE AMBIENTE,  
según los registros del Departamento de Tesorería.

Observación: Paz y salvo Condicionado



Panamá, 12 DE ENERO de 2024

ING. MILCIADES CONCEPCION  
MINISTRO DE AMBIENTE

(ESTE DOCUMENTO ES VALIDO POR 6 MESES)



Yo, Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez, Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6  
CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David,

29

de

Febrero

de

2024

Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez  
Notaria Pública Segunda

8. NOTA DIVERDA 739-2023, MEDIANTE LA CUAL LA DIRECCIÓN DE VERIFICACIÓN Y DESEMPEÑO AMBIENTAL, INDICA QUE EL PROYECTO SE ENCUENTRA VIGENTE

DEPARTAMENTO DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

www.mambiente.gob.pa  
Albrook, Edificio 804  
Apartado C-0843 - Balboa, Ancon - Rep. de Panama

Teléfono: 500-0837

Panamá, 9 de octubre de 2023

DIVEDA-739-2023

Ingeniero

**CARLOS MOSQUERA CASTILLO**

Gerente General

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.

En su despacho

No Control 2004-21

Ingeniero Mosquera:

En atención a la Nota ETE-DI-GGAS-263-2023, del 14 de septiembre de 2023, recibida el 2 de octubre de 2023, donde consulta la vigencia del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230 34.5 KV", promovido por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante Resolución DIFORA-IA-843-2008, de 3 de diciembre de 2008, y ubicado en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí; tenemos a bien informarle que producto de inspecciones técnicas, realizadas por la Dirección Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente, se evidencia la ejecución del proyecto en cuestión, por lo antes expuesto la Resolución DIFORA-IA-843-2008, de 3 de diciembre de 2008, se encuentra vigente.

Además, le informamos, que las medidas de los instrumentos de gestión ambiental, de sus Resoluciones de aprobación y de las normativas ambientales que apliquen a la actividad son de estricto cumplimiento. Por último, le recordamos que el Texto Único de la Ley 41, del 01 de julio de 1998, señala "El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, su Plan de Manejo Ambiental o su resolución de aprobación, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, las leyes y demás normas complementarias constituyen infracción administrativa. Dicha infracción será sancionada por el Ministerio de Ambiente con amonestación escrita y o suspensión temporal o definitiva de la empresa y o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción, sin perjuicio de las sanciones principales dispuestas en las normas complementarias existentes".

Destacamos que la presente nota no exime a la empresa y sus contratistas del cumplimiento de las normativas, procedimientos, permisos, autorizaciones o cualquier otro trámite que aplique a la actividad frente al Ministerio de Ambiente u otras autoridades e instituciones con competencia en el proyecto.

*P*

DIVEDA-E-002  
1. Unidad, 2da

DIVEDA-739-2023 / Pag. 2 de 2  
Continuación...

Con relación a la solicitud de copia del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230 34.5 kv", le informamos que el documento se encuentra disponible para consultas y copias bajo la nomenclatura CHIR.915 en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente ubicado en la parte posterior de la Plaza Albrook, Local N° 23.

Cualquier consulta adicional sobre el particular agradecemos establecer comunicación con la Ing. Mirna Pérez a la extensión 6019 o al correo electrónico [mperez@miambiente.gob.pa](mailto:mperez@miambiente.gob.pa).

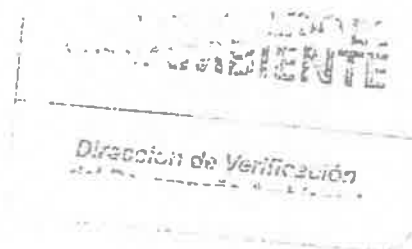
Atentamente,



JUAN MIGUEL JAÉN

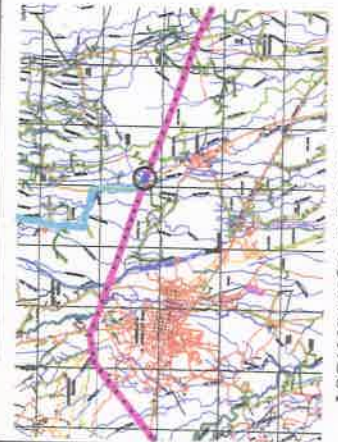
Director de Verificación del Desempeño Ambiental, encargado.



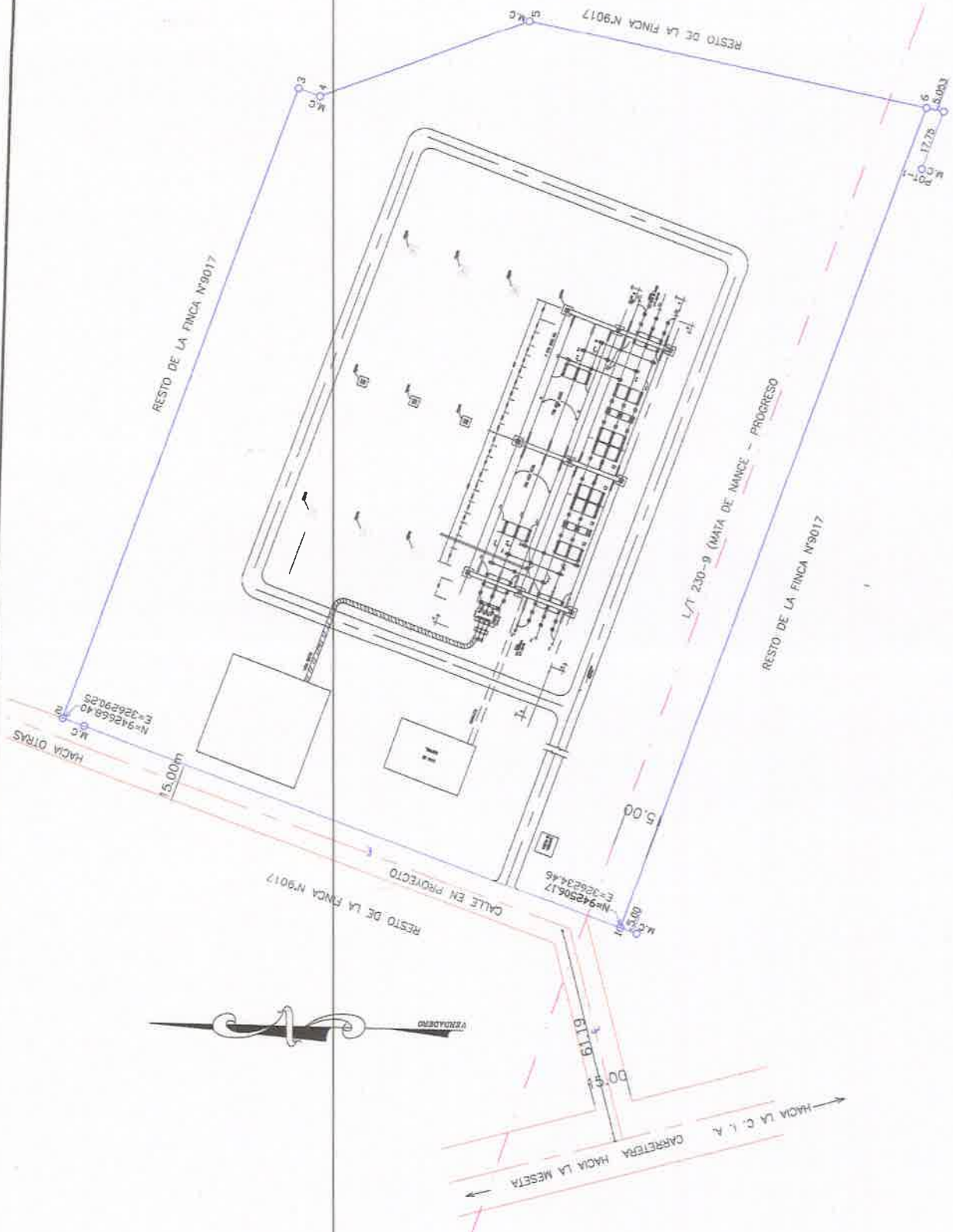


## 9. PLANO DEL PROYECTO DEL ESIA APROBADO





LOCALIZACIÓN REGIONAL  
SIN ESCALA



EST.	DIST.	RUMBO
1 - 2	171.55	N8°58'50"E
2 - 3	192.98	S71°01'10"E
3 - 4	6.539	S18°58'30"W
4 - 5	64.46	N59°40'21"E
5 - 6	117.38	S27°18'59"W
5 - 6	252.02	N71°01'10"W

RESUMEN DE AREAS

AREA DE LA FINCA N° 9017	42 Has. + 8355.00 m <sup>2</sup>
AREA A SOBRAR	4 Has. + 000.00 m <sup>2</sup>
RESTO LIBRE DE LA FINCA N° 9017	38 Has. + 000.00 m <sup>2</sup>

NOTAS GENERALES:

1. MC = MONUMENTOS DE CONCRETO.
2. EL NORTE ES VERDADERO.
3. EL POLIGONO SE LEVANTO POR LA LINEA DE PROPIEDAD.
4. DATUM = MAD 1927
5. ELPISOIDE = CLARKE 1866
6. PLANO DE REFERENCIA N° 10-2477, DEL 17 DE DICIEMBRE DE 1962, DIRECCION DE CATASTRO

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: CHIRIQUI DISTRITO: BOQUERON  
CORREGIMIENTO: BOQUERON CABECERA LUGARE: BOQUERON ARRIBA  
PLANO DEL LOTE DE TERRENO QUE SERA CONSTRUCCION DE LA FINCA N° 9017, TOMO 1772, ROLLO 1, DOCUMENTO 1 PROPI. DEL SEÑOR FELIX ANTONIO SERRANO PONCE, A FAVOR DE LA EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA).

FICHA 340443, ROLLO 57983, IMAGEN 128  
AREA: 4 Has. + 000.00 m<sup>2</sup>  
LEV: MANUEL MELGAR

CALC. MANUEL MELGAR

DIB. MANUEL MELGAR (HUGO)

FECHA: 27 DE MARZO-2007

ESCALA 1:1000

PROPIETARIO: FELIX ANTONIO SERRANO PONCE  
CED. 4-63-1342

ADQUIRENTE: EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.  
REPRESENTANTE LEGAL: ISAAC ARCADIO CASTILLO RODRIGUEZ  
CED. 8-137-365

MANUEL A. MELGAR C.  
Tus en Representación del Sr. en Topografía  
LICENCIADO N° 1.1.1. 73-13  
F 1994  
Ing. 15 del 28 de Abril de 1998  
ANEXO TECNICO DE PROYECTO Y AUTENTICACION

## 10. PLANO DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA

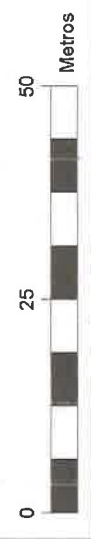


141

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



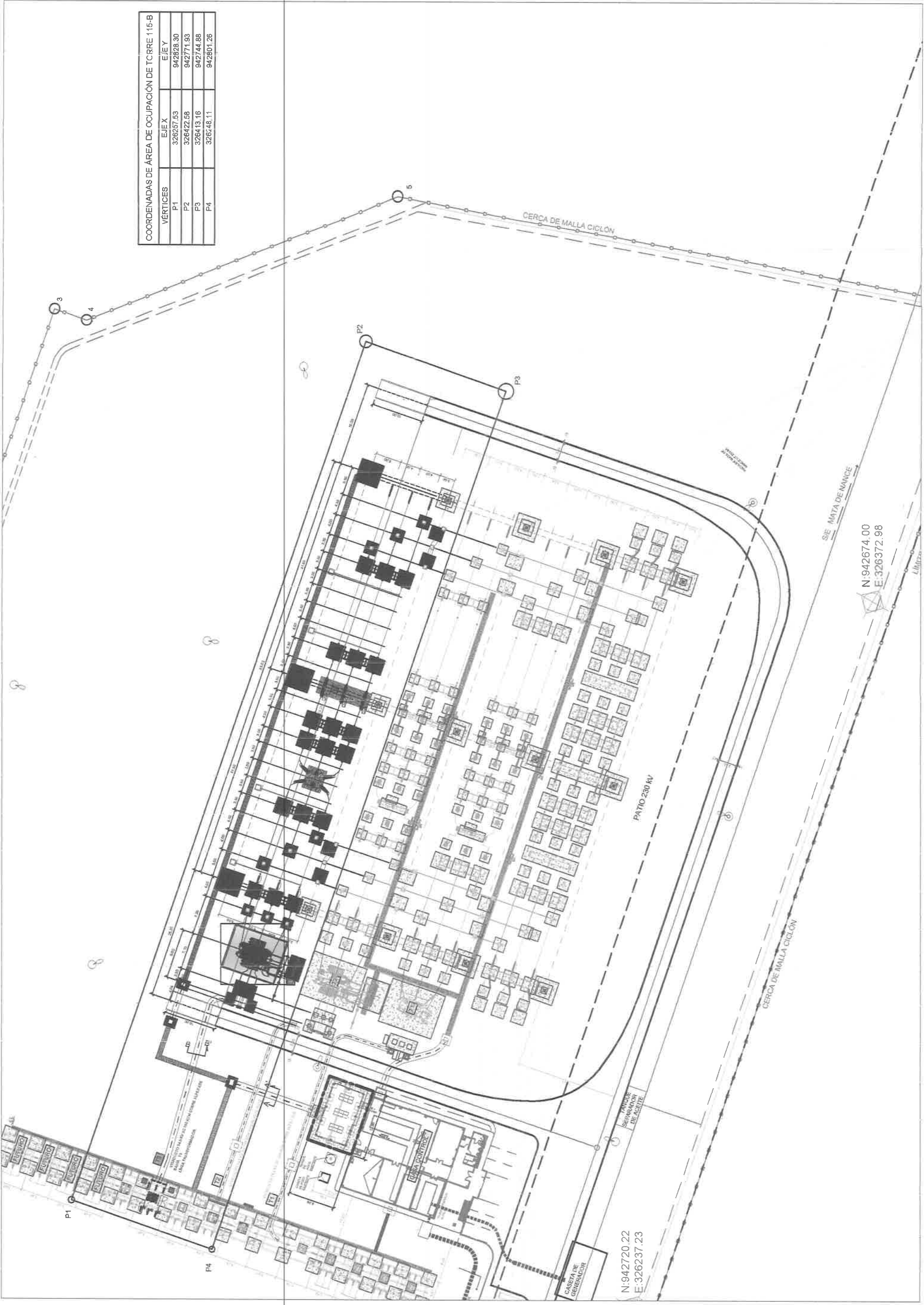
LEYENDA		
ITEM	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
1	VIGADUCTO EXISTENTE	
2	VIGADUCTO NUEVO DE 34.5 kV	
3	VIGADUCTO NUEVO DE CONTROL	
4	CANAleta EXISTENTE	
5	CANAleta NUEVA	
6	CÁMARAS EXISTENTES	
7	CÁMARAS DE TRANSICIÓN NUEVAS	
8	CÁMARAS DE ENTRADA NUEVAS	
9	CALLE EXISTENTE	
10	CALLE NUEVA	
11	FUND. EXISTENTES	
12	FUND. NUEVAS	
13	SOPORTE DE HORMIGÓN PARA SALIDA DE CABLES DE POTENCIA	
14	PISCINA RECOLECTORA DE ACEITE	
15	FUNDACIÓN Y ANTIEXPLOSIÓN Y DE INCENDIO	
16	TUBERÍAS Y CÁMARAS DE DRENAJES EXISTENTES	
17	TUBERÍA Y CÁMARA DE DRENAJE A DEMOLER	
18	TUBERÍAS Y CÁMARAS DE DRENAJES A CONSTRUIR	
19	AMPLIACIÓN DE CASA CONTROL	
20	PUNTO DE CONTROL	



- NOTAS
- ESTE PLANO ES SOLO PARA LICITACIÓN PÚBLICA Y NO DEBE SER ENTENDIDO PARA PROPOSITOS DE CONSTRUCCIÓN.
  - TODAS LAS MEDIDAS DEBEN SER PROPORCIONADAS EN METROS.
  - EN ESTE PLANO SE MUESTRA EL ALCANCE DE LA AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN BOQUERÓN III A TRAVÉS DE LOS SIGUIENTES PUNTOS:
    - CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE CASA CONTROL.
    - CONSTRUCCIÓN DE VIGADUCTOS.
    - CONSTRUCCIÓN DE MONOLITOS PARA T3.
    - CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS CANALES.
    - CONSTRUCCIÓN DE CÁMARAS DE TRANSICIÓN.
    - CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE ENTRADA.
    - CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE TRANSICIÓN DE BAHÍA (4) PARA T3.
    - TRANSPORTE SIGUIENTE DE BAHÍA (4) Y T3.
    - CONSTRUCCIÓN DE CALLES (EXTENSIONES DE CALLES EXISTENTES).
    - DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE TUBERÍAS QUE INTERVIENEN EN LOS TRABAJOS.
  - LA AMPLIACIÓN DEBE TENER CAPACIDAD PARA ALMACENAR UN MÍNIMO DE 18 PANELES DE CONTROL Y PROTECCIÓN SIGUEN LICITACIÓN.
  - LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DEBEN SER VINCULADOS DIRECTAMENTE AL RECORRIDO DE AGUAS DEL TERCERO EXISTENTE Y SUS BAJANTES DEBEN CONDUCIR A LOS DISEÑOS EXISTENTES.

REPÚBLICA DE PANAMÁ EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A.		
GERENCIA DE DISEÑO		
AMPLIACIÓN T3 - SUBESTACIÓN BOQUERÓN III		
LOCALIZACIÓN: LA MISERIA	CORREIMIENTO: BOQUERÓN	HOJA: 08 DE 12
DISTRITO: BOQUERÓN	PROVINCIA: CHIRIQUÍ	
PLANTA GENERAL DE EQUIPOS DE BAHÍA (4) PARA T3		CASE201703-P-SE-E001-08
DISEÑADOR: CASTILLO	SUPERVISOR: M. JEN	ESCALA: 1:400
ELABORADO: R. RICORD	APROBADO: I. LOPEZ	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



COORDENADAS DE AREA DE OCUPACIÓN DE TC RRE 115-B

VÉRTICES	EJE X	EJE Y
P1	326237.53	942828.30
P2	326422.58	942771.93
P3	326413.16	942744.88
P4	326248.11	942801.26

N: 942720.22  
E: 326237.23

N: 942674.00  
E: 326372.98

## 11. ESPECIFICACIONES DEL TRANSFORMADOR





<b>Cliente</b>	ETESA
<b>Proyecto</b>	Boqueron 3



## ESPECIFICACION PARA TRANSFORMADOR

ITEM	ESPECIFICACIÓN DE TRANSFORMADOR	Cantidad
2210-04	(Boqueron 3) 3 $\Phi$ 60Hz 230( $\pm$ 2x2.5%)/34.5/13.8kV DETC(HV) YNyn0+d1 83.33/66.67/50MVA ONAN/ONAF/ONAF TRANSFORMADOR	1 Juego


0	Dec.09. 2022	J.C.HAN	M.H.LEE	K.M.LIM	FOR BID
REV.	DATE	PREPARED BY	CHECKED BY	APPROVED BY	REMARK

 Electric	ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR	REV. 0
		FOR BID
<div>[   <b>CONTENIDO</b>   ]</div> <div><div>Sección I   General</div><div><div>1.   Alcance General.</div><div>2.   Norma Aplicable.</div><div>3.   Condiciones de Servicio.</div><div>4.   Construcción.</div><div>5.   Ensayos.</div></div><div>Sección II. Datos Técnicos</div><div>Sección III.   Planos y Curvas</div></div>		
		

146

	<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>	REV. 0
		FOR BID
<p><b>Sección I. General</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Alcance General</li><li>2. Norma Aplicable</li><li>3. Condiciones de Servicio</li><li>4. Construcción</li><li>5. Ensayos</li></ul>		
		

147

	<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>	REV. 0
		FOR BID

1. Alcance General.

Esta especificación describe el transformador inmerso en aceite apto para las condiciones de servicio que se mencionan aquí.

ITEM	ESPECIFICACIÓN DE TRANSFORMADOR	Cantidad
2210-04	<b>(Boqueron 3)</b> 3Φ 60Hz 230(±2x2.5%)/34.5/13.8kV DETC(HV) YNyn0+d1 83.33/66.67/50MVA ONAN/ONAF/ONAF TRANSFORMADOR	1 Juego

2. Estándar Aplicable.

El Transformador será suministrado y ensayado de acuerdo a la última version del estándar a continuación, a menos que se mencione otro aplicable en esta especificación


- ☒ ANSI C57.12.00: Requerimientos generales para Transformadores sumergidos en aceites para Distribución, Regulación y Potencia
- ☒ ANSI C57.156: Guía para la mitigación de ruptura de tanques de Transformadores y Reactores sumergidos en aceite
- ☒ IEC 60076-1 : Transformadores de potencia - General



3. Condiciones de Servicio.

El Transformador será diseñado para ser utilizado en las siguientes condiciones.


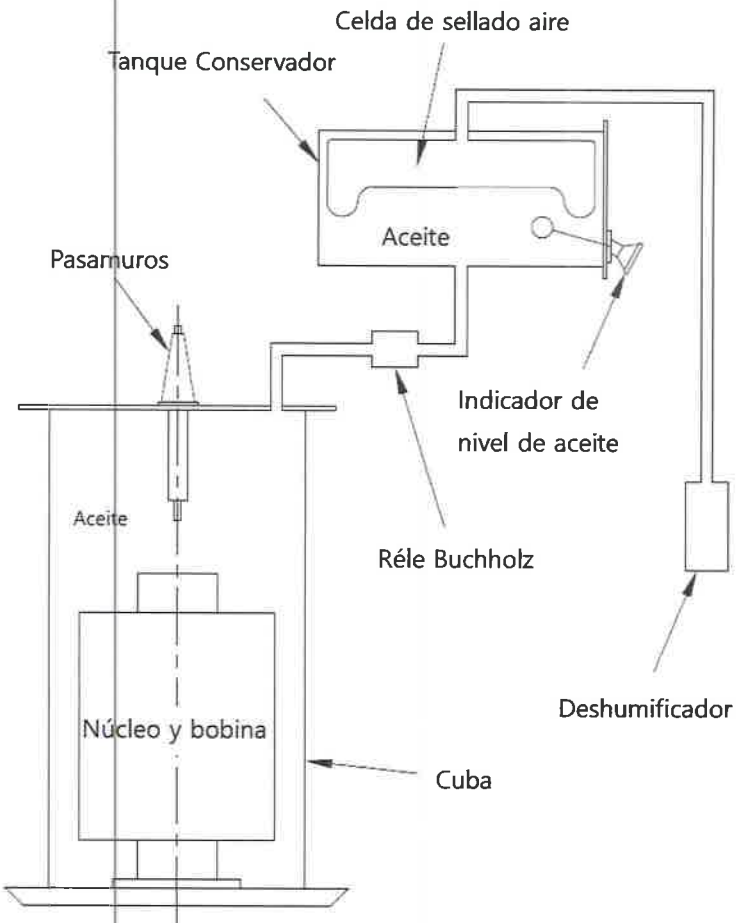

a) Altitud	: Max. 1,000 m.s.n.m
b) Temperatura Ambiente	: Max. 40°C
c) Temperatura promedio del aire de enfriamiento para cualquier período de 24 horas	: Max. 20°C
c) Uso	: Exterior





	<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>	<b>REV. 0</b>
		<b>FOR BID</b>
<p>4. Construcción.</p> <p>4.1 Núcleo</p> <p>El núcleo del transformador será construido utilizando acero al silicio de la más alta calidad, sin envejecimiento, alta permeabilidad y bajas pérdidas por histéresis apto para este tipo de aplicación.</p> <p>El núcleo se construye a base de capas delgadas luego de ser cortadas a los tamaños requeridos. Ambos lados de cada hoja son recubiertos con material inorgánico con el objeto de minimizar las pérdidas por efecto Eddy.</p> <p>El núcleo será cuidadosamente ensamblado y rígidamente unido para asegurar un adecuado y firme soporte de los devanados.</p> <p>4.2 Devanados</p> <p>Los devanados del transformador se construirán bajo los mejores diseños y serán soportados y embobinados, de tal manera que se provean de suficientes ductos para el aceite y mantenerlos sin contracciones.</p> <p>Consideraciones adecuadas se tomarán para todos los factores de servicio, tal como un aislamiento con alta resistencia dieléctrica y mecánica, como también las características del devanado y obtener las mínimas restricciones para el libre flujo de aceite.</p> <p>Barreras aislantes serán provistas entre los devanados y el núcleo, así como entre los devanados de alto y bajo voltaje.</p> <p>4.3 Cuba y Accesorios</p> <p>La cuba del transformador se construye para soportar la presión interna y el vacío durante el secado sin que sufra daños ni deformaciones permanentes.</p> <p>La tapa de la cuba será del tipo apernado y utilizará un empaque para garantizar el sellado. todas las soldaduras y juntas serán del tipo sellado al aceite y al gas. La cuba será provista de tapas de inspección con ubicaciones estratégicas para permitir el acceso a los TCs y pasamuros.</p> <p>El diseño y contrucción de la cuba del transformador de potencia será bajo la norma ANSI C57.156 - Guía para la mitigación de ruptura de tanques de Transforamadores y Reactores sumergidos en aceite y demás estándares aplicables en la industria.</p>		
		





	<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>	<b>REV. 0</b> <b>FOR BID</b>
<p><b>4.4 Sistema de Preservación del Aceite tipo Membrana elástica</b></p> <p>El transformador será del tipo Tanque Conservador. Una celda sellada (bolsa de caucho) será utilizada dentro del tanque conservador del transformador para aislar totalmente el aceite del aire. La celda sellada de aire tiene forma de bolsa y dentro contiene aire.</p> <p>La misma cuelga de la parte superior del tanque conservador, y puede flotar libremente sobre el aceite que se encuentra en el conservador.</p> <p>Cuando el volumen del aceite varía debido a las fluctuaciones de temperatura, la celda sellada de aire es forzada a respirar a través de las bridas del respirador. El aceite, entonces se encuentra completamente aislado del aire, evitando entonces una contaminación por humedad.</p> <p>El respirador deshidratante se instala a un nivel adecuado para ser controlado a nivel del suelo.</p> 		
		



150

 Electric	<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>	REV. 0 FOR BID
	<p><b>4.5 Radiadores.</b></p> <p>Los radiadores serán diseñados y contruidos para brindar una transferencia de calor superior, para un enfriamiento del transformador eficiente.</p> <p>Se utilizán radiadores tipo panel en conjunto y soldados en un punto intermedio ambos dándole la forma deseada. Son de baja capacidad de aceite y de construcción fiable. Se pueden remover fácilmente de la cuba, y los mismos poseen una válvula en medio de la cuba y el radiador.</p> <p><b>4.6 Pintura</b></p> <p>La superficie exterior del transformador será pintada con una capa de base anticorrosiva, luego dos capas intermedias y luego una tercera capa de acabado.</p> <p>La pintura a utilizar será de la mayor calidad en lo que respecta al pigmento y vehículo, y será aplicada luego de una rigurosa preparación de la superficie previamente limpiada y tratada con inhibidores del óxido.</p> <p>El método de pintado de los radiadores será el mismo que el aplicado en la cuba. Los mismos serán galvanizados en caliente.</p>	
		



151

		<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>		<b>REV. 0</b>	
				<b>FOR BID</b>	
1) CUBA, CONSERVADOR Y OTROS PARA CONTRUCCIÓN DE LA CUBA					
		CAPA		ESPESOR FINAL DE CAPAS	COLOR
INTERIOR		TIRO	SP-10	-	-
		CAPA PRIMARIA	-	-	-
		CAPA INTERMEDIA	-	-	-
		CAPA ACABADO	EPOXY	40µm	BLANCO
		ESPESOR FINAL DE CAPAS		40µm	
EXTERIOR		TIRO	SP-10	-	-
		CAPA PRIMARIA	EPÓXI RICA EN ZINC	60µm	GRIS
		CAPA INTERMEDIA	EPÓXI FERROSA	100µm	GRIS
		CAPA ANTIDESLIZANTE PARA LA CAPA DE CUBA	RESINA EPOXÍ	-	GRIS
		CAPA ACABADO	ESMALTE DE POLIURETANO	80µm	ANSI NO.70 (GRIS LIGERO)
	RAL 6011 (VERDE) SOLO PARA LA CUBA SEPARADA DE GAS DEL ACEITE.				
		ESPESOR FINAL DE CAPAS		240µm	
※ Nota					
· El interior de la cuba principal y el tanque conservador estarán pintados de blanco.					
· La capa antideslizante se aplicará únicamente sobre la tapa de la cuba.					
					

152

	<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>		<b>REV. 0</b>	
			<b>FOR BID</b>	
2) RADIADORES				
		CAPA	ESPESOR FINAL DE CAPAS.	COLOR
INTERIOR	TIRO	AIRE LIMPIO	-	-
	CAPA PRIMARIA	-	-	-
	CAPA INTERMEDIA	-	-	-
	CAPA ACABADO	VARNIZ O CELEROL	-	-
EXTERIOR	TIRO	SP-8	-	-
	CAPA PRIMARIA	GALVANIZADO POR INMERSIÓN EN CALIENTE	60 $\mu$ m	-
	CAPA INTERMEDIA	EPÓXI FERROSA	100 $\mu$ m	GRIS
	CAPA ACABADO	ESMALTE DE POLIURETANO	80 $\mu$ m	ANSI NO.70 (GRIS LIGERO)
	ESPESOR FINAL DE CAPAS		240 $\mu$ m	
5. Ensayos.				
El transformador será ensayado de acuerdo con las especificaciones del Cliente y los métodos dictados por la norma ANSI C 57.12.90 y IEC 60076.				
*Nota 1: Los ensayos de los accesorios no serán realizados por separado, pero serán reemplazados por los reportes de ensayo que realiza cada fabricante.				
				

153

 Electric	<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>	<b>REV. 0</b>
		<b>FOR BID</b>
<p><b>Sección II. Datos Técnicos.</b></p> <p>Las especificaciones técnicas son como las presentamos a continuación. (basado en el Voltaje Nominal y Frecuencia Nominal) Tolerancias eléctricas de acuerdo a lo establecido en ANSI C57. 12.00</p>		
		



154

- Boqueron 3 DATOS TÉCNICOS

For bid

General	Tipo de servicio		Exterior
	Norma aplicable		ANSI/IEEE
	Condiciones de servicio		Altitud:1000 m.s.n.m Temp. ambiente : Max. 40°C
	Aceite aislante		ASTM D3487
	Uso (Gen. Net. Etc. )		Step-up
Características	Capacidades Nominales	Devanado H.V (MVA)	50/66.67/83.33
		Devanado L.V (MVA)	50/66.67/83.33
	Fases y frecuencia nominal	(f/Hz)	3 / 60
	Rango de voltajes de Cambiadores	Devanado H.V (kV)	230kV±2×2.5%
		Devanado L.V (kV)	34.5
	Tipo de cambiador de tomas	Devanado H.V	Cambiador de tomas sin carga
	Grupo de Conexión		YNyn0+d
	Etapas de Enfriamiento		ONAN/ONAF/ONAF
	Cantidad de transformadores	(Juego)	1
	Límites de increment de temperatura(°C)	Aceite superior por Termómetro	55
		Promedio de devanado por resistencia	55
		Temperatura del hotspot	70
	B.I.L	Devanado H.V (kV)	750
		Devanado L.V (kV)	200
		Devanado T.V (kV)	110
		Neutral (kV)	200
Construcción	Sistema de preservación de Aceite		Conservador
	Tipo de pasamuros	Pasamuros H.V	Pasamuros de Aceite a Aire
		Pasamuros L.V	Pasamuros de Aceite a Aire
		Pasamuros T.V	Pasamuros de Aceite a Aire
		Pasamuros Neutral	Pasamuros de Aceite a Aire
	Dimensiones Totales (L x W x H) (mm)		8,060 x 6,140 x 7,010
	Dimensiones de Transporte (L x W x H) (mm)		6,560 x 3,450 x 4,140
	Peso Total / de Transporte (kg)		124,400 / 81,900

155

**FORMULARIO N° 22**  
**CERTIFICACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA PARA LA**  
**SUBESTACIÓN BOQUERÓN III**

Seúl, 30 de noviembre de 2022

Señor  
Gerente General  
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.  
Ciudad

Estimado Señor Gerente:

Por este medio nosotros, ILJIN ELECTRIC CO., LTD., en nuestro carácter de gerente de la fábrica de Transformadores de potencia 230/34.5 kV 50/66.67/83.33 MVA con domicilio en 467, Sandan-ro, Galsan-myeon, Hongseong-gun, Chungcheongnam-do, Corea del Sur, debidamente autorizados, presentamos la información técnica requerida en la licitación por mejor Valor N° 2022-2-78-0-04-LV-015845.

**PÉRDIDAS ELÉCTRICAS, EFICIENCIA E IMPEDANCIAS GARANTIZADAS EN EL TRANSFORMADOR DE POTENCIA**

**a) Pérdidas en el núcleo y Corriente de Excitación**

Excitación	Pérdidas en el núcleo (hierro) (Po) (KW)	Corriente de Excitación % de corriente en OA
a voltaje nominal	33	0.5
A 110% de voltaje	44	1.0

**b) Pérdidas en el cobre e impedancia a 85°C (Sin incluir los requerimientos de equipos de enfriamiento)**

Relación	Enfriamiento	Potencia (MVA)	Pérdidas en el cobre (Psc) (KW)	Impedancia (%) Referencia T2 SE BOQUERON III	Impedancia Propuesta (%)	Índice de Eficiencia Pico (PEI)
HV-LV kV	OA	50	111	9.36	9.56	99.744
HV-LV kV	FA1	66.67	197	12.48	12.75	99.744
HV-LV Kv	FA2	83.33	302	15.60	15.93	99.746

**c) Pérdidas en los equipos auxiliares a máxima capacidad (FA2) (Pco): 4.0 kW**


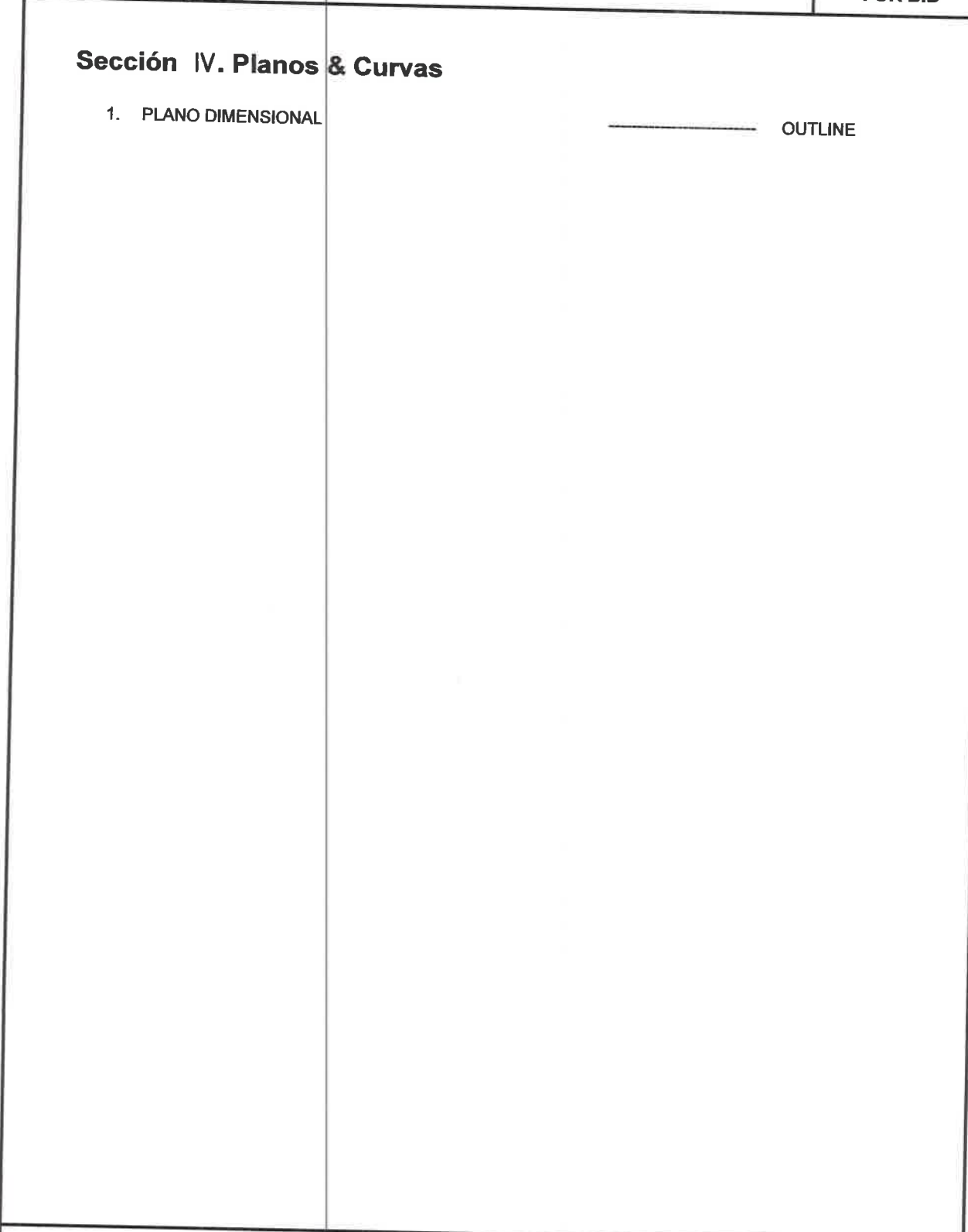

**d) Pérdidas Garantizadas en el Transformador de Potencia T3: 339.0 kW**

**Pérdidas Garantizadas en el Transformador de potencia** = Pérdidas en el núcleo y corriente de excitación (A voltaje nominal) + Pérdidas en el cobre e impedancia a 85°C (HV-LV, FA2) + Pérdidas en los equipos auxiliares a máxima capacidad (FA2).

Atentamente,

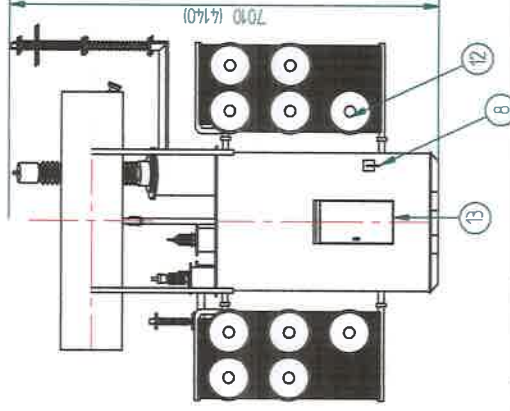
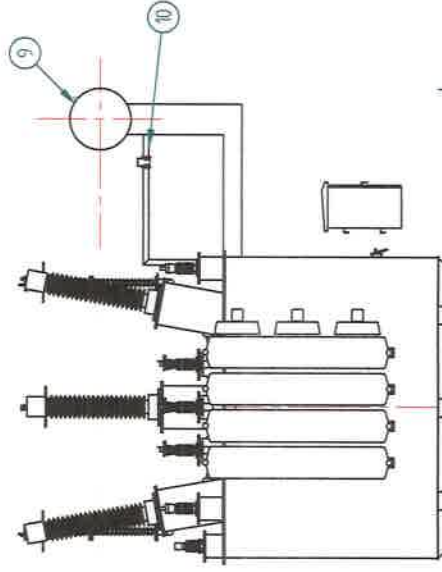
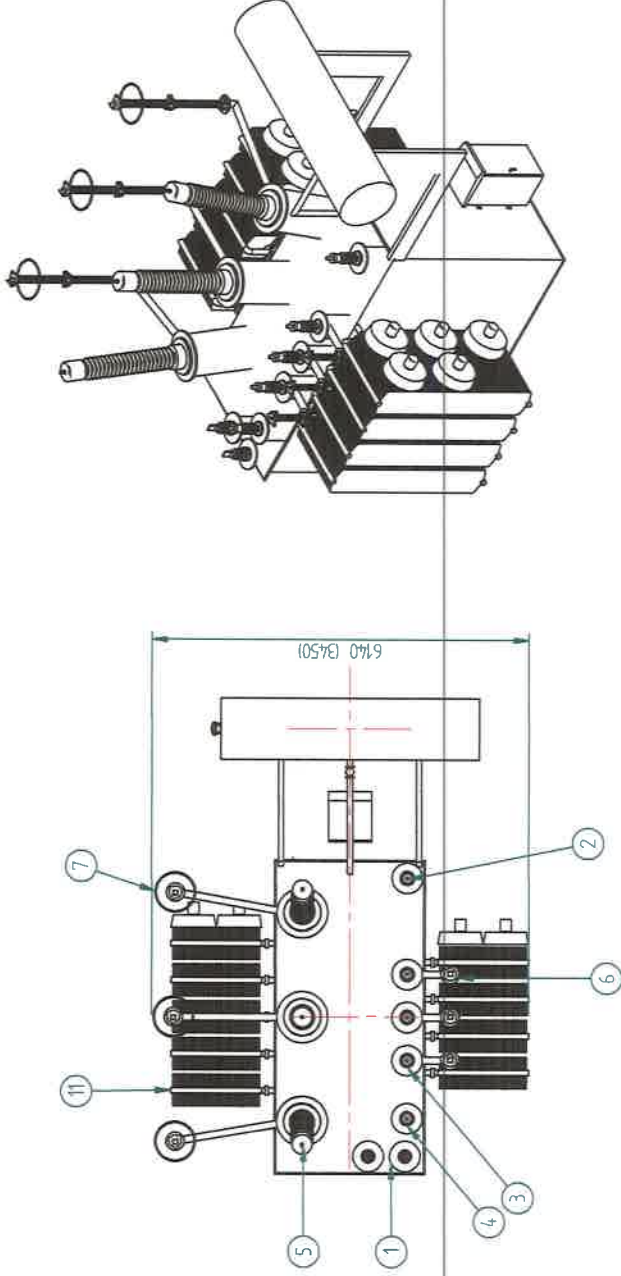
Fabricante: **ILJIN Electric Co., Ltd**  
Firma Responsable: **LIM KI MAN**  
Cargo del Firmante: Gerente de la fábrica

156

	<b>ESPECIFICACIÓN PARA TRANSFORMADOR</b>	REV. 0
		FOR BID
<b>Sección IV. Planos &amp; Curvas</b>		
1. PLANO DIMENSIONAL	_____ OUTLINE	
		
		

P

3ph 60Hz 230/34.5/13.8kV 50/66.67/83.33MVA YNyn0+d1 ONAN/ONAF1/ONAF2



1	TV BUSHING
2	LVN BUSHING
3	LV BUSHING
4	HVN BUSHING
5	HV BUSHING
6	LV LIGHTNING ARRESTER
7	HV LIGHTNING ARRESTER
8	NLTC
9	CONSERVATOR FOR MAIN
10	BIH Relay
11	RADIATOR
12	COOLING FAN
13	LCP

APPROX. QUANTITY	
TOTAL WEIGHT	124,400 Kg
CORE & COIL WEIGHT	81,800 Kg
OIL QUANTITY	30,800 Kg (34,200L)
TANK & FITTING	31,800 Kg
SHIPPING WEIGHT	81,900 Kg

\*NOTE

1. All dimensions are in millimeters
2. The positions & dimensions can be changed slightly.
3. The handholes may be added, if necessary.
4. Transport dimensions(...).

NO.	DATE	REVISION	DESCRIPTION	DESIGNED	CHECKED	REVIEWED	APPROVED	DESIGNED	CHECKED	REVIEWED	APPROVED	TITLE	DATE	SCALE	UNIT
A				HAN	LEE	KANG	LIM	HAN	LEE	KANG	LIM	OUTLINE DRAWING	2022-12-07	N/S	mm
A				J.C	M.H	M.H	K.W								
A															
A															
A															
A															
													DRAWING No.	2210-04_OUTLINE#3	REV.
													SHEET No.	1/1	10



83

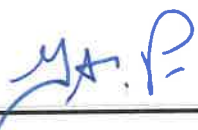
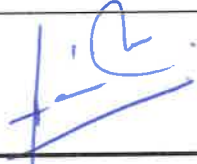

157

12. LISTA DE FIRMA DE CONSULTORES AMBIENTALES




LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA MODIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
Ing. Gilberto Samaniego	Coordinación de la modificación del EsIA. Descripción de la modificación del proyecto. Identificación de Impactos Ambientales. Descripción de los factores Físico del Proyecto.	 Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualizado ARC-003-2021
Ing. Cintya Sánchez	Descripción de los factores biológicos del área del proyecto. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta	 Ing. Cintya Sánchez IAR-074-98/ Actualizada DEIA-ARC-080-2023
Ing. Julissa G. Muñoz G.	Descripción de los factores Físicos del Proyecto. Descripción de los factores Socioeconómico. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta. Edición del documento.	 Ing. Julissa G. Muñoz G. IRC-084-2019 Actualizada ARC-007-2023

Número de registro de consultor(es)

Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008/ Actualizado ARC-003-2021  
Ing. Cintya Sánchez IAR-074-98 / Actualizada DEIA-ARC-080-2023  
Ing. Julissa G. Muñoz G. IRC-084-2019 / Actualizada ARC-007-2023





**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

**CERTIFICADO**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Gilberto Arzuel Samaniego Peña 6-56-221  
Julissa Graciela Muñoz González 4-737-1282 y Cintya  
Gisela Sánchez Miranda 4-142-1655

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe,  
junto con los testigos que suscriben.

David 17 de noviembre 2023



Linda Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda

Testigo

NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

13. COPIA DE LA NOTA DEIA-DEEIA-NC-0212-2808-2023.

DEPARTAMENTO DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

www.mambiente.gob.pa  
Albrook, Edificio 804  
Apartado C-0843 - Balboa, Ancon - Rep. de Panama.

Teléfono: 500-0837

Panamá, 9 de octubre de 2023

**DIVIDA-739-2023**

Ingeniero  
**CARLOS MOSQUERA CASTILLO**  
Gerente General  
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.  
En su despacho

No Control 2001-21

Ingeniero Mosquera:

En atención a la Nota ETE-DI-GGAS-263-2023, del 14 de septiembre de 2023, recibida el 2 de octubre de 2023, donde consulta la vigencia del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230 34.5 KV", promovido por la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), cuyo estudio de Impacto Ambiental fue aprobado mediante Resolución DIFORA-IA-843-2008, de 3 de diciembre de 2008, y ubicado en el corregimiento de Boquerón, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí; tenemos a bien informarle que producto de inspecciones técnicas, realizadas por la Dirección Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente, se evidencia la ejecución del proyecto en cuestión, por lo antes expuesto la Resolución DIFORA-IA-843-2008, de 3 de diciembre de 2008, se encuentra vigente.

Además, le informamos, que las medidas de los instrumentos de gestión ambiental, de sus Resoluciones de aprobación y de las normativas ambientales que apliquen a la actividad son de estricto cumplimiento. Por último, le recordamos que el Texto Único de la Ley 41, del 01 de julio de 1998, señala "El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, su Plan de Manejo Ambiental o su resolución de aprobación, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, las leyes y demás normas complementarias constituyen infracción administrativa. Dicha infracción será sancionada por el Ministerio de Ambiente con amonestación escrita y o suspensión temporal o definitiva de la empresa y o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción, sin perjuicio de las sanciones principales dispuestas en las normas complementarias existentes".

Destacamos que la presente nota no exime a la empresa y sus contratistas del cumplimiento de las normativas, procedimientos, permisos, autorizaciones o cualquier otro trámite que aplique a la actividad frente al Ministerio de Ambiente u otras autoridades e instituciones con competencia en el proyecto.

P

DIVIDA-E-002  
Código: 002

DIVE-DA-739-2023 / Pag. 2 de 2  
Continuación...

Con relación a la solicitud de copia del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Construcción de la Subestación Concepción 230 34.5 kv", le informamos que el documento se encuentra disponible para consultas y copias bajo la nomenclatura CHIR.915 en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente ubicado en la parte posterior de la Plaza Albrook, Local N° 23.

Cualquier consulta adicional sobre el particular agradecemos establecer comunicación con la Ing. Mírra Pérez a la extensión 6019 o al correo electrónico [mperez@mambiente.gob.pa](mailto:mperez@mambiente.gob.pa).

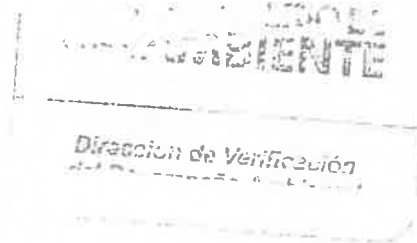
Atentamente,



JUAN MIGUEL JAÉN

Director de Verificación del Desempeño Ambiental, encargado.

 *[Handwritten initials]*



**14.COPIA DE LA ESCRITURA PUBLICA N°18955, SE PROTOCOLIZA  
ACTA DE SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE  
ETESA.**



164



275083/2018 (0)

07/18/2019 03:48:28 p.m.

Registro Público de Panamá



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROVINCIA DE PANAMÁ**

**NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ**

*Licda. Norma Marlenis Velasco C.*

NOTARIA PÚBLICA DUODÉCIMA

TELÉFONOS: 223-9423  
223-4258

CAMPO ALEGRE, EDIFICIO ANGELIKI, LOCAL 1A, PLANTA BAJA  
APDO. POSTAL 0832-00402, REPÚBLICA DE PANAMÁ

FAX: 223-9429

**COPIA**

18955

15

julio

19

**ESCRITURA No.** \_\_\_\_\_ **DE** \_\_\_\_\_ **DE** \_\_\_\_\_ **DE 20** \_\_\_\_\_

**POR LA CUAL:**

se protocoliza documento ACTA DE SESIÓN

**EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA EMPRESA  
DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.-**

**HORARIO:**

Lunes a Viernes  
8:00 am a 5:00 pm

Sábados  
9:00 am a 12:00 pm

EDGAR CANDAMERO  
8-745-2234

Escritura Pública DIECIOCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO

(18955)

Por la cual se protocoliza documento **ACTA DE SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A**

Panamá, 15 de julio de 2019

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los quince (15) días del mes de julio del año dos mil diecinueve (2019), ante mí, **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO**, Notaria Pública Duodécima del Circuito Notarial de Panamá, portadora de la cédula de identidad personal número ocho-doscientos cincuenta-trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente **RAMÓN ALBERTO PALACIOS TEJADA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, vecino de esta ciudad, portador de la cédula de identidad personal número ocho-cuatrocientos veinte-doscientos ochenta y cinco (8-420-285), y me entregó para su protocolización y al efecto agregó al protocolo junto con esta escritura pública **ACTA DE SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA JUNTA DIRECTIVA DE LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, sociedad que está debidamente inscrita en el Registro Público en la ficha 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 Micropelículas (Mercantil) del Registro Público de Panamá, celebrada en la ciudad de Panamá, el día quince (15) de julio de Dos Mil Diecinueve (2019). Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que solicite el interesado. Advertí que una copia de esta escritura pública debe ser inscrita en el Registro Público y leída como les fue en presencia de los testigos instrumentales, **ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ**, con cédula número ocho-cuatrocientos ochenta y seis-seiscientos siete (8-486-607) y **SIMIÓN RODRIGUEZ BONILLA**, con cédula de identidad personal número nueve-ciento setenta y cuatro-doscientos (9-174-200) mayores de edad, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco, son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman, para constancia la firman todos ante mí, la Notaria que doy fe.-----Esta escritura lleva el número de orden dieciocho mil novecientos cincuenta y cinco-----  
(fdos) **RAMÓN ALBERTO PALACIOS TEJADA -- ALEXIS GUERREL RODRIGUEZ**

**SIMIÓN RODRIGUEZ BONILLA – NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO NOTARIA**  
**PUBLICA DUODECIMA DEL CIRCUITO NOTARIAL DE PANAMA.**

**PROTOCOLIZACION**

**Empresa de Transmisión Eléctrica, S. A.**

**Acta de Sesión Extraordinaria de Junta Directiva**

**No Presencial No.04-2019**

**Lunes 15 de julio de 2019**

Sobre la base del Artículo 19 del Texto Único de la Ley 6 de 1997, el Presidente de la Junta Directiva de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA) convocó a Sesión Extraordinaria de Junta Directiva mediante correo electrónico y mensajería física a cada uno de los Miembros de la Junta Directiva de la empresa, para presentar la necesidad de someter a su consideración un tema urgente que requiere de su anuencia y que no puede ser postergado hasta próxima reunión presencial. Participaron de esta convocatoria Jorge Rivera Staff, José Simpson Polo, David, Saied, Luz de la Paz Arreguín González, quienes representan la totalidad de los Directores de la Sociedad, quienes renunciaron al aviso de convocatoria previa. En esta Sesión actuó como Presidente Jorge Rivera Staff, Presidente titular, y fungió como Secretario, José Simpson Polo, titular del cargo. Verificado el quorum, el Presidente declaró abierta la sesión. El tema a consideración fue el siguiente: —

Autorizar la terminación de la relación laboral que la empresa mantiene con el ingeniero Gilberto Ferrari Pedreschi, portador de la cédula de identidad personal No.8-305-568, quien se desempeña como Gerente General a través de la firma de un Mutuo Acuerdo de Terminación, el cual se hará efectivo a partir del 15 de julio de 2019.—Considerar el nombramiento del señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO** como Gerente General de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. en reemplazo de **GILBERTO FERRARI PEDRESCHI**, a partir del 15 de julio de 2019. Considerar la revocatoria del Poder General otorgado por la sociedad al señor **GILBERTO FERRARI PEDRESCHI** y el otorgamiento de un Poder General para representar a la sociedad a favor de **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**. Designar al señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO** como Director en representación de ETESA en las sociedades Empresa Propietaria de la Red, S.A.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
11.7.19 08.00

167

(EPR), Red Centroamericana de Fibras Ópticas, S.A. (REDCA), Interconexión Eléctrica Colombia-Panamá, S.A (ICP) e Interconexión Eléctrica Colombia- Panamá S.A.S. E.S.P.; Comité Regional CIER para Centroamérica y El Caribe (CECACIER) y autorizar el cambio de firma en las cuentas bancarias de ETESA. Luego de moción debidamente presentada, secundada y aprobada por unanimidad de los presentes, se resolvió lo siguiente: 1. Autorizar la terminación de la relación laboral que la empresa mantiene con el Ing. Gilberto Ferrari Pedreschi, portador de la cédula de identidad personal No.8-305-568, quien se desempeña como Gerente General a través de la firma de un Mutuo Acuerdo de Terminación, el cual se hará efectivo a partir del 15 de julio de 2019.—2. Nombrar, como en efecto se nombra a CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO como Gerente General de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., en reemplazo de GILBERTO FERRARI PEDRESCHI, nombramiento que será efectivo el 15 de julio de 2019.———3. Revocar el Poder General otorgado a favor de GILBERTO FERRARI PEDRESCHI y protocolizado mediante Escritura Pública No.6,566 del 11 de Julio de 2017, de la Notaría Tercera del Circuito de Panamá, inscrito en la Folio No.340443, Asiento No.26, de la Sección de Persona Mercantil del Registro Público.———4. Designar a CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, con cédula de identidad personal No.8-208-694, como Director en representación de ETESA en las siguientes sociedades: Empresa Propietaria de la Red, S.A. (EPR). Red Centroamericana de Fibras Ópticas, S.A. (REDCA). Interconexión Eléctrica Colombia-Panamá, S.A (ICP). Interconexión Eléctrica Colombia- Panamá S.A.S. E.S.P. Comité Regional CIER para Centroamérica y El Caribe (CECACIER).———5. Autorizar a CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, con cédula de identidad personal No.8-208-694, para que proceda a registrar su firma en reemplazo de la firma de GILBERTO FERRARI PEDRESCHI en las cuentas bancarias a nombre de ETESA, que se indican a continuación:\_\_\_\_\_

Banco General (Mercado Ocasional-Banco de Gestión)- Cuenta No.03-72-01\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_042369-2\_\_\_\_\_

Banco Nacional— Fondo General - Cuenta No.10000050020\_\_\_\_\_



Fondo de Planilla - Cuenta No.10000050039 -----

Fondo de Viático- Cuenta No.10000050048 -----

Fondo de Estabilización Tarifario-Cuenta No.10000083129-----

Fondo Compensación Energética No.100000166590-----

Fondo Convenio Agente de Mercado-Cuenta No.100000169288-----

Fondo Tarifario de Occidente No.100000203290 -----

Citibank (Mercado Regional)- Cuenta No. 0-202739-016-----

Caja de Ahorros-----

Cuenta Corriente No.10000094192 -----

Tarjeta de Crédito Corporativa 4062750100045000 -----

6.Otorgar Poder General a favor del señor CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO, con cédula de identidad personal No.8-208-694, para que sea ejercido de forma individual con las siguientes facultades: -----

a)Desempeñar todas las atribuciones de amplia y general administración 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, efectos, valores y emolumentos que por cualquier título o razón pertenecen a la sociedad, ahora en adelante.-----

b)Vender, enajenar, permutar, traspasar o gravar libremente aquellos bienes muebles o inmuebles pertenecientes a la sociedad, ahora o en el futuro, ya sea al contado o a plazo y pactando las cláusulas o condiciones que estime conveniente por un valor que no exceda la suma de cincuenta mil balboas con 00/100 (B/.50,000.00).-----

c)Comprar para la sociedad bienes muebles o inmuebles o derechos reales y personales, ya sea por contratación o en subasta pública, judicial o extrajudicialmente, o de cualquier otra manera, a los precios y condiciones que estime conveniente; pudiendo adquirir y comprar, en cualquier forma, acciones de





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



REPÚBLICA DE PANAMÁ

11 7 19

08.00

NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

capital, bonos, cupones, obligaciones, valores pagarés y letras de cambio emitidos por otras corporaciones, sociedades anónimas o asociaciones, ya sean públicas 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 República de Panamá y nombrar, remover, suspender, destituir y liquidar a toda clase de trabajadores o empleados de la sociedad.

e) Conferir y otorgar poderes judiciales y para pleitos, generales o especiales, a favor de abogados, procuradores o mandatarios, con cuantas facultades estime conveniente, y revocar los que hubiere conferido; siendo entendido que sin perjuicio de esta facultad, el apoderado podrá ostentar directamente o de cualquier modo delegar en otros, la representación legal de esta sociedad, compareciendo o apersonándose a nombre de ella, en toda clase de pleitos o procedimientos, peticiones, asuntos y acciones, ya sean civiles, comerciales, criminales, laborales, administrativos, contencioso-administrativo o acciones constitucionales en que la sociedad tenga algún interés, ya sea como demandada, demandante, denunciada, denunciante o querellada o querellante en causas criminales, o en cualquier otro carácter, con facultad para tales fines, para comparecer ante toda clase de juzgados, tribunales, cortes y funcionarios judiciales, instituciones privadas o gubernamentales u organismos judiciales de cualquier Estado, provincia o municipio o de cualquier subdivisión política de cualquier Nación, con poder especial para recibir, revocar, transigir, renunciar, delegar, sustituir los poderes que haya otorgado y reasumir la representación de la sociedad, allanarse a las pretensiones y reclamaciones de la otra parte, desistir del proceso, de la pretensión o celebrar convenios que impliquen disposiciones de litigios.

f) Celebrar y llevar a cabo cuantos contratos civiles, mercantiles, industriales, fabriles, de obras, suministros, servicios, consultorías o de otra naturaleza; suscribir las adendas, enmiendas o prórrogas a los mismos, con facultades de administración y disposición, como pueden ser necesarios o convenientes para llevar a cabo cualesquiera negocios, sean éstos de inversiones, importaciones, exportaciones y

cualesquiera otros acordes con los objetivos de la sociedad, aún cuando aquí no se hubieren especificado; rescindir, resolver y solicitar la resolución de cualesquiera contratos que celebre; otorgar y suscribir cuantos documentos públicos o privados se requieran para el ejercicio de todas las facultades señaladas en este poder y cuantas más sean necesarias para el ejercicio de las facultades de administración general y representación legal de la sociedad en cualquier parte del mundo, pudiendo consignar en dichos documentos cuantas condiciones y términos convengan a la naturaleza de los actos que contengan; designando lugares para el cumplimiento de las obligaciones y otorgando toda clase de contratos y escrituras adicionales para enmendar o subsanar errores de otras o cumplir formalidades de cualquier legislación 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.-----

i) Autorizar al licenciado RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA, con cédula de identidad personal No. 8-420-285, abogado en ejercicio, para que comparezca ante Notario Público y haga protocolizar e inscribir en el Registro Público el Poder General que en este acto se le otorga a CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO.-----

No habiendo otro asunto que tratar, se declaró cerrada la sesión, en la fecha arriba mencionada.-----

JORGE RIVERA STAFF ----- JOSE SIMPSON POLO -----

PRESIDENTE ----- SECRETARIO -----

Acta refrendada por el Licenciado RAMON ALBERTO PALACIOS TEJADA, Abogado en ejercicio con cédula No. 8-420-285 -----

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá a los quince (15) días del mes de julio del año dos mil diecinueve (2019).-



*Norma Marlenis Velasco C.*  
Licda. Norma Marlenis Velasco C.  
Notaria Pública Duodécima

171

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**VERIFICACIÓN DE REQUISITOS A MODIFICACIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTIVIDAD,  
OBRA O PROYECTO Y CAMBIO DE NOMBRE AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
N°024-2024**

**MODIFICACIÓN AL EsIA:** CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV

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

**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTO DE BOQUERÓN, DISTRITO DE BOQUERÓN, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

**CATEGORÍA:** II

**FECHA DE ENTRADA:** DÍA 07 MES 03 AÑO 2024

**CONSULTORES:** CINTHYA SÁNCHEZ (IAR-074-98), GILBERTO SAMANIEGO (IRC-073-2008) Y JULISSA MUÑOZ (IRC-084-2019)

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	NOTA DE SOLICITUD DIRIGIDA AL DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL O AL DIRECTOR REGIONAL CORRESPONDIENTE, DEBIDAMENTE FIRMADA POR EL PROMOTOR Y NOTARIADA. DICHA SOLICITUD DEBERÁ CONTENER: a) Domicilio detallado donde recibe notificaciones (número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calles o avenida, corregimiento, distrito y provincia), números de teléfonos y dirección electrónica. b) En el caso de ser persona jurídica, deberán incluirse los datos de inscripción en el registro público. c) Descripción de la modificación propuesta. d) Cantidad de páginas que lo conforman. e) Datos de los consultores ambientales (persona natural y /o jurídica) que elaboraron la modificación propuesta.	X		
2	PRESENTAR LA MODIFICACIÓN (ORIGINAL) CON DOS (2) COPIAS EN FORMATO DIGITAL.	X		
3	COPIA DE CÉDULA DE LA PERSONA NATURAL, O DEL REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE PERSONA JURÍDICA, QUE ACTUA COMO PROMOTOR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO, DEBIDAMENTE NOTARIADA.	X		
4	CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA, EXPEDIDA POR EL REGISTRO PÚBLICO, VIGENTE.	X		
5	REGISTRO DE PROPIEDAD ACTUALIZADO, VIGENTE.	X		
6	COPIA DE LA RESOLUCIÓN QUE APRUEBA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS MODIFICACIONES (EN CASO DE CONTAR CON MODIFICACIONES PREVIAS)	X		
	RECIBO DE PAGO	X		

173

7	CORRESPONDIENTE AL CINCUENTA POR CIENTO (50%) DEL TOTAL DEL COSTO DE LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO PRINCIPAL, SEGÚN CATEGORÍA.			
8	PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE A NOMBRE DEL SOLICITANTE.	X		
9	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN A REALIZAR, COMPARANDOLA CON EL ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO. ADJUNTAR PLANO QUE ILUSTRE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
10	DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES FÍSICOS, BIOLÓGICOS, SOCIOECONÓMICOS, DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (LÍNEA BASE ACTUAL)	X		
11	COORDENADAS DEL ÁREA APROBADA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, MODIFICACIONES PREVIAS Y DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
12	CUADRO COMPARATIVO DE LOS IMPACTOS DESCRITOS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO VS LOS IMPACTOS DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
13	CUADRO COMPARATIVO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DESCRITAS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO VS LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA.	X		
14	FIRMA DE LOS CONSULTORES AMBIENTALES, SEGÚN ESTABLECE EL ARTÍCULO 84.	X		
15	VIGENCIA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, EMITIDA POR LA DIRECCIÓN DE VERIFICACIÓN Y DESEMPEÑO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (EN CASO QUE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN EXCEDA DOS (2) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE SU NOTIFICACIÓN)	X		
CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE LA MODIFICACIÓN DEL ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y CAMBIO DE NOMBRE AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

ENTREGADO POR:

NOMBRE: DAYSI SAMANIEGO

CORREO: daysi24@hotmail.com

CÉDULA: 7-103-392

FIRMA: Daysi J. Samaniego

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Kyria Corrales

Firma: Kyria Corrales

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Analilia Castellero

Firma: Analilia Castellero



VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Gilberto Samaniego	IRC-073-2008	DEIA-ARC-013-2024	✓		
Cinthya Sánchez	IAR-074-1998	DEIA-ARC-080-2023	✓		
Julissa Muñoz	DEIA-IRC-084-2019	DEIA-ARC-007-2023	✓		
<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:</b>					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental (Modificación del EsIA): "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV".			Categoría: <b>II</b>		
El proyecto se ubica en el CORREGIMIENTO DE BOQUERÓN, DISTRITO DE BOQUERÓN, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.					
<b>PROMOTOR</b>					
Promotor: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.					
<b>REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA</b>					
Nombre: Carlos Mosquera			Cédula: 8-208-694		
Observación:					

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	13/03/2024

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Edilma Solano
Firma	<i>Edilma Solano</i>
Fecha de Verificación	13/03/2024



175

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0163-1203-2024**

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

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

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas  
**FECHA:** 12 de marzo de 2024

Le solicitamos generar una cartografía con las coordenadas aprobadas del Estudio vs los polígonos a modificar del Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCION 230/34.5KV e indicar su respectiva superficie, localizado en el corregimiento y Distrito de Boquerón provincia de Chiriquí, promovido por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida DEEIA\_DIAM.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

Agradecemos enviar sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nº de expediente: IIF-59-08

DDE/ACP/es  
65



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

www.mambiente.gob.pa

176



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

MEMORANDO – DIAM – 0476 – 2024

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

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 25 de Marzo de 2024



En respuesta al memorando DEEIA 0163-1203-2024, se solicita generar una Cartografía que permita determinar la ubicación correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, titulado "CONSTRUCCIÓN DE LA SUB ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV", cuyo promotor es SOCIEDAD EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S, A, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

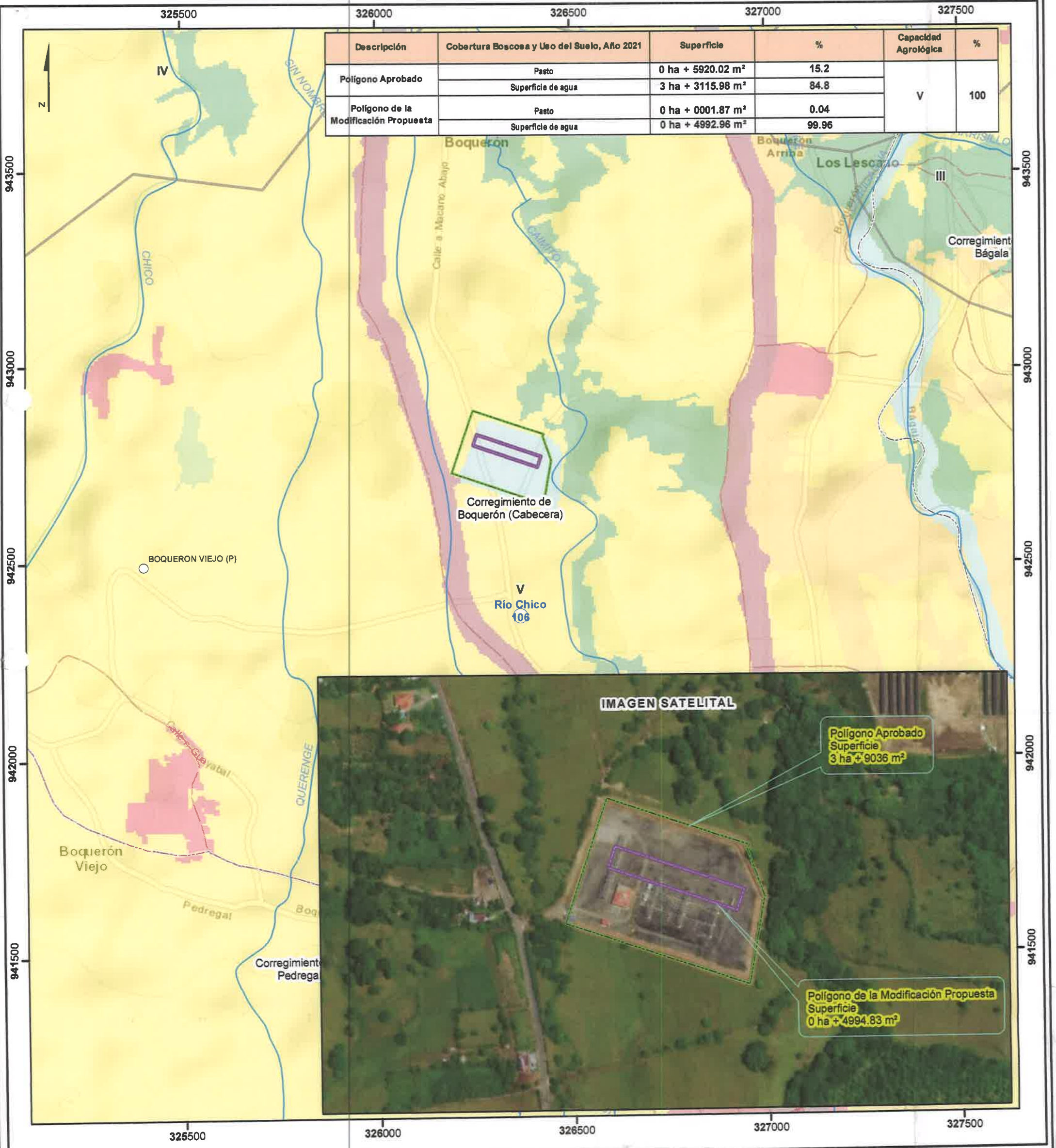
Variables	Descripción
Polígono	Polígono Aprobado, superficie 3 ha + 9036 m <sup>2</sup> Polígono de la Modificación Propuesta, superficie 0 ha + 4994.83 m <sup>2</sup>
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Pasto, Superficie de Agua
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí Distrito de Boquerón Corregimiento: Boquerón (Cab)
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: V
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP.

Atentamente,

Adj.: Mapa  
AODGC/jm/vm  
CC: Departamento de Geomática







LEYENDA

- Lugares Poblados
  - Ríos y quebradas
  - Red Vial
  - Polígono Aprobado
  - Polígono de la Modificación Propuesta
  - Límite de corregimiento
  - Límite de Capacidad Agrológica
  - Cuenca Hidrográfica
- Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012**
- Clases**
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
  - Infraestructura
  - Pasto
- Capacidad Agrológica**
- V No arable, con poco riesgo de erosión, pero con limitaciones, aptas para bosques y pastos.

Nota:

- El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP.
- El polígono se encuentran en la cuenca 106 Río Chico.
- Los datos se verificaron en base a las coordenadas suministradas.

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

**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuentes:

- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando-DEEIA-0163-1203-2024



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE MODIFICACIÓN

I. DATOS GENERALES

FECHA:	09 DE ABRIL DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV
PROMOTOR:	EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA S.A.
CONSULTORES:	CINTHYA SÁNCHEZ (IAR-074-98) GILBERTO SAMANIEGO (IRC-073-2008) JULISSA MUÑOZ (IRC-084-2019)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO Y CORREGIMIENTO DE BOQUERÓN

II. ANTECEDENTES

Mediante Resolución No. DEIA-IA-843-2008 de 03 de diciembre de 2008, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II correspondiente al proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE LA SUB ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV"**, promovido por **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA, S.A.**, cuyo Representante Legal es **ISAAC ARCADIO CASTILLO RODRIGUEZ**, portador de la cédula N° 8-137-365, el cual consistía en la construcción de una subestación de 230/34.5Kv cercana a la población de concepción, en la provincia de Chiriquí. Esta subestación contará inicialmente con un patio de 230Kv en esquema de interruptor y medio con dos naves, una de ellas con tres (3) interruptores, para la conexión de las líneas hacia las subestaciones Mata de Nance y Progreso y una segunda nave con dos cuchillas, para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5Kv con capacidad de 70MVA y una barra de 34.5KV, a la cual se podrán conectar los proyectos hidroeléctricos cercanos. El proyecto además incluye la conexión de esta subestación al Sistema Principal de Transmisión. (fojas 68 a la 72 del expediente administrativo correspondiente).

El día 07 de marzo de 2024, la **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELECTRICA S.A.**, a través de su Gerente General, el señor **CARLOS MANUEL MOSQUERA CASTILLO**, con cédula N° 8-208-694 presentó la solicitud de modificación del EsIA, la cual consiste en el cambio de nombre del proyecto; de **"CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV"** hacia **"SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV"** y adición del Transformador T3 de 230kv/34.5kv de 83 MVA para aumentar la capacidad de transformación de energía de la subestación, el cual se desarrolla en la Finca 92295, el cual cuenta con una superficie inicial o resto libre de 4ha + 2.4m<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí. (fojas 73 a la 170 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0163-1203-2024** de 12 de marzo de 2024, se solicitó a **DIAM**, generar una cartografía que nos permita determinar el polígono aprobado versus las coordenadas aportadas por el promotor para la modificación del EsIA (ver foja 174 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0476-2024**, recibido el 01 de abril de 2024, **DIAM**, indica que el polígono de la modificación propuesta, superficie 0ha+4994.83m<sup>2</sup>, polígono aprobado, superficie 3ha+9036m<sup>2</sup>, (ver fojas 175 y 176 del expediente administrativo).

En virtud de lo establecido se procedió a realizar una revisión de la solicitud de modificación para determinar si cumple con el numeral 4 del artículo 75 y los requisitos establecidos en el artículo

Revisado Por:  
Analista  
Jefe del Departamento de Evaluación



77 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023. Además de evaluar si la modificación propuesta por sí sola constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisada y analizada la solicitud de modificación presentada al EsIA, del proyecto, Categoría II, denominado **“CONSTRUCCIÓN DELA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”**, aprobado mediante Resolución No. DEIA-IA-843-2008 de 03 de diciembre de 2008, se advierte que:

- El Estudio de Impacto Ambiental **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”** consiste en el cambio de nombre del proyecto a **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV”**.
- El promotor del proyecto dentro del alcance de la modificación incluye la adición del Transformador T3 de 230Kv/34.5Kv de 83MVA para aumentar la capacidad de transformación de energía de la subestación, lo cual se realiza dentro del polígono del proyecto aprobado.

Luego de la evaluación y análisis de la solicitud de modificación al EsIA, el proyecto no tendrá cambios en los factores físicos, biológicos y socioeconómicos, con la modificación propuesta; no se identifican nuevos impactos negativos y se mantienen las medidas de mitigación, prevención o compensación presentadas en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, razón por la cual se da continuidad a la viabilidad ambiental.


### IV. CONCLUSIONES


1. La solicitud de modificación correspondiente al EsIA categoría II, denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”**, aprobado mediante Resolución No. DEIA-IA-843-2008 de 03 de diciembre de 2008, cumple con todos los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.
2. En el presente cambio no se alteran los factores ambientales del proyecto, así como tampoco se alteran las medidas de protección ambiental establecidas en el EsIA aprobado, dando continuidad al Plan de Manejo Ambiental, aprobado en el referido estudio.

### V. RECOMENDACIONES

Este informe recomienda, **APROBAR** la solicitud de cambio de nombre del proyecto categoría II, denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB-ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5KV”**, hacia **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5KV”** y adición del Transformador T3 de 230Kv/34.5Kv de 83MVA para aumentar la capacidad de transformación de energía de la subestación, mantener en todas sus partes el resto de la Resolución DEIA-IA-843-2008 de 03 de diciembre de 2008.

  
**EDILMA SOLANO**  
Evaluadora de Estudios de Impacto  
Ambiental

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

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

180

Fecha : 09 de abril de 2024

Para : Asesoría Legal-DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Remito para su revisión correspondiente, expediente

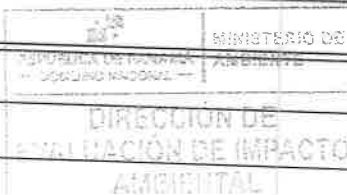
DEIA-II-F-015-2022( con un total de 178 fojas), que contiene la  
solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Cat. II  
del Proyecto Subestación eléctrica Boquerón III 230/34.5KV  
remito tomo dos (2) tomos

promovido por Empresa de Transmisión Eléctrica S.A

DDE/ACP/es

Revisado Por:

Anaíllita Castillero  
Jefa del Departamento de Evaluación



15/4/23  
9:26 a.m.

181



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 19/ABRIL/2024

Para : SECRETARIA GENERAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☒ Procede

☐ Dar su Opinión

☒ Informarse

☒ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por este medio, remito, para revisión y consideración, del señor  
Ministro, la resolución que admite la solicitud de modificación al  
EsIA, contenido en el expediente administrativo No. IIF-59-08  
(2 Tomos – 178 fojas)

Promotor: EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

DDE //ao

SECRETARIA GENERAL  
2024 ABR 22 3:14PM  
MIN. AMBIENTE

*Francis*



**MEMO No-DEIA-124-2024**

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

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


**Asunto:** **MODIFICACIÓN ESIA II – IIF-59-08**


**Fecha:** 19 de abril de 2024.



Por este medio, remito para su consideración y firma, resolución que resuelve la solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**.

Nos suscribimos, atentamente,

DDE //   
Adjunto expediente No. IIF-59-08 (2 Tomos – 178 fojas)

SECRETARIA GENERAL  
2024 ABR 22 3:14PM  
MIN. AMBIENTE 



193



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## HOJA DE TRAMITE

Fecha : 25/04/2024

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Remitimos para su consideración y firma, resolución que aprueba

modificación del EsIA, Cat II, Construcción de la subestación

Concepción 230/34.5 KV. Anexamos Tomo II.

Adj. Lo indicado.



REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Fecha:	25/4/24
Hora:	3.07 pm



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IAM- 016-2024  
De 25 de Abril de 2024.

Por la cual se resuelve la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, aprobado mediante Resolución No. **DIEORA-IA-843-2008** de 3 de diciembre de 2008.

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

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución No. **DIEORA-IA-843-2008** de 3 de diciembre de 2008, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, el cual consistía en la construcción de una subestación la cual contará con un patio de 230 KV, en esquema de interruptor y medio con dos (2) naves, una de ellas con tres (3) interruptores, para la conexión de las líneas hacia las subestaciones Mata de Nance y Progreso; una segunda nave con dos (2) cuchillas, para la conexión de un transformador reductor de 230/34.5 KV con capacidad de 70 MVA y una barra de 34.5 KV, a la cual se le podrán conectar los proyectos hidroeléctricos cercanos. Asimismo, el proyecto contempla la conexión de dicha Subestación al Sistema Principal de Transmisión. El mismo se desarrollaría en el corregimiento y distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí (fs. 68-72);

En ese orden de ideas, la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, empresa estatal creada mediante Ley 6 de 1997, a través de su Gerente General, el señor **CARLOS MOSQUERA CASTILLO**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-208-694, presentó el 7 de marzo de 2024, solicitud de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, aprobado mediante Resolución No. **DIEORA-IA-843-2008** de 3 de diciembre de 2008, cuya propuesta modificativa estuvo bajo la responsabilidad de los consultores ambientales: **CINTHYA SÁNCHEZ, GILBERTO SAMANIEGO y JULISSA G. MUÑOZ**, todas personas naturales, debidamente inscritas en el registro de Consultores Ambientales, conforme a Resolución IAR-074-98, IRC-073-2008 y DEIA-IRC-084-2019, respectivamente;

Que en dicha propuesta solicita el cambio de nombre del proyecto hacia **“SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5 KV”**, y la adición de un transformador T3 de 230 KV/34.5 KV de 83 MVA, con la finalidad de aumentar la capacidad de transformación de la energía, lo cual se realizará dentro del polígono del proyecto aprobado (fs. 73-170);

Como parte de los requisitos establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, específicamente el artículo 77, el promotor ha presentado:

1. Copia notariada, de la cédula de identidad personal del Gerente General.
2. Certificado de existencia (de persona jurídica) expedido por el Registro Público, vigente.
3. Copia de la Resolución No. **DIEORA-IA-843-2008** de 3 de diciembre de 2008, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental.
4. Recibo de pago correspondiente al cincuenta por ciento (50%) del total del costo de la evaluación del estudio principal (categoría II).

5. Paz y Salvo, emitido por el Ministerio de Ambiente.
6. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta.
7. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).
8. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta.
9. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.
10. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta.
11. Firma de los Consultores Ambientales, según establece el Artículo 84.
12. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso que la Resolución de Aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).

Que, se remitió la referida modificación del EsIA a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0163-1203-2024** (fj. 174);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0476-2024**, recibido el 1 de abril de 2024, **DIAM** remite verificación de coordenadas, indicando que se determinó que el polígono aprobado corresponde a una superficie de 3 ha +9036 m<sup>2</sup>, y la superficie a ser afectada por la modificación proyecta un área de 4994.83 m<sup>2</sup>, los cuales se ubican fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 175-176);

Que luego de efectuar la revisión de la documentación aportada por la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, y del expediente administrativo correspondiente al referido proyecto, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental a través de Informe Técnico fechado 9 de abril de 2024, expone que la solicitud presentada de modificación a dicho Estudio, categoría II, denominado **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, es procedente, toda vez que, no se identifican nuevos impactos negativos a los ya aprobados, y se mantienen las medidas de mitigación y prevención del Plan de Manejo del EsIA (fs. 177-178);

Que mediante la Ley 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. 1 de 1 de marzo de 2023, y sus modificaciones establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental, incluidas las modificaciones,

#### RESUELVE:

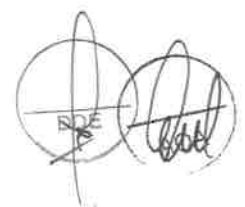
**Artículo 1. APROBAR** la solicitud de modificación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **“CONSTRUCCIÓN DE LA SUB ESTACIÓN CONCEPCIÓN 230/34.5 KV”**, la cual consiste en el cambio de nombre del proyecto y la adición de un transformador T3 de 230 KV/34.5 KV de 83 MVA.

Ministerio de Ambiente

Resolución **DEIA-IAAM-016-2024**

Fecha **25/04/2024**

Página 2 de 3



**ARTÍCULO 2: RECONOCER** en consecuencia, como nuevo nombre del Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución **DIEORA-IA-843-2008** de 3 de diciembre de 2008, “**SUBESTACIÓN ELÉCTRICA BOQUERÓN III 230/34.5 KV**”.

**Artículo 3. MANTENER** en todas sus partes, el resto de la Resolución No. **DIEORA-IA-843-2008** de 3 de diciembre de 2008.

**Artículo 4. NOTIFICAR** a la sociedad **EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.**, del contenido de la presente Resolución.

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

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 38 de 31 de julio de 2000, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los Veinticinco ( 25 ) días, del mes de abril de dos mil veinticuatro (2024).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente.

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

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>	
De: <u>Resolución DEIA-1AM-016-2024</u>	
Fecha: <u>10/05/2024</u>	Hora: <u>11:25am</u>
Notificador: <u>Saúl Alonso</u>	
Retirado por: <u>SALIR REINA</u>	

8-889-1131  
10-5-24





EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

ETE-DI-GGAS-186-2024

6 de mayo de 2024

Licenciado

**Domiluis Domínguez**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.



**Referencia:** Suministro, Montaje, Comisionado, Puesta en Servicio y Obras Civiles para la Adición del Transformador T3 de la Subestación Boquerón III

**Asunto:** Notificación y retiro de Resolución de EsIA.

Estimado Licenciado Domínguez:

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 18955 de 15 de julio de 2019, de la Notaría Duodécima del Circuito de Panamá, verificable a la Entrada 275083/2019, 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 de EsIA sobre la modificación del EsIA categoría II de la Subestación Concepción 230/34.5 kV con fecha de 25 de abril de 2024.

Igualmente, autorizo al Ing. Jahir Reyna, hombre, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad, con cédula de identidad personal N° 8-889-1131, colaborador de nuestra empresa, para que retire copia autenticada de la Resolución N°. DEIA-TAM-016-24 del 25 de ABRIL de 2024

Para cualquier consulta, agradecemos contactar al Ing. Jahir Reyna, al teléfono 501-3800 ext. 3625 al correo electrónico [jreyna@etesa.com.pa](mailto:jreyna@etesa.com.pa) en horario de 7:00 a.m. a 3:30 p.m., de lunes a viernes.

Atentamente,

**Ing. Carlos Mosquera Castillo**  
Gerente General

OR / RP / LH / VM / EC / JR



Yo, **LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLEJOS**, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-160-400

**CERTIFICADO**

Que se ha coteado 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: 10 MAY 2024

TESTIGO

**Lic. Julio César de León Vallejos**  
Notario Público Décimo



Ave. Ricardo J. Alfaro, Edificio Sun Tower Mall, Piso 3  
Teléfonos: 501-3800, 501-3900 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900  
Apartado Postal 0816-01552 - Panamá

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

790195

**Jahir Antonio  
Reyna Barria**  
NOMBRE UICIAL

FECHA DE NACIMIENTO: 29-ene-1995  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 28-ene-2023 EXPIRA: 28-ene-2038

8-889-1131

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE  
INTERIORE

DIRECCION GENERAL DE  
IMPACTO SOCIAL

REQUISO

Por: Sayuri

Fecha: 10/05/2024

Hora: 11:35am