



EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.

22 de diciembre de 2022  
ETE-DAL-124-2022

Su Excelencia  
**Milciades Concepción**  
Ministro de Ambiente  
Provincia de Panamá  
Ciudad Panamá

MG.  
IR.  
JS.

Respetado Sr. Ministro:

Referencia: "Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III"  
Asunto: Informes de Foros Públicos.

En atención al proyecto en referencia, por este medio y con nuestro acostumbrado respeto, tenemos a bien hacer entrega de informes de los Foros Públicos del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría III**, Denominado: "Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III", por la Empresa Promotora: **Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA)**.

El primer Foro Público fue realizado en el local de la Organización Kuna Nega ubicado en la comunidad de Kuna Nega, Corregimiento de Ancón, Provincia de Panamá, el pasado 13 de diciembre del presente año, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011. El otro Foro Público fue realizado en las instalaciones del **Instituto Benigno Jiménez Garay** ubicado en la Barriada Santa Rosa, corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón, el pasado 14 de diciembre del presente año, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

Con muestras de consideración y estima, quedamos de Usted

Atentamente,

  
Ing. Carlos Mosquera Castillo, Mgter.  
Gerente General  
via RA.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	22/12/2022
Hora:	3:50 pm

2022

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Signature]</i>
Fecha:	22/10/2022
Hora:	3:50 pm.

# INFORME FORO PUBLICO

“LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III”

PROVINCIA DE PANAMA

PROVINCIA DE COLÓN

*[Signature]*

Lic. Juan A. Ortega V.  
Consultor IRC 057 -2009  
Encargado de Foro Público  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kv SABANITAS-PANAMÁ III

## Contenido

“LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III”.....	2
Localización:.....	2
Breve descripción del proyecto:.....	2
Fecha y lugar:.....	3
Moderador:.....	3
Transcripción del video del Foro Público.....	4
Transcripción foro en la Provincia de Panamá.....	4
Transcripción del Foro en la Provincia de Colón.....	20
Anexo fotográfico del Foro Publico en la Provincia de Panamá.....	29
Anexo Fotográfico del foro Publico en la Provincia de Colón.....	41
Listas de Asistencia.....	51
PPT utilizado en el Foro Público.....	59

### **Informe de Foro Público**

**“LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III”.**

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

**Localización:** El proyecto comprende los distritos de Colón y Panamá, en las provincias del mismo nombre, e involucra 7 corregimientos en la provincia de Colón (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa) y dos corregimientos en la provincia de Panamá (Chilibre y Ancón).

**Breve descripción del proyecto:** Es necesario aumentar la capacidad de transmisión desde la provincia de Colón hacia la ciudad de Panamá, para poder transmitir de manera confiable, eficiente y segura la generación de las nuevas centrales termoeléctricas, cumpliendo con todas las normativas vigentes y con un despacho económico de generación, respetando el Orden de Mérito de las unidades generadoras. La nueva Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea) y con una longitud de 46.2 km recorrerá, mayormente, dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón, por lo que tendrá una servidumbre compartida. Las concesionarias actuales son la Concesionaria Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA). Dicha línea transcurrirá parcialmente por la cuenca 115 del Canal de Panamá y los Parques Nacionales Soberanía y Camino de Cruces.

**Fecha y lugar:** El pasado martes 13 de diciembre de 2022, en el local Organización Kuna Nega, ubicado en la comunidad de Kuna Nega, Corregimiento de Ancón, Distrito y Provincia

de Panamá, a partir de las 3:00 pm se realizó el primer Foro; un segundo foro se realizó en el Instituto Benigno Jiménez Garay ubicado en la Barriada Santa Rosa, Corregimiento de Sabanitas, Distrito y Provincia de Colón, a las 3:00 pm, esto como parte de la participación ciudadana establecida en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título IV, modificado mediante Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

En Panamá, el lugar para la realización del foro fue alquilado a la Asociación Kuna Nega a través de la señora Cornelia López, la cual es la actual dirigente electa de esta comunidad y la cual nos ofreció la oportunidad de realizar el foro en este lugar. En la provincia de Colón fue gestionado a través de la profesora Perlina Roban de Barrera, directora del Instituto Benigno Jiménez Garay.

En el foro fueron tomadas las listas de asistencias de los funcionarios del Ministerio de Ambiente, Junta Comunal de Ancón, Junta Comunal de Chilibre, Policía Nacional y de los residentes en general que asistieron a dicha actividad convocada con la intención de transmitir toda la información posible a los miembros de las comunidades asistentes. (Ver Lista de asistencia en anexos)

**Moderador:** Dicho foro fue moderado por funcionarios del Ministerio de Ambiente, tanto en la provincia de Panamá como en la provincia de Colón y con sus indicaciones el equipo consultor expuso todos los elementos concernientes al Estudio de impacto Ambiental. (Ver Lista de asistencia de funcionarios en anexos)

### **Transcripción del video del Foro Público**

Todo el foro público fue grabado y fotografiado, con la intención de mantener una evidencia digital sobre sobre los moderadores, personas de la comunidad, dirigentes comunitarios,

actores claves y consultores que participaron. El video de los dos foros será entregado en un USB debido a la alta resolución de este.

Con la intención de generar un documento que evidencie la realización del foro el mismo fue transcrito tal y como se escucha en el video. Cabe destacar que, en la actividad, realizada en la comunidad de Kuna Nega, en la fase de preguntas y respuestas, se realizaron algunas preguntas en idioma Guna las cuales fueron interpretadas y respondidas por parte de una de las personas del equipo consultor el cual es originario de la etnia Guna. El Lic. Teobaldo Thompson, pudo traducir e interpretar las palabras correctas que dieran al entendimiento de las personas más ancianas pertenecientes a la etnia Guna. Dentro de la cultura Guna las personas de una edad mayor a 50 años y que se mantengan como dirigentes comunitarios son considerados como sabios, razón por la cual fueron invitados algunos de ellos y se le presto la debida atención a sus interrogantes.

En la provincia de Colon igual se realizaron preguntas por parte de la comunidad y las cuales fueron resueltas en su totalidad por el equipo consultor.

#### **Transcripción foro en la Provincia de Panamá**

**-Juan Ortega:** Queremos agradecer a la asociación Kuna Nega, a los dirigentes de la comunidad, a la compañera que está aquí (dirigente de la asociación Kuna Nega) que con mucho afán nos ha solicitado un montón de información, pero dentro de esa información, ella solicitó también que en las medidas posibles el foro público se pudiese realizar en este lugar, para lo cual se organizó a través de la asociación Kuna Nega, también de honorables representantes y de otras autoridades locales, el foro para que se diera sede en este lugar. Queremos agradecer también a también agradecer a todas las autoridades que están presentes en este lugar y sobre todo queremos agradecer a ustedes, miembros de la comunidad que se

encuentra el día de hoy. Con nosotros se encuentran los funcionarios del ministerio de ambiente; ellos son los moderadores que darán el visto bueno al desarrollo de esta actividad. Con nosotros también se encuentran algunos funcionarios de ETESA y algunos funcionarios de ELEC NOR.

Quisiera presentarme, mi nombre es Juan Ortega, yo soy encargado del componente social del levantamiento de información y en conjunto con la jefa acá, Cornelia López, de organizar lo que tendremos o lo que veremos el día de hoy. Sin mas palabras, voy a pasarle el micrófono a los funcionarios del ministerio de ambiente que son los moderadores de la actividad de hoy.

**-Ing. Yage Aldeano:** Buenas tardes, mi nombre es Yagelis García y vengo en representación de la dirección regional metropolitana del ministerio de ambiente. Estamos aquí hoy día para llevar a cabo el foro público del estudio de impacto ambiental categoría III “LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS.PANAMÁ III”. Los foros públicos se hacen generalmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 29, del decreto ejecutivo 123, en el cual se le da a la comunidad la oportunidad de participar, de presentar propuestas, de manifestar los inconvenientes que consideren ustedes que puedan cambiar el desarrollo de un proyecto. Es por eso que estamos aquí, conjuntamente con el personal consultor, el cual les va a dar una explicación de que consiste el proyecto.

La mecánica de este foro va a consistir en que ellos van a exponer. Se les va a estar circulando un documento en el cual ustedes van a escribir sus interrogantes y se les va a dar respuestas de estas. Le damos pase al equipo consultor para que comiencen la presentación.

**- Ing. Luis Roberto Aranda:** Buenas tardes, mi nombre es Luis Roberto y vengo representando al equipo consultor que desarrolló el estudio de impacto ambiental categoría

III “LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS.PANAMÁ III”. El promotor del proyecto es la empresa de cableado eléctrico ¿Por qué está el interés de ejecutar este proyecto? Panamá ha venido creciendo y ha aumentado entonces la demanda de energía, esa energía entonces ahora las distribuidoras, han sacado una serie de proyectos de generación en el área de Colón, donde hay cuatro o cinco generadoras, y necesitamos entonces transmitir toda esa energía generada en Colón transmitirla a Panamá, ya que es el centro de distribución de toda la región, por su ubicación en el centro del país. Entonces, la línea viene desde la subestación Sabanitas, como les dije, hasta la subestación Panamá III. La longitud total es de 46.2 km desde Sabanitas hasta Panamá III. Y la línea de transmisión va a tener una servidumbre paralela a la autopista Panamá-Colón y esa servidumbre de 20 m de cada lado del eje central de la línea. Tenemos una línea de transmisión y vamos a interpretarlo con dos sitios, que es donde va a llegar la energía de la generadora; una en Colón (que es la subestación Sabanita) y otra que es donde va a llegar a la subestación Panamá III. En el área de Colón, la línea va a pasar por siete corregimientos: Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena vista, Santa Rosa. Mientras que la (07:28)... Como les dije tiene 46.2 km. El 52% de la línea, ósea 24.9 km están en la provincia de Colón y el 48% restante, 21.3 km en la provincia de Panamá. Como les comenté ya, es de interés del promotor del proyecto buscar las mejores medidas para la ejecución del proyecto. La mejor forma de distribuir desde los puntos de generación es mediante la línea de transmisión que se usará en el proyecto “LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS.PANAMÁ III”. La línea de transmisión se compone por los cables de distribución y las estructuras que soportan la línea que pueden ser torres. Se necesitan incrementar las vías eléctricas, por eso se buscó la manera de distribuir las desde Colón hasta Panamá III.

En la subestación Sabanita se va a instalar una estación que servirá de receptora de las líneas de alta tensión provenientes de Colón. En el sector de Panamá se consideraron los siguientes puntos: cuatro unidades en el corregimiento de Ancón y dos en el corregimiento de Chiriquí. El proyecto inicia en la progresiva 0km+000m ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón y discurre por la servidumbre de la autopista Panamá – Colón hasta 24km+550m, sitio donde pasa al distrito de Panamá. En la provincia de Colón la Línea de Transmisión cuenta con 90 estructuras de soporte y pasa por parte de los corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa.

En la provincia de Colón la línea de transmisión cruza un total de cuatro (4) cursos de agua identificables, con uno de orden 1 (río Chagres) entre las torres 89 y 90, dos de orden 2 (río Gatún entre las torres 21 y 22 y río Agua Sucia entre las torres 43 y 44) y uno de orden 3 (río Giral entre las torres 60 y 61).

En cuanto a la longitud de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III en las concesiones viales de Consorcio Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA) se tiene que en CMC son 33.45 km y en ENA son 12.82 km.

Dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) se encuentra casi la totalidad de la línea de transmisión, cuyos límites se aproximan a la línea de transmisión en el corregimiento de Ancón, a la altura de la torre 149 (42km+672.45m).

Cabe mencionar que la línea discurre por un total de 3.91 km en área de operación del Canal de Panamá, de la progresiva 23km+691.39m (T86) hasta la progresiva 27km+603.15m (T100). Ver la nota de solicitud de Compatibilidad con el Área de Operación del Canal y la carta de Aprobación del Proyecto a Desarrollar dentro de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá por parte de la Autoridad del Canal de Panamá.

La línea atraviesa también áreas del Parque Nacional Soberanía entre las torres T106 a la T130 (7.27 km), como lo establece la Resolución de viabilidad ambiental. Las referidas torres y la servidumbre de la línea están dentro de Parque Nacional, definiendo una superficie de 29.08 ha.

En el caso de Parque Nacional Camino de Cruces, lo que cae dentro del parque son secciones de la servidumbre para la línea entre las torres T131 hasta la T149, no las torres. La longitud dentro del Parque Nacional Camino de Cruces equivale a 0.39 km y la superficie a ocupar es de 6.34 hectáreas, así como lo indica la Resolución DAPB-0144-2021 del 25 de octubre de 2021.

**-Ing. Aldo Córdoba:** Buenas tardes grupo, mi nombre es Aldo Córdoba y soy ingeniero forestal. Estoy encargado de la parte de flora. Como ustedes ven en el cuadro, la cantidad de hectáreas afectadas en el área de influencia directa serían Cercas Vivas 51.01 hectáreas. Cuando hablamos de Cercas vivas se refiere al área por donde pasa el área de afectación, lo que es vegetación sin ningún interés comercial; Plantación de Teca: 11.0 hectáreas que es la plantación que está en área de corredor de Chilibre hacia Colón, que no va a ser afectada; el área de Paja Canalera 27.76 hectáreas; Los Pastizales Matorrales, 53.36 hectáreas; áreas de servidumbre o propiedad privada 10.88 hectáreas; Regeneración natural o bosque maduro 27.99 hectáreas. Estas son áreas que no se verán afectadas en el proyecto. La compañera aquí presente les comentará sobre la parte fauna.

**-Lic. Diosvera González:** Hola, mi nombre es Diosvera González, yo hice la parte de ecología, serían los animales que bastante pensamos en ellos cuando hacemos un proyecto. En total, los días donde se fue al campo a ver que había y que no había, pudimos visualizar

46 especies de fauna silvestre, algunas como el perezosos, lagartijas y ranas de lluvia. Lo que mas se observó en el área del proyecto fueron aves. Como saben, las aves se movilizan ampliamente, por eso podemos encontrarlas en diferentes puntos, no es que están fijamente en el área del proyecto sino que ellas se mueven y usan el sitio como paso. Éste cuadro que ven aquí son las especies que se consideran en peligro o tienen algún grado de consideración aquí en Panamá, como saben el perico, el colibrí, la iguana verde que también está prohibida para la caza, el ñeque y los monos aulladores. Todas estas especies mas las otras que puedan aparecer en el área del proyecto serán rescatadas; ya hay un plan de rescate para cada uno de estos animales, desde aves, reptiles, culebras... todo este tipo de animales será rescatados, eso está garantizado.

**-Lic. Juan Ortega:** Nos corresponde ahora el medio socioeconómico. Como ella ya mencionó, el proyecto está ubicado en las provincias de Colón y Panamá, y entre los distritos de Colón y Panamá, abarcando su trazado un total de nueve corregimientos. En el distrito de Colón, los corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa. Las zonas donde el proyecto tiene la mayor parte del trazado corresponden en su mayoría a comunidades que han surgido en las periferias de las ciudades tanto de la provincia de Colón como lo son Río Rita, El Giral, Nuevo San Juan y la provincia de Panamá en Kuna Nega, San Francisco y Mocambo.

Bien, hay muchas formas de llegar a la comunidad. Una de esas formas que se utilizó fue a través de la realización de encuestas a la comunidad, pero no es la única forma. También, se hace una documentación que se llama fijado y desfijado que se lleva a ambos municipios, tanto al municipio de Colón como al municipio de Panamá. Ese documento nos permite establecer las medidas de investigación de los posibles impactos que va a ocasionar los

proyectos que tuvo la realización de este. Otro elemento que se utiliza para la divulgación de la información es que se lleva la información al periódico de circulación nacional. En el caso en particular de este proyecto, la circulación se dio a través del periódico “El Siglo”, donde toda parte de la información que estamos viendo fue reflejada y todo el país en algún momento tuvo el acceso a la información. Entonces tenemos varias formas de llegar a las comunidades: encuestas, a través del fijado y desfijado, por medio del periódico y la cuarta forma es lo que estamos haciendo hoy, porque hay algunas personas que dicen “bueno, a mí no me encuestaron” y es cierto, porque la metodología que se aplica es siempre aleatoria ¿Qué quiere decir eso? Que cuando se entra a las comunidades, las personas que estén en las viviendas son las que son encuestadas o algunas de ellas; y generalmente lo que se utiliza es las áreas que están más cercanas a los proyectos.

Ahora bien, para este proyecto en particular se realizaron 784 encuestas distribuidas tanto en Panamá como en Colón, pero no todo fue positivo, no toda la gente por múltiples razones estuvo de acuerdo con el proyecto. La mayoría de las personas si lo hicieron que fue el 71%; un 12% de ese total opina que la realización de este proyecto es mala para la comunidad por múltiples razones; el 11% no sabía que opinar y el 7% no respondió. En la gráfica que vemos de percepción de proyecto, la parte en azul representa a la gente que opinó que el proyecto puede ser bueno y así sucesivamente. Esta gráfica pequeña que tiene esta parte en azul, le preguntábamos si usted estaba de acuerdo con el proyecto y algunas personas opinaron que sí, siendo la mayoría. Otras muy pocas opinaron que no y dieron sus razones en particular por las cuales no estaban de acuerdo-

Bien, esta fue la distribución de las encuestas realizadas por corregimiento. Se realizaron más encuestas en el área de Colón porque el área de trayectoria de proyecto donde hay mucha más población corresponde a Colón, pero, en Panamá se realizaron encuestas tanto en Ancón

como en Chilibre esta cantidad de encuestas cercanas al área de proyecto. Por ejemplo, las cantidades corresponden a Ancón 167 y a Chilibre 59. Estas son fotos de las encuestas realizadas en el área de Kuna Nega, de repente ustedes reconocen a alguno que aparezca en estas fotos. Lo cierto es que tenemos un montón de fotos de gente que fue encuestada en las comunidades.

En cuanto al tema arqueológico, también dentro de un estudio de impacto ambiental se somete el tema arqueológico. Se encontraron algunos elementos líticos y cerámicos dentro del área de prospección dentro del proyecto y a los cuales hay que realizarles las medidas de investigaciones correspondientes, que aplican a través de la legislación que lleva a cabo el ministerio de cultura y el ministerio de ambiente. En todos estos lugares que se encontraron deben realizarse procesos de rescate arqueológico para salvaguardar los bienes materiales y culturales, y mas que tenemos una legislación reciente del año pasado con respecto al tema cultural, con respecto al tema arqueológico que deben ser protegidos y salvaguardados con mayor eficacia. Sobre el impacto del medio físico les comparto a la compañera Seabell.

**-Ing. Seabell Pastor:** Buenas tardes, mi nombre es Seabell Pastor. Soy la encargada de coordinar el estudio de impacto ambiental y de la parte de identificación de impacto en conjunto con el grupo de consultores del plan de manejo ambiental. El objetivo de todo estudio de impacto ambiental es predecir los posibles impactos que se den durante las fases de ejecución del proyecto. Estos impactos deben contar con un plan de manejo ambiental que se deben aplicar durante esas fases, medidas que van a ayudar a prevenir, mitigar y compensar posibles impactos ambientales. Para el estudio de impactos se usan diferentes metodologías; en este caso hicimos análisis exhaustivos de los componentes ambientales del medio que se está ocupando.

Un medio ambiente se clasifica en físico, biológico y socioeconómico. De esa misma manera se identificaron los impactos promedios, haciendo referencia a las principales actividades que se van a ejecutar producto del desarrollo del proyecto y verificando los posibles aspectos de impactos ambientales. Dentro del medio ambiente físico, que se enfoca en el suelo, el aire y el agua se identificaron para la etapa de construcción los siguientes impactos:

- Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa.
- Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por incremento de material particulado
- Afectación del suelo por compactación.
- Activación e incremento de procesos erosivos.
- Alteración de la calidad de las aguas superficiales.
- Alteración de la calidad del suelo que se puede dar durante la fase de construcción.

Dentro de la relevancia de estos impactos dados durante la fase que en este caso todos fueron negativos, el más significativo fue el incremento de los niveles de ruido en área de influencia directa y los que se catalogaron como los mas significativos fueron la alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito y la alteración de la calidad de las aguas superficiales tanto como la alteración de la calidad del suelo.

Como ya se les mencionó, el objetivo principal de un estudio de impacto ambiental es contar con una herramienta, un instrumento que permita atenuar los impactos. Este es el plan de manejo ambiental que resulta de todos los análisis realizados para la línea base del proyecto y para las acciones a emprender para ejecutar este proyecto. En el caso del medio físico se subdividió en varios programas, los cuales van dirigidos a los diferentes impactos identificados. Contamos con un programa de control de calidad del aire en donde se

establecieron medidas cuyo objetivo es minimizar los impactos ambientales negativos que se pudieran causar y van dirigidos a los impactos Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito y alteración de la calidad del aire por emisión de polvo; en cuanto a la calidad de suelos se establecieron un grupo de medidas que van encaminadas a lo que es la afectación del suelo por compactación y a la activación de procesos e incrementos erosivos así como la alteración de la calidad del suelo. En cuanto al agua, también se estableció un programa donde se incluyeron medidas para minimizar el impacto sobre su calidad de las aguas superficiales de las áreas ya mencionadas.

Ahora vamos a ver los impactos que se verificaron para el medio biológico. El medio biológico es a la que se refiere a los componentes que tienen vida dentro del área de estudio. En este caso dentro del ecosistema podemos encontrar componentes de flora, componentes de fauna y los diferentes hábitats. Los impactos que nosotros identificamos en conjunto con todo el equipo de consultores para la fase de construcción y organización, la aceptación de vegetación para la eliminación de cobertura vegetal tanto en las áreas protegidas como en las áreas de las líneas de transmisión. Y la aceptación de la vegetación dentro de la fauna silvestre dentro del área protegida y el resto de la línea de transmisión.

Para la fase de construcción identificamos impactos principalmente como migración de distintas especies de fauna, alteración y pérdidas del hábitat. Dentro del programa del plan de manejo ambiental tenemos programas que van enfocados a la protección de la vegetación de la fauna. Abarcando un conjunto de medidas que se establecen para la aceptación de la vegetación, vegetación de la fauna, así como para la eliminación de los impactos negativos durante la fase de construcción. Conjunto a este plan, se encuentra un programa de rescate de fauna que se va a estar ejecutando previo y durante la ejecución del proyecto.

Y el último medio donde se identificaron impactos fue en la parte socioeconómico y cultural del proyecto, dentro de los cuales se encuentran los siguientes impactos:

- Posibles accidentes laborales durante el proyecto.
- Posibles ocurrencias de accidentes vehiculares.
- Alteración al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre a los medios de transporte, sustento de vida y tranquilidad.
- Molestias por presencia de personas ajenas a las áreas del proyecto.
  
- Alteración de la salud por la generación de desechos producidos durante las fases de ejecución del proyecto.
- Generación de empleo.
- Incremento de bienes y servicios.

También tenemos un programa socioeconómico y cultural enfocado a la toma de medidas para disminuir y evitar los posibles impactos negativos que se presenten durante el proyecto.

Entre ellos están:

- Medidas de mitigación para el impacto. Posibles ocurrencias de accidentes laborales.
- Medidas de mitigación para el impacto. Posibles ocurrencias de accidentes vehiculares
- Medidas de mitigación. Alteración al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre a los medios de transporte, sustento de vida y tranquilidad.
- Medidas de mitigación. Molestias por presencia de personas ajenas a las áreas del proyecto.

- Medidas de mitigación. Alteración de la salud por la generación de desechos producidos durante las fases de ejecución del proyecto.
- Medidas de mitigación. Generación de empleo.
- Medidas de mitigación. Incremento de bienes y servicios.

**-Lic. Juan Ortega:**

Estas son las conclusiones del foro. Como pudieron ver, cada uno de los profesionales presentes pudo ejecutar un plan de acción en su área del proyecto, concluyendo que el proyecto Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III, con servidumbre eléctrica de 40 metros de ancho (20 metros a cada lado del centro de la línea) y con una longitud de 46.2 km recorrerá, mayormente, dentro de la servidumbre vial de la Autopista Panamá-Colón. El primer tramo de la línea de transmisión del proyecto comprende desde la nueva Subestación Eléctrica de Sabanitas hasta el sector de Chilibre, mientras que el segundo tramo recorre desde Chilibre hasta llegar al terreno de la nueva Subestación Panamá III, en el sector de Mocambo.

El alineamiento discurre parcialmente dentro de la Cuenca N° 115, río Chagres, del Canal de Panamá, desde el terreno para la futura Subestación Eléctrica Sabanitas hasta la torre N° 134; se solicitó y se otorgó el permiso de Autorización de Proyecto a Desarrollar en La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP). De esta forma, la nueva línea de transmisión interviene en la Cuenca del Canal de Panamá en unos 37.8 de los 46.2 kilómetros de su alineamiento.

Entre las maneras de llegarle a la comunidad es dándoles participación y consultando su opinión acerca del proyecto. Por eso mismo, al inicio se circuló un documento donde

escribieron sus consultas y propuestas del proyecto. A continuación, el funcionario de medio ambiente dará instrucciones de la dinámica para las respuestas a sus preguntas.

**-Ing. Flor Ríos:** Buenas tardes, mi nombre es Flor Ríos. Vamos a pasar por cada uno de sus asientos retirando el documento que se les entregó para leer las preguntas. Una vez leída las preguntas, vamos a proceder a las respuestas dadas por los funcionarios dirigente del foro.

- 1. ¿Qué significa un estudio categoría II?; ¿Cómo afecta la salud de la población donde se ubican las torres?; ¿Se puede hablar sobre esa clase de estudios en otros países sobre esa clase de proyectos?**

**R/ Ing. Seabell Pastor:** La legislación panameña, el decreto 123 del 14 de agosto de 2009 establece la categoría I, II, III. Cada categoría se refiere a documentos que refleja proyectos y los impactos que podían ocasionar al ambiente. El categoría I son proyectos que no representan un impacto mayor al ambiente; el categoría II son proyectos que si representan impactos mayores pero que sin embargo se pueden mitigar de manera fácil por medio intervenciones fáciles de ejecutar; y la categoría III son proyectos que son mas amplios y tienen impactos significativos, por ende requieren métodos mas profundos.

**R/ Ing Luis Roberto Aranda:** Una característica que corresponde al estudio categoría III, por parte de nuestro proyecto es que no tienen impactos signifiactivos al medio ambiente. El asunto está en que estamos en dos provincias diferentes y suma los daños territorialmente y acumula daños, por lo que pasa de ser de categoría II a categoría III. En Panamá hay mas de 120 proyectos que se refieren a linea de transmisión.

**R/ Seabell Pastor:** Respondiendo a la pregunta alusiva a como impacta en la salud de los habitantes de las zonas del proyecto, el impacto explicado se refiere a que hay un mal manejo de los residuos sólidos muy peligrosos que generan los procesos de construcción del proyecto. En ese sentido se puede ver afectada la comunidad. Sin embargo, el proyecto cuenta con unas series de programas para evitar este tipo de impactos.

**2. ¿Cuándo inician el proyecto?; ¿Los beneficios son para cada casa o por sector?**

R/ Seabell Pastor: El inicio del proyecto se dará una vez sea aprobado por las autoridades competente. Los beneficios que se esperan del proyecto cuentan con la generación de empleo, generación de bienes y servicios a diferentes sectores a nivel nacional, surtiendo redes eléctricas efectivas a las comunidades.

**3. ¿Cómo afecta al medioambiente esta clase de proyecto?**

R/ Seabell Pastor: Todo proyecto genera impactos que pueden ser positivos o negativos. Durante la exposición se enumeraron los posibles impactos al ambiente que causan el proyecto como la afectación del suelo por compactación, la activación e incremento de procesos erosivos, alteración de la calidad de las aguas superficiales y la alteración de la calidad del suelo que se puede dar durante la fase de construcción. Recordando que estos son cambios que se dan dentro del medio físico existente y que son generalmente de carácter temporal. Los impactos identificamos fueron la aceptación de vegetación para la eliminación de cobertura vegetal tanto en las áreas protegidas como en las áreas de las líneas de transmisión. Y la aceptación de la vegetación dentro de la fauna silvestre dentro del área protegida y el resto de la línea de transmisión; Para la fase de construcción identificamos impactos principalmente como migración de distintas especies de fauna, alteración y pérdidas

del hábitat. En cuanto al medio socioeconómico tenemos impactos positivos como la generación de empleos y que haya áreas afectadas por el tránsito de camiones, así como también accidentes laborales durante las jornadas de construcción. El estudio de impacto ambiental dirigido por el ministerio de ambiente tiene como objetivo evitar los impactos negativos, recordando que estos impactos son de carácter temporal.

**4. ¿Qué institución aprueba el estudio de impacto ambiental y cuando un estudio no es aprobado?**

**R/ Ing. Seabell Pastor:** La administradora del proceso de evaluación del ministerio de ambiente que lo hace en conjunto con una red de unidades ambientales que ocupen el área. El estudio no aprobado cuando no es viable desde el punto de vista técnico y ambiental y carece de información habitual para el proyecto.

**5. ¿Qué tipo de radiación tienen las torres?**

**R/ Seabell Pastor:** Lo que se generan son campos electromagnéticos, sin embargo, esta comprobado por diversos estudios que el campo es menor a la superficie terrestre, por lo que no es un riesgo significativo.

**6. ¿Tienen personal para el proyecto?**

**R/ Seabell Pastor:** Cuando se definieron las fases del proyecto fueron incluidas las fases de contratación personal, las cuales se realizan una vez terminada el resto del proceso de aceptación del proyecto y la entrega de permisos.

**7. ¿Cómo apoyaran en función de la responsabilidad social a la comunidad?**

**R/ Ing. Miguel Cueli:** Hemos hecho diferentes acercamientos y planteamientos a las comunidades. Una vez aprobado el proyecto, se estarán evaluando que aportes se le puede dar a la comunidad. Previamente hemos hechos donativos a la provincia de Colón por medio de actividades que se han dado. Pero la mayor aportación vamos a hacer es apoyar a la comunidad con personal que necesitemos para el proyecto, así como también la solicitud de donativos de alimentos a la comunidad.

**8. ¿En que momento podemos tener acceso a la información que esta dentro del estudio de Impacto Ambiental, referente específicamente al croquis que se vean las afectaciones en cuanto a las propiedades privadas de Kuna Nega y otros sectores?**

**R/ : Lic. Juan ortega:** Pregunta sobre el alineamiento, creo que el ingeniero explicaba al inicio que todo el proyecto va sobre la servidumbre de la autopista, no va a pasar por la comunidad, no va a pasar encima de una casa, no va a pasar encima de la tienda del chino, no va a pasar por el parque, sino el chino se nos pone bravo, no va a haber afectación sobre alguna vivienda de la comunidad, todo el proyecto esta diseñado, precisamente, para evitar la mayor cantidad de afectaciones posibles. Sabemos, como bien explico el ingeniero forestal que hay algunas afectaciones al bosque, sabemos que hay algunas afectaciones desde el punto de vista biológico, pero toso eso tiene las medidas de mitigación correspondientes que se van a desarrollar, pero socialmente no hay afectaciones ni en Colón ni en Panamá.

Cierre del Foro:

La Ing. Flor Ríos del Ministerio de Ambiente indico el cierre de la sección de preguntas y dio paso al Ing. Santiago Guerrero, director del Ministerio de Ambiente Panamá Norte para el cierre del Foro Publico. El mismo agradeció por la participación a la comunidad y expreso que se le corresponde al Ministerio de Ambiente a través de sus técnicos la revisión del

estudio y que se cumpla con lo planteado. Se cumplió con todas las formalidades y se dio por cerrado el foro público.

### **Transcripción del Foro en la Provincia de Colón**

La funcionaria del Ministerio de Ambiente Neida González de la provincia de Colón abre el foro público a las 4:00 pm. Inicia mencionando el nombre del proyecto “Línea de Transmisión eléctrica de 230Kv Sabanitas-Panamá III, además de establecer que la actividad se está realizando con fundamento legal en los artículos 28,29 y 37 del decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, desglosando los contenidos de estos importantes 3 artículos sobre la participación ciudadana.

Luego de esta introducción llama a presentarse a cada uno de los expositores:

- Ingeniero forestal Aldo Córdoba (componente de Flora)
- Diosleida González (Bióloga, componente de fauna)
- Juan Ortega (componente Socioeconómico y Cultural)
- Ingeniera ambiental Seabell Pastor (capítulos 9 y 10)
- Luis Aranda (Coordinación y asesor del equipo consultor)

Explicación de la metodología del foro por parte de la funcionaria del Ministerio de Ambiente para la realización de forma ordenada del foro y la manera de la realización de las preguntas de manera escrita.

El primer consultor en intervenir fue el ingeniero ambiental y asesor del equipo consultor **Ing. Luis Aranda:** Reitera el nombre del proyecto “Línea de Transmisión eléctrica de 230Kv Sabanitas-Panamá III” además de mencionar que el promotor de dicho proyecto es la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA). Ubica el proyecto entre los distritos de Colón y Panamá, provincia de Colón y Panamá respectivamente.

Explica la diferencia entre la baja y alta tensión, aclarando que este se trata de un proyecto de alta tensión, ya que los tipos de alta tensión van desde los 35 Kv hasta los 215, 230 o 400 Kv. Menciona que ETESA es una empresa del estado que se encarga de la transmisión

eléctrica de alta tensión. Del rango de 35Kv hacia abajo se encargan las empresas distribuidoras.

Habla del recorrido de la línea de Sabanitas a Panamá III, estableciendo su recorrido de 46.2 kilómetros y que el 52% de este recorrido se encuentra en la provincia de Colón y el restante 48% en la provincia de Panamá.

El ingeniero menciona que hay una serie de plantas generadoras de energía en Colón, y que la línea de transmisión es una manera de poder llevar esa energía que se genera en Colón hacia el resto del país.

El recorrido de la línea de transmisión va paralelo a la servidumbre de la autopista Panamá Colón, y atraviesa siete corregimientos en la provincia de Colón y dos en la provincia de Panamá.

La línea de transmisión es de doble circuito, trifásica y las estructuras que se usaran de soporte son las torres metálicas y los postes de hormigón armado.

Explicó la ilustración de cómo se llevará a cabo la limpieza y poda de árboles para la instalación de las torres con sus respectivas medidas.

La autopista por la cual se desarrolla la línea de transmisión no es una línea recta, por lo que la línea hace algunos saltos de un lado de la servidumbre de la autopista al otro.

Habla del recorrido de la línea de Sabanitas a Panamá III, estableciendo su recorrido de 46.2 kilómetros y que el 52% de este recorrido se encuentra en la provincia de Colón y el restante 48% en la provincia de Panamá.

El ingeniero menciona que hay una serie de plantas generadoras de energía en Colón, y que la línea de transmisión es una manera de poder llevar esa energía que se genera en Colón hacia el resto del país.

Explica el recorrido de la línea de transmisión desde su inicio en la provincia de Colón hasta la Subestación Panamá III en la provincia de Panamá, aclarando que este recorrido va por la servidumbre de la Autopista Panamá Colón.

Además, menciona las empresas que tienen sus concesiones por donde atravesará la línea de transmisión, Consorcio Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA). De igual manera establece que el recorrido pasa por áreas protegidas como el Parque Nacional Soberanía, el Parque Camino de Cruces y el área de operaciones de la Autoridad del Canal de Panamá. Todo esto con los debidos permisos y procesos, en el caso de los parques, la afectación sería mínimo teniendo en cuenta que el recorrido es por la servidumbre.

Les explica a los asistentes las fases del proyecto, iniciando con la planificación y lo que esta incluye (Trazado, aprobación de autoridades, permisos, entre otros); la fase de construcción con sus respectivas actividades, la fase de operación y abandono.

Menciona a los asistentes el cronograma de las obras y su duración en meses.

Luego sobre el medio físico menciona que el 70% de la línea va a transcurrir sobre una topografía plana ya que gran parte de la autopista tiene estas características, con pendientes suaves.

#### **Ing. Aldo Córdoba (Forestal)**

Explica el medio biológico, específicamente el componente de flora. Dentro de este componente destaca aquellas especies que fueron identificadas en las visitas a campo.

Entre estas especies menciona a las cercas vivas como principal tipo de vegetación identificada, al estar la mayor parte del recorrido sobre áreas de servidumbre de la autopista Panamá Colón. Dichas especies no tienen ningún valor comercial o que sean objeto de explotación, destaca el ingeniero.

También menciona que la segunda especie que conforma la mayor parte del trazado del proyecto son los pastizales y matorrales con 53 hectáreas. El anterior de las cercas vivas tienen unas 55.01 hectáreas.

Menciona que la plantación de teca, que si tiene un valor comercial fue identificada en el área de Chilibre. Además de que existe gran parte del trazado que presenta como vegetación a la paja canalera (25.76 hectáreas)

### **Intervención de la Diosleida González (componente de fauna) (bióloga)**

En su presentación destaca las especies de animales que fueron identificados en las visitas a campo para el estudio de impacto ambiental. Menciona que fueron 46 las especies que se identificaron, en su mayor parte aves.

### **Intervención del Lic. Juan Ortega (antropólogo)**

Explica el componente socioeconómico y habla de las provincias, distritos y los 9 corregimiento a través de los que pasa el proyecto. Menciona que la mayor parte del proyecto pasa por poblados o comunidades que han surgido en las periferias del distrito de colón.

Introduce a los asistentes sobre la consulta ciudadana y que este foro público forma parte de este componente.

Menciono que fueron 784 las encuestas que se realizaron entre los distintos corregimientos involucrados, presentando un desglose de la cantidad de encuestas que fueron realizadas por corregimiento:

Provincia	Corregimiento	Cantidad	Lugar Poblado	Cantidad
Colón	Sabanitas	55	Quebrada López	55
	Buena Vista	172	Giral	123
			Belén	49
	San Juan	84	Nuevo San Juan	84
	Nueva Providencia	191	Río Rita	39
			Nueva Italia	152
	Limón	37	Manguito	31
Santa Rosa	19	Villa Limón	6	
Panamá	Ancón	167	Santa Rosa	19
			Kuna Nega	119
			Genesis	41
			Mocambo	4
	Chilibre	59	Valle de San Francisco	3
			Renovación	20
			San Vicente	19
2 provincias	8 corregimientos	784	Unión Veragüense	20
			16 lugares poblados	784 encuestas

Además, presentó los resultados en cuanto a la percepción de la población sobre el proyecto donde el 71% está lo considera bueno, un 12% malo, un 11% no sabe y un 7% no respondió.

Destaca que esta consulta es importante ya que se puede ver una percepción positiva de la población con el proyecto, y aquellas opiniones negativas están relacionadas a otros proyectos no asociados con la línea de transmisión como termoeléctricas y malos manejos legales.

Menciona que en el caso de personas que no fueron entrevistadas se debe a la metodología que se utiliza, a través de una muestra aleatoria simple que se obtiene por fórmula matemática.

De igual manera menciona los puntos que se encontraron en el recorrido de la línea con presencia de material arqueológico, siendo los puntos de las torres 29, 88 y cinco puntos entre las torres 114 y 115.

Que estos puntos a la hora de iniciar la construcción deben seguir las medidas de mitigación correspondientes y reportados a la dirección nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura.

#### **Ing. Seabell Pastor (Ingeniera Ambiental)**

La ingeniera explica a los impactos identificados en cada uno de los componentes. Y que estos impactos están relacionados con la calidad del aire, del suelo y del agua.

Entre los impactos que menciona están el ruido, alteración de la calidad del aire por efecto de los gases de combustión de los equipos como camiones, alteración del suelo por compactación, incremento de procesos erosivos y alteración de la calidad de las aguas superficiales, todos estos impactos principalmente durante la fase de construcción.

También destaca la relevancia que tienen estos impactos, clasificándolos como muy significativos, significativos o no significativos.

Destaca la importancia que tiene el Plan de Manejo Ambiental, ya que allí es donde se plasman la serie de medidas de mitigación para los impactos identificados, menciona que dicho plan fue elaborado en base a estos impactos.

Menciona que dentro del medio físico se elaboraron programas de control de calidad del aire y el ruido, programa de control de calidad del suelo y un programa para el control de calidad del agua. Cada uno de estos programas con medidas para cada uno de los impactos que se identificaron.

Menciona que dentro del medio biológico se identificaron 5 impactos, todos durante la fase de construcción u operación del proyecto. De estos impactos, el que identificaron como más significativo es la migración de especies de fauna.

Al igual que para los impactos en los anteriores medios, para el medio biológico hay un programa de protección de vegetación y fauna, como parte del plan de manejo ambiental. Dentro del medio socioeconómico también se identificaron impactos que la ingeniera explicó a los asistentes, así como el plan de manejo un programa socioeconómico y cultural.

Se explicó que el plan de manejo, además de los anteriores programas tiene planes de prevención de riesgo, plan de rescate y reubicación de fauna, plan de educación ambiental, plan de contingencia, plan de recuperación ambiental y abandono y un plan de manejo de desechos y residuos.

La ingeniera en las conclusiones menciona que se evaluaron un total de 19 impactos, de los cuales tres tienen relevancia muy significativa, cuatro tienen relevancia significativa y 12 tienen relevancia no significativa. Para la fase de operación se evaluaron 11 impactos de los cuales ninguno tiene relevancia muy significativa, dos tienen relevancia significativa y nueve con relevancia no significativa. De igual manera hace un resumen del componente socioeconómico y los resultados de las encuestas en cuanto a la percepción que tiene la población sobre el proyecto.

El ingeniero Luis Aranda interviene para repasar otros conceptos sobre las torres metálicas, el voltaje de la línea, la servidumbre y por qué es importante mantener la servidumbre de la línea. Además, menciona aquellas actividades permitidas y no permitidas dentro de la franja de servidumbre de la línea de transmisión.

Interviene la funcionaria del Ministerio de Ambiente para la lectura de las preguntas:

**Pregunta 1: ¿De qué manera afectará el ruido a las áreas cercanas?**

Responde la ingeniera Seabell Pastor

R: Los niveles de ruido van a incrementar por la actividad constructiva, durante el levantamiento de la línea base se hicieron monitoreos para determinar los niveles actuales de ruido y todos estaban por encima de la norma. El ruido se dará en base a las actividades que se estén desarrollando y es un impacto que tiene la particularidad de ser temporal, es decir, mientras se esté desarrollando la actividad, apenas cesa la actividad, el ruido vuelve a sus niveles anteriores.

Se van a estar aplicando las medidas de mitigación como por ejemplo mantener la flota de vehículos y equipos en mantenimiento constante y el personal será capacitado para evitar ruidos en las áreas de trabajo.

**Pregunta 2: ¿de qué manera afectará la Línea de transmisión a las áreas más cercanas?**

Responde la ingeniera Seabell Pastor

R: recordemos que el trazado de la línea está ubicado dentro de la servidumbre de la autopista Panamá Colón, en este sentido, se están respetando todas las normativas referentes al tema de las distancias.

Las molestias que se prevén en la fase de construcción están relacionadas al tránsito de camiones, transporte de materiales, el personal.

**Pregunta 3: ¿en qué se compromete en beneficio de la comunidad de Sabanitas la realización del proyecto?**

Responde el Antropólogo Juan Ortega

R: El primer paso es la presentación del estudio de impacto, una vez este es aprobado se puede iniciar con la fase de construcción, en esta fase se requerirá personal tanto calificado como no calificado. Todo esto depende en primera instancia de la aprobación del Estudio de Impacto.

**Pregunta 4: ¿Cómo se realizaron las encuestas?**

Responde el Antropólogo Juan Ortega

R: Para la realización de las encuestas se contrató a una empresa que las distribuyera en Panamá y Colón mediante una estrategia de distribución aleatoria siempre donde la muestra se obtiene mediante fórmulas matemáticas, calculándola en base a la cantidad de viviendas que hay en las comunidades donde se va a realizar la encuesta. Entonces, eso varía dependiendo de la cantidad de viviendas. Varía también teniendo en cuenta que se utilizan datos del censo del año 2010, para el año 2020 en teoría debía haber estado el censo actualizado sin embargo se estará aplicando este verano próximo.

Esta herramienta es de la contraloría general de la república, específicamente el INEC, que nos permite calcular en base a la cantidad de viviendas de las comunidades.

**Pregunta 5: ¿Dónde se va a genera la energía que transportará esta línea de transmisión?**

Responde el ingeniero Luis Aranda

R: como se mencionó al inicio de la presentación, hay varias generadoras en la provincia de Colón, entre ellas, AES Costa Norte, Powerline, entre otras. Toda esta energía llegará a la subestación Sabanitas, se transportará a través de la línea hacia la subestación Panamá III, desde donde se va a distribuir al resto del país.

No identifico todas las plantas generadoras, sin embargo, también hay un complejo en río Alejandro que genera energía. Hay que destacar que ya existen línea que están funcionando como la que va de Santa Rita a Panamá II pero no tienen la capacidad para la energía que se está produciendo y la que viene.

**Pregunta 6: ¿La construcción de alta tensión tiene alguna afectación en los residentes cercanos a la servidumbre?**

Responde la ingeniera Seabell Pastor

R: La alta tensión de la línea si genera campo electromagnético, sin embargo, el diseño de este proyecto está realizado respetando la normativa tanto nacional como internacional.

Además, varios estudios han comprobado que este campo electromagnético no causa daños a nivel biológico a las personas.

Añade también que la propia superficie terrestre sobre la que nos encontramos está sobre un campo magnético y que estos estudios han concluido que las líneas de alta tensión generan campos magnéticos menores a los que generalmente estamos expuestos, por ende, los niveles de riesgo se consideran no significativos.

**Pregunta 7: ¿Qué beneficios o impactos positivos tendrá en el corregimiento?**

Responde la ingeniera Seabell Pastor

R: en general los impactos positivos del proyecto son la generación de empleos como lo mencionó el compañero Ortega y el beneficio y objetivo principal del proyecto es el de distribuir la energía por la necesidad que tiene el país de suplirse de energía eléctrica.

Añade el ingeniero Aranda que también beneficia en caso de que de que, si fallan las líneas existentes, pues se puede recurrir a esta y no afectar el suministro.

**Anexo de fotografías del foro en Kuna Nega**

Informe de Foro Público  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 01</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Local de asociación Kuna Nega. Ubicación en donde se realizó el foro.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 02</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Llegada de miembros de la comunidad al foro público.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 03</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Fotografía de los residentes de la comunidad que asistieron al foro público.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 04</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Firma de lista de asistencia de los residentes de la comunidad que asistieron al foro público.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 05</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Palabras de bienvenida al foro público de parte del Licenciado Juan Ortega.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 06</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Apertura del foro público por parte de integrantes del ministerio de ambiente.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 07</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Inicio del foro público bajo la palabra de la Ing. Yage Aldeano, funcionario del Ministerio de Ambiente.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 08</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Fotografía de las personas que asistieron al Foro Público. En la última línea, funcionarios del Ministerio de Ambiente.</p>	

Informe de Foro Público  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 09</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Explicación del impacto sociocultural del proyecto por parte del Licenciado Juan Ortega.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de Diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 10</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Explicación de los componentes ambientales del estudio de impacto bajo la palabra del Ing. Luis Roberto Aranda.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 11</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Intervención del Ing. Aldo Córdoba sobre el impacto forestal del proyecto.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 12</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Exposición de estudios de fauna y flora de parte de la Bióloga, Diosvera González.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 13</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción: Explicación de impactos en cada uno de los medios, por parte de la Ing. Seabell Pastor.</p>		

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 14</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción: Fotografía de la intervención de la funcionaria del Ministerio de Ambiente Ing. Flor Ríos.</p>		

Informe de Foro Público  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS-PANAMÁ III

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 15</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción: Presencia de la policía Nacional en el foro público.</p>		

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 16</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción: Entrega hojas en blanco con la intención que el público anotara las preguntas a realizar al equipo consultor.</p>		

<p>Foro Público Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 17</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción: Ronda de respuestas por parte de los consultores que realizaron el estudio de impacto ambiental.</p>		

<p>Foro Público Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p>		<p>Foto Foro Público. 18</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción: Intervención del Ing. Miguel Cueli, ELECNOR, durante la ronda de respuestas a las consultas de la comunidad.</p>		

Informe de Foro Público  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 19</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Intervención al foro por parte de mujer perteneciente a la comunidad Kuna Nega. Las preguntas se respondieron en lengua Guna y en español.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 20</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Intervención de uno de los miembros de la comunidad. Las preguntas se respondieron en lengua Guna y en español.</p>	

Informe de Foro Público  
LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS-PANAMÁ III

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 21</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>. Palabras finales por parte de funcionario del ministerio de ambiente, dirección de Panamá Norte.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III Martes 13 de diciembre de 2022 Local de asociación Kuna Nega</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 22</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Culminación del foro público en el local de asociación Kuna Nega</p>	

**Anexo Fotográfico de foro en la Provincia de Colón**

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 1</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p> <p>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay.</p>		

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 2</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p> <p>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay.</p>		

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 3</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Intervención de Neida Gonzáles, funcionaria del Ministerio de Ambiente y moderadora del foro.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 4</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>El ingeniero forestal Aldo Córdoba se presenta ante los asistentes del foro.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 5</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p> <p>El Antropólogo Juan Ortega se presenta a los asistentes del foro.</p>		

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 6</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p> <p>La Bióloga Diosleida González, encargada del componente de fauna se presenta ante los asistentes al foro.</p>		

Foro Público  
Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv  
Sabanitas-Panamá III  
miércoles 14 de diciembre de 2022  
Instituto Benigno Jiménez Garay

Foto Foro Público. 7

Foro Público

Descripción:  
La ingeniera Seabell Pastor se presenta ante los asistentes del foro.



Foro Público  
Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv  
Sabanitas-Panamá III  
miércoles 14 de diciembre de 2022  
Instituto Benigno Jiménez Garay

Foto Foro Público. 8

Foro Público

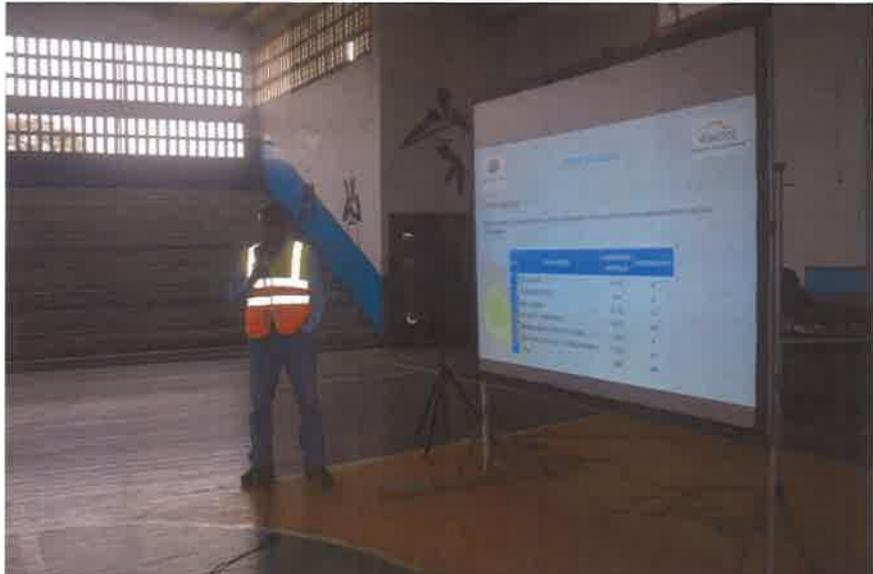
Descripción:  
El ingeniero ambiental Luis Aranda se presenta ante los asistentes del foro.



<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 9</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay (corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón)</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 10</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Intervención del ingeniero ambiental Luis Aranda.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 11</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p> <p>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay (corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón)</p>		

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 12</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p> <p>Intervención del ingeniero forestal Aldo Córdoba, encargado del componente de flora.</p>		

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 13</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Intervención de la bióloga Diosleida González, encargada del componente de fauna,</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 14</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Intervención del antropólogo Juan Ortega, encargado del componente socioeconómico y cultural.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 15</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Intervención de la ingeniera Seabell Pastor, encargada del componente de impactos (capítulos 9 y 10)</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p> <p style="text-align: right;">Foto Foro Público. 16</p>	
<p>Foro Público</p>	
<p>Descripción:</p> <p>Respuesta por parte del ingeniero Luis Aranda en la ronda de preguntas realizadas, antes de la culminación del foro.</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 17</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Asistentes al foro en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay (corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón).</p>	

<p>Foro Publico Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica de 230kv Sabanitas-Panamá III miércoles 14 de diciembre de 2022 Instituto Benigno Jiménez Garay</p>		<p>Foto Foro Público. 18</p>
<p>Foro Público</p>		
<p>Descripción:</p>	<p>Culminación del foro público en el gimnasio del Instituto Benigno Jiménez Garay (corregimiento de Sabanitas, provincia de Colón).</p>	

FORO PÚBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III  
 Lugar: Instituto Benigno Jiménez Garay. Fecha: 14 de diciembre de 2022. Hora:  
 3:00 p.m.

Lista de Asistencia de funcionarios

N°	Nombre	Entidad	Correo	Teléfono
1.	Luis Roberto Aranda	Consultora	luisrobertoaranda@gmail.com	66163841
2.	Raúl Rodríguez	Defensoría del Pueblo	rrodriguez@defensoria.gob.pa	
3.	ROBALDO HERNÁNDEZ	CONSULTOR	tedbaldo@gmail.com	63849458
4.	Seabell Pastor	Consultora	seabellpastor@gmail.com	6781-8045
5.	Ileona Villamil	Environmental Management, Inc.	info@environmentalpty.com	6778-9012
6.	LEONARDO CERILLO	MUNICIPAL	lcery6114@gmail.com	6762-7613
7.	Antel González	Medio Ambiente	agonzalez@medambiente.gob.pa	6304-2547
8.	Diosdada González	Consultora	diosdada@medambiente.gob.pa	
9.	Alexis Higuera	J. comunal NVA. Providencia	alexishiguera.ah@gmail.com	6484-5057
10.	Ruik Vázquez	ETESA	rvazquez@etsa.com.pa	69989883
11.	Viktor García	VICO	viktor@vico.gob.pa	60181156
12.	Miguel Gómez	Medio Ambiente / SE	mgomez@medambiente.gob.pa	50010155 64-6188
13.	Abdo Córdoba	Consultoría	abdocordoba2010@gmail.com	69641442
14.	Juan A. Ortega	Consultor	juanad7@hotmail.com	6948-7531
15.	Oswaldo Villareal	A.S.P.	osvallareal@ecenor.es	63-51-10-26
16.	Aracelis Flores	Micalete	aracelis@micalete.gob.pa	6705-7076
17.	Vladimir Méndez	ETESA	vmendez@etsa.com	6963-2003
18.	Miguel Cueli	ASP	mcueli@ecenor.com	63508172
19.	Elias Vargas	ASP	evargas@ecenor.es	6595-1978

FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III  
 Lugar: Instituto Benigno Jiménez Garay. Fecha: 14 de diciembre de 2022. Hora: 3:00 p.m.

**FORO PUBLICO**  
 Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III  
 Lugar: Instituto Benigno Jiménez Garay. Fecha: 14 de diciembre de 2022. Hora:  
 3:00 p.m.  
**Lista de Asistencia**

N°	Nombre	Cedula	Comunidad	Teléfono	
1.	CHARLES CHIARI	3-705-575	SABANITAS	65-208774	M
2.	Georgina Ulleno	3-733-066	Sabanitas	6392-8427	28 años F
3.	Shenney Moats	3-738-1471	Sabanitas	6846-8745	25 años F
4.	Samuel Bero	3-727-629	Sabanitas	6752-0299	35 años F
5.	DAVIS Wood	3-749-2403	Puerto Pilón	6367-0405	38 años F
6.	Marina A.	9-84-671	Sabanita	68104189	66 años F
7.	Iran Olvera	4-295-173	Sabanitas	66049357	59 años M
8.	Necta Whitato	3-702-48	Sabanita	66498813	43 años M
9.	Urcio Jimenez	3-724 1947	SABANITAS	62527775	32 años M
10.	Miguel Buitrago	3-705-1048	SABANITA	6805-1686	
11.	Miguel De Dios	3-725-2062	SABANITA	6508-9251	32
12.	VICTOR A GOMEZ	3-707-863	SABANITAS Nuevo Mexico	60917355	42 años
13.	[Signature]	3-889026	SABANITAS-	61-32412	57-
14.	Rosario Iglesias	3-705-1240	A.E	6710-4910	
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					

FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
 Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

**FORO PUBLICO**

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
 Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

Lista de Asistencia de Autoridades

	Nombre	Institución	Correo	Teléfono
1.	Naris Sanchez	La Esperanza		67603693
2.	Itzy Rovira	Mi Ambiente DEIA	inovied@miambiente.gov	500-0838
3.	Hector Mauro	Mi Ambiente	hmauro.Dnat.gob	6538-8262
4.	Jorge Sanchez	Mi Ambiente	jlsanchez@miambiente.gov	500-0838
5.	Manly Buena	Junta C. Ancon	Manly Buena @gmail.com	61069926
6.	Oswaldo Villanar	A.S.P	osvillanar@ETESA	63-51-10-26
7.	Vidomidas Mauli	ETESA	vmauli@etesa.gob	66956331
8.	Rurik Vasquez	ETESA	rvasquez@etesa.gob	69989883
9.	MIGUEL CUELI	ASP	mcueli@eleonor.com	63508172
10.	Yolira Perez	Junta C. Chilibre	isthapeckpanama@gmail.com	61052158
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				

FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
 Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

**FORO PUBLICO**

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
 Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

Lista de Asistencia de Funcionarios

	Nombre	Institución	Correo	Teléfono
1.	Santiago J. Guenness	MPI ASISTENTE	Sgto. teniente H. A. B.	6783-5229
2.	Glady Villanueva	Mianhigato R. Norte	guilherme@miandirecto <sup>com</sup>	65136564
3.	Elias Vargas	flano ✓	caraga@telecomor.com	6595-1978
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

## Lista de Asistencia

	Nombre	Comunidad	Correo	Teléfono
1.	Luis Ampoloci	Colina progreso	5-16-2254	661404-38
2.	Walter Quintero	Kuna Nega	1028 891	<del>64140784</del>
3.	Blasquez	Kuna Nega	1022	
4.	Manuel H	Esperanza	8-531-2250	64895407
5.	Benita Gonzalez	Esperanza	9-7091117	64140784
6.	SAR Benitez	Esperanza	5-20489	6566388
7.	angela Benitez	Esperanza	8-884-1049	65663887
8.	Jairo Cabrer	La Esperanza	5-706-1861	66-80-775
9.	Diocelina Berdona	La Esperanza	7-724-1454	6723-2975
10.	Marian Murrell	La Esperanza	8-783-1514	61179980
11.	Enily De Gracia	La Esperanza	8-1017-1123	60020085
12.	Yancy Huis	La Bendición	8-413-9.	6385-78-17
13.	Yusuf Huis	La Bendición	8-705745	89-627790
14.	Keitio Bedoya	La Bendición	513-20.3	63-59-71-53
15.	Fernando Estoval	CUIPO #1	10-19-770 6548-8763	6548-8763
16.	Rubra Mardoa	Kuna Nega	10-1-897	
17.	David's Gonzalez	Valle San Francisco	8-1017-1695 Eymetharaul2@gmail.com	69949288

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas - Panamá III.  
Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

	Nombre	Comunidad	Correo	Teléfono
18.	Daniela Aragón	Valle de San Francisco	danuchell35@gmail.com	65516579
19.	Marjín Pérez	Kuna Nega	10-705-66	6002-5608
20.	Melitona López	Kuna Nega	10-700-1343	—
21.	Damaris Gutiérrez	Kuna Nega	10-7-372	6010.3669
22.	Daniel Mojica	Kuna Nega	10-4-1927	60182900
23.	Juencio Arias	Kuna Nega	ariasjuencio@gmail.com	65996699
24.	Odilia Bejerano	La Bendición	odalib723@gmail.com	68288803
25.	Lisbeth Allen	La Bendición	ford1978a@gmail.com	65289477
26.	Dorinda Prieto	El Valle de San Francisco		65902779
27.	Argelis Hernández	Kuna Nega La Esperanza	argelis.hernandez@gmail.com	62430912
28.	Luisana Fernández	Kuna Nega La Esperanza		62430912
29.	Daphne Prieto	Kuna Nega		
30.	Manuel Quevedo	Kuna Nega		
31.	Stoel Aris. Iguchy	Kuna Nega		
32.	Roberto Smith	Kuna Nega		
33.	Idelfonso Rojas	Kuna Nega		6812-1727
34.	Abilio Pérez	Kuna Nega		68250615
35.	Roberto C. Fernández	LA ESPERANZA		63-73-7391
36.	Maria Jandy	La Esperanza		67603693
37.	Tenaura	Braun.		64-50-49-42

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas - Panamá III.

Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

	Nombre	Comunidad	Correo	Teléfono
38.	Yelionet	Arias	10-78-613	6741-0154
39.	Graciela Peña	Kuna Nega	10-17-669	—
40.	Evangelina Brey	Kuna Nega	10-3-902	—
41.	Ledes Paldan	Kuna Nega	3-81-1493	
42.	Fernandina Green	Kuna Nega		
43.	Ulises Cortés J	K. N.	3-700-441	6088-1914
44.	Alsihiado Castillo	Altos VIA CAR DONA	4-719-175	6126-27-90
45.	Rosaury Caballeros	Altos de Villa Cárdenas	4-722-1227	60 99 1648
46.	Plácido Harris	Kuna		61962147
47.	Digna Martínez	KUNA NEGA	10-3-778	64 952488
48.	Edison Owens	Kuna	10-27-905	65943157
49.	Yankina K. Morillo	San Francisco	8-788-901	68-40- <del>77</del> -67
50.	Arcenia Bercugata	San Francisco El Tamarindo	5-14-953	68-14-9696
51.	Jairo Valderrama	Kunanega	3-34-935	63470786
52.	Glenda Deloi	Kuna nega	10-700-578	6061-3454
53.	Benita Lopez	Kuna nega	4-264-140	— — —
54.	Claudia Marmolejo	la Paz	11-702-1148	69099570
55.	Isabel Huitzil	Kuna Nega		60903594
56.	Bundi Morales	Kuna Nega	kindi0809@gmail	6028-7353
57.	Marlene Owen	Kuna Nega	marleneowen36@gmail.com	64561892

## FORO PUBLICO

Proyecto: Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas - Panamá III.

Lugar: Salón de reuniones Kuna Nega. Fecha: 13 de diciembre de 2022

	Nombre	Comunidad	Correo	Teléfono
58.	Vigobrid Berruete	VALLE DE SAN FRANCISCO Vigobrid Berruete 767	vigobridberruete@767.com	6383 9695
59.	Concepción López	Kuna Nega		6384-7981
60.	Amalia León	Kuna Nega		
61.	Carmen Domínguez	Kuna Nega	-	66-11-4833
62.	Adelita de Ceballos	Kuna Nega	-	
63.	Marta Ruiz	Kuna Nega		6022-5608
64.	María Guzmán	La Esperanza	2-720 970	69-42 18-76
65.	Silvia Santa	La Esperanza	1-709-1962	65756240
66.	Barbara	Kuna Nega	0-28-516	
67.	Bio Seldin y	Kuna Nega	10-701-32	68909155
68.	Sara Hdz	Kuna Nega	-	
69.	Clotilde Ariza	Kuna Nega	10-17-823	—
70.	Ruth Nuñez	Kuna Nega	10-24-919	—
71.	Estelinda López	" "	10-7-971	66-18-45-86
72.	Elvira López	" "	10-7-970	—
73.	Tenauritu Brown		10-705-2431	
74.	Otilia Salazar	Kuna Nega	—	—
75.				
76.				
77.				

## **FORO PÚBLICO**

### **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA III**

#### **PROYECTO**

**LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS – PANAMÁ III**

#### **PROMOTOR**

**EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A. (ETESA)**

#### **UBICACIÓN**

**PROVINCIAS DE COLÓN Y PANAMÁ, DISTRITOS DE COLÓN Y PANAMÁ**

**CORREGIMIENTOS DE COLÓN (Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa)**

**CORREGIMIENTOS DE PANAMÁ (Chilibre y Ancón)**

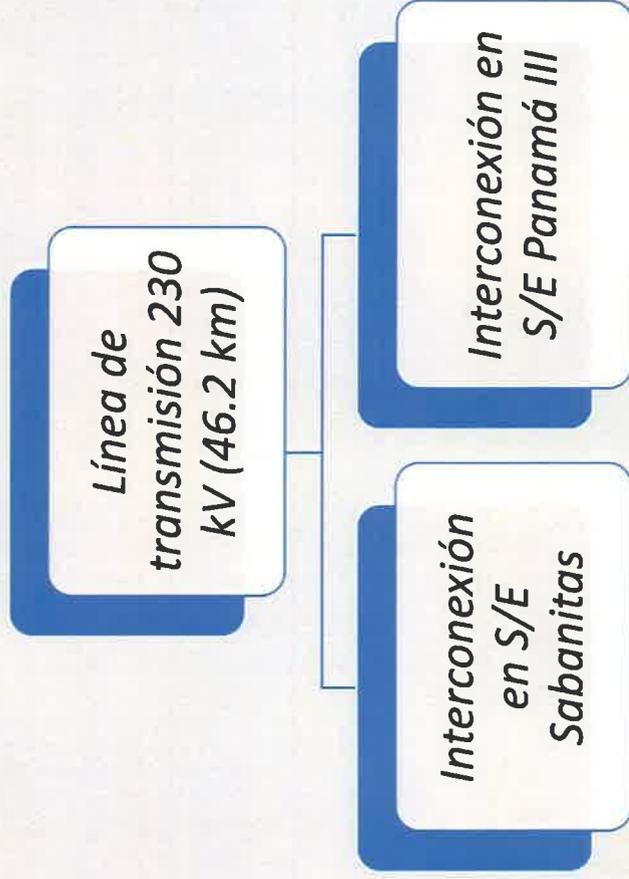
ALCANCE

Localización Geográfica del Proyecto

- **Provincia de Colón:**
  - Corregimiento Sabanitas
  - Corregimiento Cristóbal
  - Corregimiento Nueva Providencia
  - Corregimiento Limón
  - Corregimiento Buena Vista
  - Corregimiento San Juan
  - Corregimiento Santa Rosa

- **Provincia de Panamá**
  - Corregimiento de Chilibre
  - Corregimiento de Ancón

Área LT Colón: 24.9km – 52%  
Área LT Panamá: 21.3km – 48%



## OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

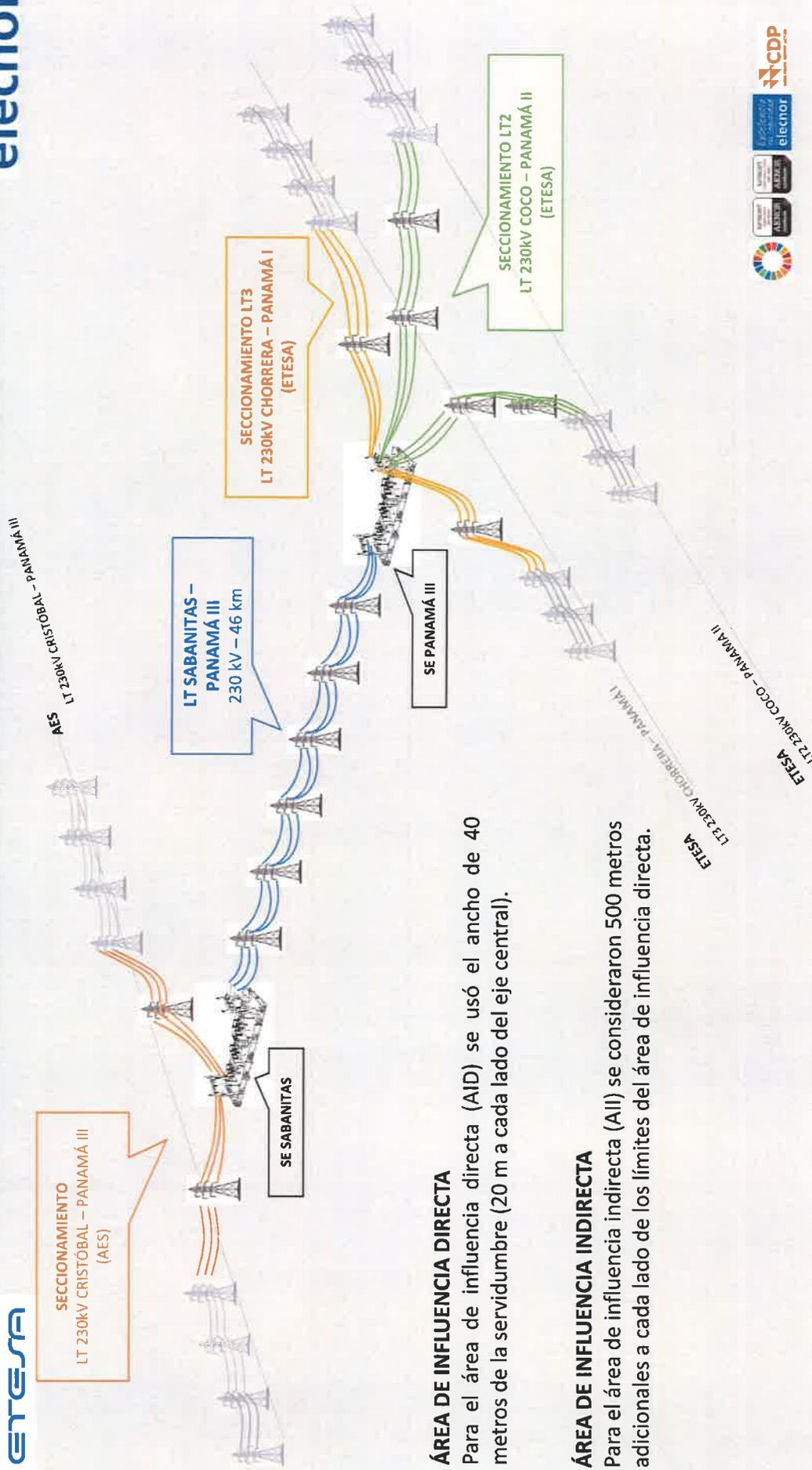
### OBJETIVOS

- La mejor manera de evacuar la generación instalada en la provincia de Colón, y que permita además proveer de un corredor alternativo de abastecimiento a la provincia de Panamá y el resto del país, es mediante una nueva línea de transmisión a nivel de 230 kV desde Colón (Sabanitas) y que se conectará a la Subestación Panamá III.
- La línea será de 230 kV, doble circuito, con dos (2) conductores por fase, con 169 estructuras entre torres de celosía y postes. La línea tendrá una longitud aproximada de 46.2 km y un ancho de servidumbre de 40 metros (20 metros a cada lado del eje central).
- La necesidad de incrementar la confiabilidad del Sistema Integrado Nacional (SIN), justifica el desarrollo de Proyecto, el cual representa un respaldo importante al Sistema Interconectado de Panamá.

### JUSTIFICACIÓN



## Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III



### ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Para el área de influencia directa (AID) se usó el ancho de 40 metros de la servidumbre (20 m a cada lado del eje central).

### ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Para el área de influencia indirecta (AII) se consideraron 500 metros adicionales a cada lado de los límites del área de influencia directa.





## LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas - Panamá III





## ALINEAMIENTO DEL PROYECTO



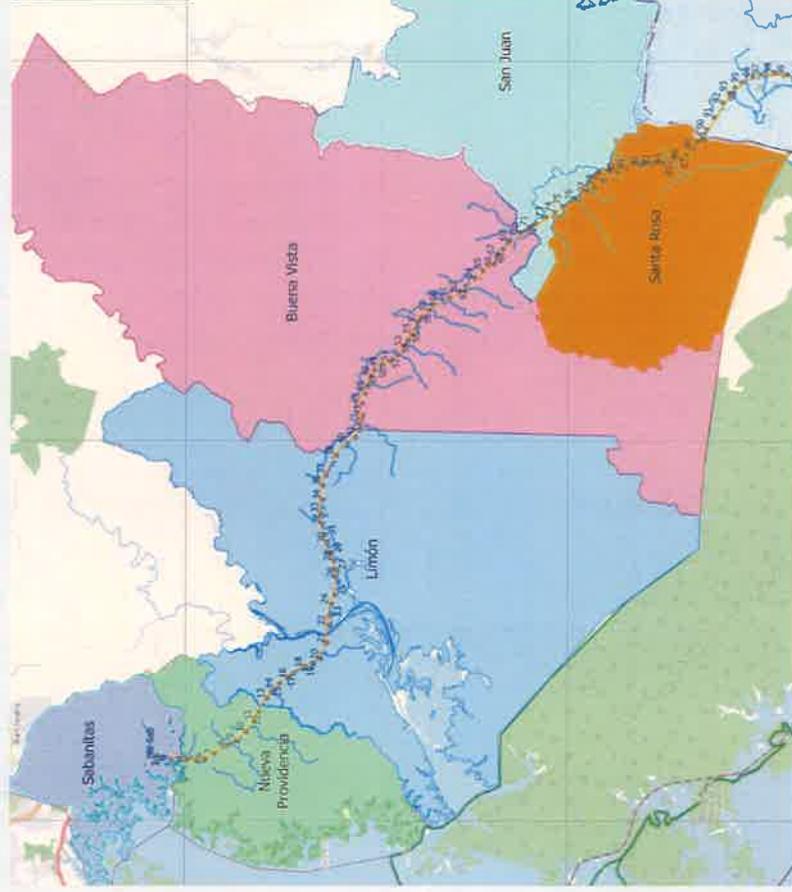
Provincia	Corregimiento	Lugar Poblado
Colón	Sabanitas	Quebrada López
	Cristóbal	-
	Buena Vista	Giral
	San Juan	Belén
	Nueva Providencia	Nuevo San Juan
	Limón	Río Rita
	Santa Rosa	Nueva Italia
		Manguito
		Villa Limón
		Santa Rosa
Panamá	Ancón	Kuna Nega
		Génesis
		Mocambo
		Valle de San Francisco
	Chilibre	Renovación
		San Vicente
		Unión Veragüense
<b>2 provincias</b>	<b>9 corregimientos</b>	<b>16 lugares poblados</b>



## ÁREAS DE INCIDENCIA Línea de Transmisión de 230 KV Sabanitas – Panamá III

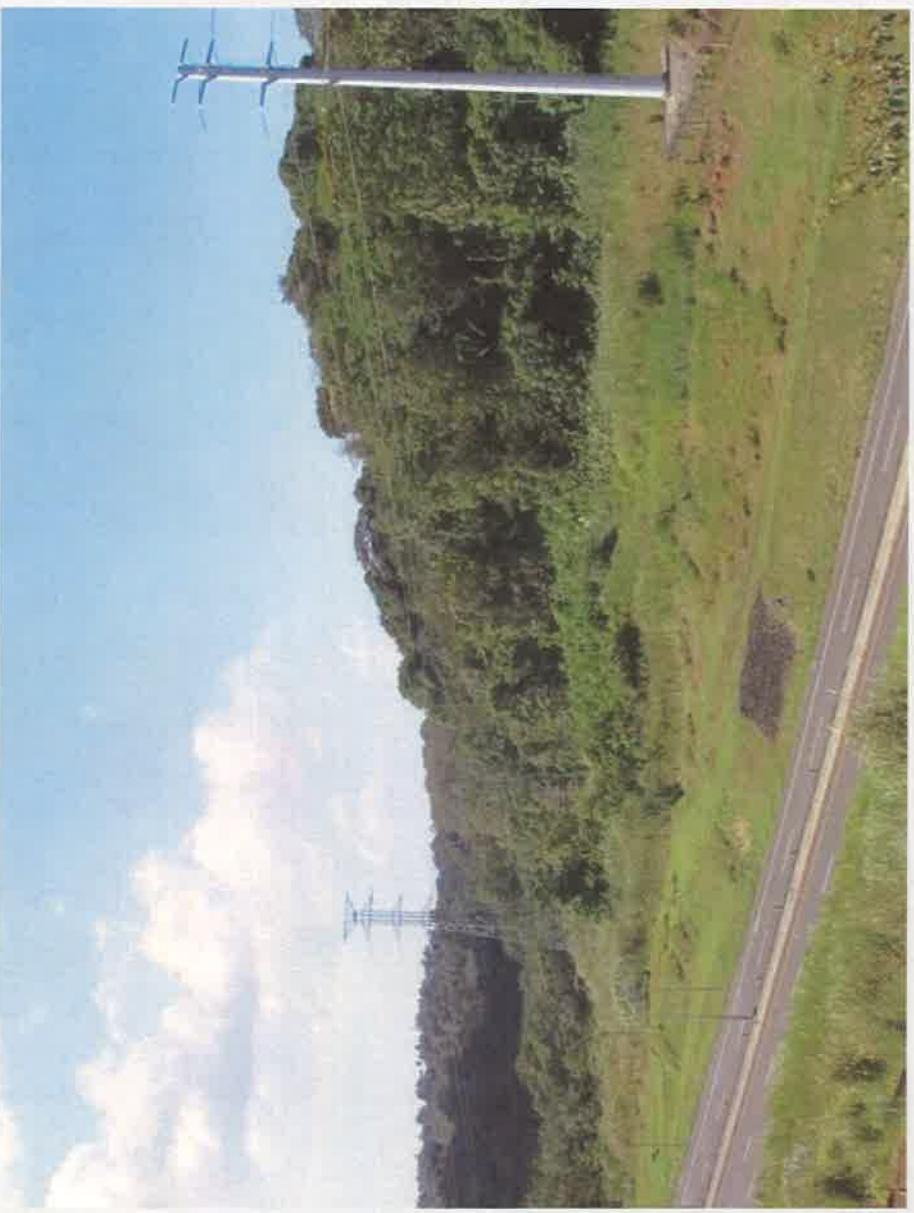
Provincia de Colón

Provincia	Corregimiento	Lugar Poblado
<b>Colón</b>	Sabanitas	Quebrada López
	Cristóbal	-
	Buena Vista	Giral
	San Juan	Belén
	Nueva Providencia	Nuevo San Juan
	Limón	Río Rita
	Santa Rosa	Nueva Italia
		Manguito
		Villa Limón
		Santa Rosa
	<b>7 corregimientos</b>	<b>9 lugares poblados</b>



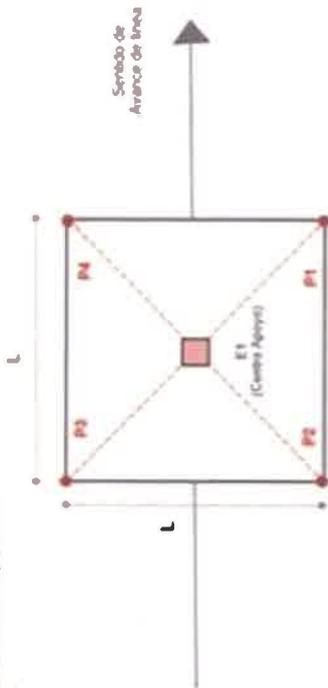


# TORRES Y POSTES DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN



**LEYENDA:**

- \* E1 Centro del Apoye, estaca central
- \* L, Lado de excavación
- \* P1, P2, P3, P4 Verticales o esquinas de la excavación.



**Esquema de replanteo de excavaciones.**



**Compactación con equipo.**



**Pre-armado de torres en el suelo: Apoyo completo y por tramo.**







ETECSA

## Línea de Transmisión de 230 kV Sabanitas - Panamá III

LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 KV SABANITAS – PANAMÁ III  
ATRAVIESA LA AUTOPISTA PANAMÁ – COLÓN EN VARIOS PUNTOS



## **DESCRIPCIÓN DEL RECORRIDO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 230 kV SABANITAS - PANAMÁ III**

El proyecto inicia en la progresiva 0km+000m ubicada en el corregimiento de Sabanitas, distrito y provincia de Colón y discurre por la servidumbre de la autopista Panamá – Colón hasta 24km+550m, sitio donde pasa al distrito de Panamá. En la provincia de Colón la Línea de Transmisión cuenta con 90 estructuras de soporte y pasa por parte de los corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa.

En la provincia de Colón la línea de transmisión cruza un total de cuatro (4) cursos de agua identificables, con uno de orden 1 (río Chagres) entre las torres 89 y 90, dos de orden 2 (río Gatún entre las torres 21 y 22 y río Agua Sucia entre las torres 43 y 44) y uno de orden 3 (río Giral entre las torres 60 y 61).



ETESA



Agrupación Sabanitas Panamá

En cuanto a la longitud de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas – Panamá III en las concesiones viales de Consorcio Madden Colón (CMC) y la Empresa Nacional de Autopista (ENA) se tiene que en CMC son 33.45 km y en ENA son 12.82 km.

Dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) se encuentra casi la totalidad de la línea de transmisión, cuyos límites se aproximan a la línea de transmisión en el corregimiento de Ancón, a la altura de la torre 149 (42km+672.45m).

Cabe mencionar que la línea discurre por un total de 3.91 km en área de operación del Canal de Panamá, de la progresiva 23km+691.39m (T86) hasta la progresiva 27km+603.15m (T100). Ver la nota de solicitud de Compatibilidad con el Área de Operación del Canal y la carta de Aprobación del Proyecto a Desarrollar dentro de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá por parte de la Autoridad del Canal de Panamá.

## FASES DEL PROYECTO

FASES	ACTIVIDAD
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selección y trazado del corredor de la línea</li><li>• Selección del trazado final del tramo y diseño</li><li>• Aprobación del trazado por parte del MOP y concesionarias</li><li>• Estudios técnicos (geotecnia)</li></ul>
<b>Planificación y Diseño</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpieza de la faja de servidumbre</li><li>• Levantamiento topográfico del trazado final de la línea</li><li>• Selección de los componentes de la línea</li><li>• Diseño de la línea</li><li>• Gestión y obtención de los permisos de paso</li><li>• Obtención de permisos de las autoridades competentes</li><li>• Negociación de la servidumbre</li></ul>



**ETEESA**

**FASES**

**ACTIVIDAD**

- Negociación de la servidumbre
- Constitución de la servidumbre de la línea
- Suministro de materiales, repuestos y equipos
- Construcción de obras civiles
- Instalaciones temporales para la construcción
- Transporte de materiales, herramientas y equipos
- Contratación de personal
- Limpieza de la faja de servidumbre
- Habilitación de accesos a las estructuras de la línea
- Confeción y colocación de letreros de señalización
- Replanteo de la línea de transmisión
- Excavación
- Hincado de pilotes o construcción de zapatas
- Adecuación del suelo en las fundaciones
- Extracción de tierra para relleno
- Colocación de relleno y compactación

**Construcción/Ejecución**

FASES	ACTIVIDAD
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Preparación de hormigón</li><li>○ Confección y colocación de encofrados para hormigón</li><li>○ Construcción de banquetas de protección</li><li>○ Establecimiento y operación de áreas de botadero</li><li>○ Montaje electromecánico</li><li>○ Transporte de materiales</li><li>○ Armado y montaje de las torres</li></ul>
<b>Construcción/Ejecución</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Instalación de puesta a tierra de las estructuras</li><li>○ Instalación de conductores e hilos de guarda</li><li>○ Instalación de amortiguadores</li><li>○ Señalización e iluminación para navegación aérea</li><li>○ Seccionamiento y puesta a tierra de cercas</li><li>○ Medición de resistencia de puesta a tierra</li><li>○ Inspección de la obra y realización de prueba</li><li>○ Manejo y Disposición de desechos líquidos y sólidos</li></ul>



## FASES DEL PROYECTO



FASES	ACTIVIDAD
<b>Operación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operación de la línea de transmisión</li><li>• Mantenimiento de la servidumbre: Control de la vegetación (limpieza y poda de árboles)</li><li>• Manejo y disposición de desechos sólidos</li><li>• Revisiones periódicas y trabajos de mantenimiento de la línea</li><li>• Reparaciones por fallas accidentales</li><li>• Mantenimiento de los accesos habilitados en la fase de construcción</li></ul>
<b>Abandono</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementación y seguimiento del plan de abandono</li></ul>



## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

ACTIVIDAD	DURACIÓN (meses)
Ingeniería Línea de Transmisión	30 meses
Suministros Línea de Transmisión	20 meses
Construcción Línea de Transmisión	24 meses
Obras civiles Línea de Transmisión	15 meses
Montaje electromecánico Línea de Transmisión	12 meses
Ensayos y puesta en servicio Línea de Transmisión	8 meses



# LÍNEA BASE AMBIENTAL DE REFERENCIA



## MEDIO FÍSICO



En el recorrido de la línea de transmisión de 230 kV Sabanitas-Panamá III predominan las colinas con topes redondeados y vertientes con pendientes medias a bajas. La pendiente máxima se encuentra por el orden del 15%.

La mayor parte de la línea de transmisión discurre por la servidumbre vial de las autopistas Don Alberto Motta (entre la Subestación Eléctrica Sabanitas 230 kV y la progresiva 33km+450m) y Panamá-Colón (desde 33k+450m hasta la subestación Panamá III en la progresiva 46km+200m).



## MEDIO FÍSICO



La topografía por donde discurre la línea de transmisión 230 kV Sabanitas – Panamá III se caracteriza por presentar, en más del 70% de su longitud, pendientes suaves, inferiores al 15%.

Las mayores pendientes se ubican hacia el comienzo de la ruta, en el sector de Quebrada Ancha, en el sector de Chilibre y hacia el final, llegando a la subestación Panamá III, siendo en todo caso inferiores al 20%.

El trazado de la línea de transmisión pasa por dos cuencas hidrográficas, la 115 del río Chagres y la 142 entre los ríos Caimito y Juan Díaz.





## MEDIO BIOLÓGICO



### FLORA Y VEGETACIÓN

Con los trabajos de campo realizados, fueron identificados nombres de las especies existentes dentro del área del proyecto.

No.	TIPO DE BOSQUE	CANTIDAD EN HECTAREAS	CANTIDAD EN %
1	CERCAS VIVAS	55.01	30
2	PLANTACION DE TECA	11.0	6
3	PAJA CANALERA	25.76	14
4	PASTIZALES Y MATORRALES	53.36	29
5	SERVIDUMBRES O PROPIEDAD PRIVADA	10.88	6
6	REGENERACION NATURAL O BOSQUE MADURO	27.99	15
	<b>TOTAL</b>	<b>184</b>	<b>100</b>



**ETE SA**



*Agrupación Sabanitas Panamá*



**MEDIO BIOLÓGICO**



ETEESA



Agrupación Sabanas Panamá

## MEDIO BIOLÓGICO

### FAUNA

Como resultado del estudio en las áreas destinadas al alineamiento, servidumbre del mismo y vías de acceso, se registró un total de 46 especies de fauna, entre mamíferos, aves, reptiles y anfibios distribuidos en 29 familias y 12 órdenes.

Grupos	Orden	Familia	Especie	% de Especies
Mamíferos	5	7	7	15.2
Aves	5	14	28	60.9
Reptiles	1	7	9	19.6
Anfibios	1	1	2	4.3





CITES



Agrupación Sabanitas Panamá

## ESPECIES EN CATEGORÍAS ESPECIALES DE PROTECCIÓN

Nombre común	Especie	CITES	UICN	Legislación Panameña
Perico	<i>Brotogeris jugularis</i>	II	VU	*
Amazilia	<i>Amazilia tzacatl</i>	II	VU	*
Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	II	VU	*
Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>	II	VU	*
Mono aullador	<i>Alouatta pallata</i>	II	VU	*





## MEDIO SOCIOECONÓMICO

El proyecto está ubicado entre las Provincias de Colón y Panamá, entre los distritos de Colón y de Panamá, abarcando su trazado un total de nueve corregimientos. En el distrito de Colón, los corregimientos de Sabanitas, Cristóbal, Nueva Providencia, Limón, Buena Vista, San Juan y Santa Rosa.

Las zonas donde el proyecto tiene la mayor parte del trazado corresponden en su mayoría a comunidades que han surgido en las periferias de las ciudades tanto de la provincia de Colón (Río Rita, El Giral, Nuevo San Juan) como de la provincia de Panamá (Kuna Nega, Valle de San Francisco, Mocambo).



## MEDIO SOCIOECONÓMICO



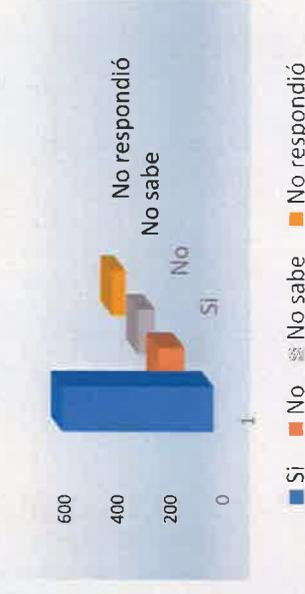
Se realizaron un total de 784 encuestas. Las encuestas se aplicaron con la intención de abordar al jefe de hogar correspondiente a cada vivienda visitada, teniendo en cuenta su disponibilidad ante el formulario de encuestas.

La mayor parte de los encuestados tiene una percepción positiva del proyecto y lo considera como bueno (71%), en tanto un 12% cree su realización es mala para la comunidad, un 11% no sabe y un 7% no respondió. Para el proyecto, este apartado resulta importante, debido a que la mayoría de las percepciones de las personas con respecto a este proyecto resultan positivas, aunque existan opiniones en contra del proyecto por temas no asociados al proyecto como termoeléctricas, malos manejos de otros proyectos y temas administrativos legales.

Percepción del proyecto



Esta usted de acuerdo con el proyecto?





## Encuestas realizadas por corregimiento



Provincia	Corregimiento	Cantidad	Lugar Poblado	Cantidad
Colón	Sabanitas	55	Quebrada López	55
	Buena Vista	172	Giral	123
			Belén	49
	San Juan	84	Nuevo San Juan	84
	Nueva Providencia	191	Río Rita	39
			Nueva Italia	152
			Manguito	31
	Limón	37	Villa Limón	6
			Santa Rosa	19
	Panamá	Ancón	167	Kuna Nega
Genesis				41
Mocambo				4
Valle de San Francisco				3
Chilibre		59	Renovación	20
			San Vicente	19
8 corregimientos		784	Unión Veraguense	20
			16 lugares poblados	784 encuestas



## Encuestas, corregimientos de Colón





**ETESA**



**elecnor**  
Agrupación Sabanitas Panamá

## **MEDIO SOCIOECONÓMICO**

Durante el desarrollo de la prospección arqueológica de la línea de transmisión se obtuvieron 8 puntos con resultados positivos para material arqueológico, específicamente material cerámico y lítico. Estos puntos se ubican en áreas específicas, uno de ellos a la altura de la torre 29 (8km+333m) dos puntos más a la altura de la torre 88 (24km+140m) y un conjunto de cinco puntos ubicados entre las torres 114 y 115 (entre las progresivas 32km+300m y 32km+800m).

Previo a la intervención de estos sectores para la instalación de la línea de transmisión se deben tomar las medidas para mitigar el posible impacto mediante medidas que permitan el registro y análisis de resultados en caso de hallazgos fortuitos. Toda acción debe ser coordinada con la Dirección Nacional de Patrimonio histórico del Ministerio de Cultura y a través de un arqueólogo idóneo.

## IMPACTOS SOBRE EL MEDIO FÍSICO

MEDIO	NOMBRE DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO	CARÁCTER	RELEVANCIA
Físico	Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa.	Construcción y operación	-	Muy Significativo
	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por resuspensión de material particulado.	Construcción y operación	-	No Significativo
	Afectación del suelo por compactación	Construcción	-	Significativo
	Activación e incremento de procesos erosivos.	Construcción	-	Significativo
	Alteración de la calidad de las aguas superficiales	Construcción	-	No Significativo
	Alteración de la calidad del suelo	Construcción y operación	-	No Significativo



## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

### **Programa de Control de la Calidad del Aire y el Ruido**

- Medidas de Mitigación para el Impacto Incremento de los niveles de ruido en el área de influencia directa
- Medidas de Mitigación para el Impacto Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión del tránsito vehicular y por resuspensión de material particulado

### **Programa de Control de la Calidad del Suelo**

- Medidas de mitigación para el impacto Afectación del Suelo por Compactación
- Medidas de mitigación para el impacto Activación e incremento de procesos erosivos
- Medidas de mitigación para el impacto Alteración de la calidad del suelo

### **Programa de Control de la Calidad del Agua**

- Medidas de mitigación para el impacto Alteración de la calidad de las aguas superficiales

## IMPACTOS SOBRE EL MEDIO BIOLÓGICO

MEDIO	NOMBRE DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO	CARÁCTER	RELEVANCIA
<b>Biológico</b>	Afectación de la vegetación por eliminación de la cobertura vegetal (Áreas protegidas y resto de la línea de transmisión)	Construcción y operación	-	No Significativo
	Afectación directa de la fauna silvestre (Áreas protegidas y resto de la línea de transmisión)	Construcción y operación	-	No Significativo
	Migración de especies de fauna	Construcción	-	Significativo
	Alteración y/o pérdida del hábitat	Construcción	-	No Significativo
	Muerte por arrollamiento	Construcción	-	No Significativo

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO

### Programa de Protección de la Vegetación y Fauna

- Medidas de Mitigación para el Impacto Afectación de la vegetación por eliminación de la cobertura vegetal (áreas protegidas y resto de la línea de transmisión)
- Medidas de Mitigación para el Impacto Afectación directa de la fauna silvestre (áreas protegidas y resto de la línea de transmisión)
- Medidas de Mitigación para el Impacto Migración de especies de fauna
- Medidas de Mitigación para el Impacto Alteración y/o pérdida del hábitat
- Medidas de Mitigación para el Impacto Muerte de especies de fauna por atropello

## IMPACTOS SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

MEDIO	NOMBRE DEL IMPACTO	ETAPA DEL PROYECTO	CARÁCTER	RELEVANCIA
<b>Socioeconómico</b>	Posible ocurrencia de accidentes laborales	Construcción y operación	-	No Significativo
	Posible ocurrencia de accidentes vehiculares	Construcción	-	No Significativo
	Afectación al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre (afectación a los medios de sustento de vida, transporte, tranquilidad)	Construcción	-	Muy Significativo
	Molestias por presencia de personas ajenas al área del proyecto.	Construcción y operación	-	No Significativo
	Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos	Construcción y operación	-	No Significativo
	Posible alteración a materiales arqueológicos	Construcción	-	Significativo
	Generación de empleo	Construcción y operación	+	Muy Significativo
	Incremento de bienes y servicios	Construcción y operación	+	Significativo

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

### **Programa Socioeconómico y Cultural**

- Medidas de Mitigación para el Impacto Posible ocurrencia de accidentes laborales
- Medidas de Mitigación para el Impacto Posible ocurrencia de accidentes vehiculares
- Medidas de Mitigación para el Impacto Afectación al bienestar de la comunidad a lo largo de la servidumbre (afectación a los medios de sustento de vida, transporte, tranquilidad)
- Medidas de Mitigación para el Impacto Molestias por presencia de personas ajenas al área del proyecto
- Medidas de Mitigación para el Impacto Alteración a la salud por la generación de desechos sólidos y líquidos
- Medidas de Mitigación para el Impacto Posible alteración a materiales arqueológicos



## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) incluye también:

- Plan de Prevención de Riesgo
- Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora
- Plan de Educación Ambiental
- Plan de Contingencia
- Plan de Recuperación Ambiental y de abandono
- Programa de Manejo de Desechos y Residuos

## CONCLUSIONES

- Se evaluaron un total de diecinueve (19) impactos para la fase de construcción de la Línea de Transmisión 230 kV Sabanitas-Panamá III, con tres (3) impactos con relevancia muy significativa, cuatro (4) impactos con relevancia significativa y doce (12) impactos con relevancia no significativa.
- Se evaluaron un total de once (11) impactos para la fase de operación de la Línea de Transmisión 230 kV Sabanitas-Panamá III, sin obtenerse impactos con relevancia muy significativa, dos (2) impactos con relevancia significativa y nueve (9) impactos con relevancia no significativa.

## CONCLUSIONES

- Se realizaron un total de 784 encuestas, con 558 en el distrito de Colón y 226 en el distrito de Panamá. Para el distrito de Colón se aplicaron encuestas en un total de 9 comunidades en total, correspondientes a 6 corregimientos, en sentido Sabanitas-Panamá III: Sabanitas (55), Nueva Providencia (191), Limón (37), Buena Vista (172), Santa Rosa (19) y San Juan (84).
- La mayor parte de los encuestados (73%) está de acuerdo con la realización del proyecto mientras que un 13% dijeron no estar de acuerdo, un 8% de los encuestados manifestó no saber y el 6% restante no respondió.



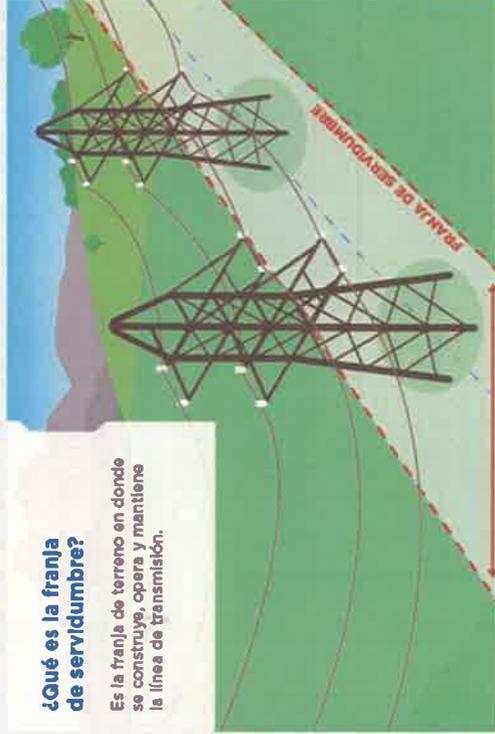
### ¿Qué son las líneas de transmisión eléctrica?

Son cables instalados sobre torres, postes y estructuras metálicas que transportan la electricidad a 500, 230 y 138 mil voltios, a los diferentes puntos del país.



### ¿Qué es la franja de servidumbre?

Es la franja de terreno en donde se construye, opera y mantiene la línea de transmisión.





### ¿De qué se debe mantener libre la franja de servidumbre?

De árboles o cultivos altos, asentamientos humanos, edificaciones y estructuras.



### ¿Qué tipo de actividad es permitida?

Dentro de la faja de servidumbre están permitidas actividades ganaderas y cultivos de ciclo corto que no sobrepasen la altura establecida.





**ETEESA**

### ¿Qué no está permitido en las torres de transmisión?

No se debe escalar las torres de transmisión eléctrica, ni colocar u operar dentro de la franja de servidumbre, varillas, antenas, maquinarias y otros elementos que puedan acercarse a los conductores.



### Recuerda respetar la franja de servidumbre

Por tu seguridad no utilizar las torres para colgar ropa, amarrar animales, almacenar objetos y no hacer fogatas, ni quema de vegetación.

