

	<b>ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL</b>	Fecha: 03/02/2016
		Versión: 1
		Código: EL-PL-10
		Página 1 de 24

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA –

### ACTA DE AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

**Proyecto:** "SUBESTACIÓN SURIA 230 KV Y LÍNEA DE TRANSMISIÓN ASOCIADA", localizado en jurisdicción de los municipios de Villavicencio y Restrepo en el departamento del Meta.

**Trámite administrativo iniciado mediante Auto 04895 del 30 de octubre de 2017.**

**Empresa:** DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P.

**Expediente:** LAV0071-00-2017

**Fecha:** 19 de mayo de 2018

**Lugar:** POLIDEPORTIVO DEL BARRIO VILLA REINA, RESTREPO, META.

**Hora de inicio:** 8:30 am.

**Hora de finalización:** 3:45 p.m.

#### DESARROLLO DE LA AUDIENCIA

En el polideportivo del barrio villa reina, ubicado en la carrera 1b, entre calles 17 y 18 del municipio de Restrepo, en el departamento del Meta y siendo las 08:30 a.m. del día 19 de mayo de 2018, se dio inicio a la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante el Auto 1207 del 21 de marzo de 2018, dentro del trámite administrativo ambiental iniciado mediante Auto 4895 del 30 de octubre de 2017, para la evaluación de una solicitud de licencia ambiental para el proyecto "SUBESTACIÓN SURIA 230 KV Y LÍNEA DE TRANSMISIÓN ASOCIADA", localizado en jurisdicción de los municipios de Villavicencio y Restrepo en el departamento del Meta.

Esta Audiencia Pública Ambiental fue convocada mediante Edicto fijado a partir del 13 de abril de 2018 en la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en la Corporación para el Desarrollo Sostenible del área de manejo especial La Macarena – CORMACARENA -, y en las alcaldías y personerías municipales de los municipios de Villavicencio y Restrepo en el departamento del Meta. De igual manera se publicó su contenido en un diario de amplia circulación nacional y de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015.

A través de la Resolución 00070 del 16 de enero de 2017, la Directora General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, delegó al doctor EDILBERTO PEÑARANDA CORREA, identificado con cédula de ciudadanía No. 4.052.851, titular del cargo Asesor Código 1020 – Grado 13 de la Planta Global de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, la facultad de presidir las Audiencias Públicas Ambientales.

La Audiencia Pública Ambiental fue solicitada por un número mayor a cien (100) personas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 72 de la Ley 99 de 1993 y artículo 2.2.2.4.1.5., del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.





## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 2 de 24

### ORDEN DEL DIA

1. Himnos.
  - a. Himno de la República Colombia
  - b. Himno del departamento del Meta
  - c. Himno del municipio de Restrepo
2. Momento de seguridad.
3. Saludo del Subdirector de Evaluación y Seguimiento de la ANLA.
4. Instalación de la Audiencia Pública (reglas y metodología a observar)
5. Presentación del proyecto Subestación SURIA 230Kv y línea de transmisión asociada" por parte de la empresa DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. ESP.
6. Intervención de las autoridades y personas por derecho propio.
7. Intervención de inscritos.
8. Intervención del delegado de los solicitantes de la Audiencia Pública.
9. Cierre de la Audiencia Pública

### 1. SALUDO INICIAL

El doctor Guillermo Alberto Acevedo Mantilla, subdirector de Evaluación y seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, da un saludo a los asistentes a la Audiencia Pública Ambiental, agradeciendo su participación e informando que para la autoridad es muy importante conocer las inquietudes y solicitudes de las comunidades y que se esté aprovechando este espacio de participación.

### 2. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

Las recomendaciones de seguridad estuvieron a cargo del personal de logística del cuerpo de bomberos del municipio de Restrepo, Meta, quienes expusieron todo lo relacionado con la atención de emergencias, señalización y plan de evacuación.

### 3. HIMNOS

- Himno de la República Colombia.
- Himno del departamento del Meta.
- Himno del municipio de Restrepo



#### **4. REGLAS PARA EL DESARROLLO DE LA AUDIENCIA PÚBLICA**

El doctor Edilberto Peñaranda Correa, presidente de la Audiencia Pública Ambiental, explicó a los asistentes el motivo, contenido y alcance de la Audiencia Pública Ambiental. Informó que la Audiencia se desarrollará en dos fases, una inicial que es la descripción del proyecto a cargo de la Empresa, en donde se indicarán los impactos ambientales y medidas de manejo que la empresa propone y acto seguido, la intervención de las autoridades que, por derecho propio, participan en la diligencia. La segunda fase, compuesta por las intervenciones por parte del delegado o delegados de los solicitantes de la Audiencia Pública y aquellas personas inscritas para participar en la misma. Se puntualizó en que las intervenciones estarán controladas en tiempo, para lo cual se dispuso de una ayuda visual para facilitar el seguimiento al tiempo transcurrido durante cada intervención.

El presidente hace especial énfasis en que la Audiencia Pública Ambiental es un mecanismo de participación en el cual la ANLA asiste para escuchar a las autoridades, organizaciones no gubernamentales, a la comunidad en general, específicamente en relación con los impactos que se generan con el desarrollo del proyecto. Solicita a las personas que van a intervenir, que por favor se refieran únicamente y exclusivamente al objeto de la audiencia y el trámite administrativo de evaluación de una solicitud de licencia ambiental, relacionada con la construcción de la subestación SURIA 230 Kv y Línea de Transmisión Asociada.

Se nombró como secretario de la Audiencia al abogado Germán Cruz Rincón, profesional jurídico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la ANLA y así mismo, se conformó la Secretaría Técnica por las profesionales de la ANLA: María Mercedes Reyes Rodríguez, Davey Fernando Carvajal Combariza, encargados de recibir las ponencias y respectivos documentos, para brindar apoyo en el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental.

De igual forma, el jefe de la oficina de control interno de la ANLA, el Dr. Elías Nule Renhals, asistió a la Audiencia Pública como parte de la delegación de esta Autoridad para el desarrollo de la misma.

En igual sentido, el presidente impartió instrucciones frente al material documental o de apoyo a utilizar en cada una de las intervenciones, el cual deberá ser entregado previamente a la mesa técnica. Preciso que la Audiencia no es una instancia de debate ni de discusiones y que con ella no se agota el derecho de participación de las comunidades, dado que esta es una de las formas de participación, porque además podrán hacerlo en forma directa ante la Autoridad, dentro del expediente respectivo. Indicó que durante esta audiencia no se adoptarán decisiones, solamente se recibirán los informes y esos informes, esas opiniones, esos documentos se llevarán al expediente LAV0071-00-2017, para ser tenidos en cuenta en el respectivo acto administrativo que decida sobre la solicitud de la licencia ambiental.

De acuerdo con lo señalado en el Decreto 1076 de 2015 se indicó que, una vez terminadas las intervenciones, culminará la audiencia pública ambiental y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la misma, se levantará un acta en la que se plasmarán los principales aspectos de esta audiencia, la cual quedará a disposición de las personas que quieran consultarla.



## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 4 de 24

Posteriormente, señaló el presidente que las intervenciones deben realizarse de manera respetuosa, escuchándonos los unos a los otros y permitiendo que todos intervengan, sin interpelaciones o interrupciones, respetando la opinión de los demás.

Una vez presentadas las anteriores indicaciones y reglas de participación, la presidente señaló que la Audiencia Pública continuará con la presentación del proyecto, intervenciones por derecho propio para lo cual mencionó las Autoridades respectivas, seguido del delegado o delegados de los solicitantes de la Audiencia Pública y de las demás personas inscritas.

### 5. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE LA EMPRESA

La presentación realizada por parte de la sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., en relación con el proyecto y la solicitud de licencia ambiental, estuvo a cargo de los señores Gabriel Houghton y Katerina Osorio Sisquiarco, director y coordinadora ambiental del proyecto en mención, respectivamente, quienes expusieron los siguientes temas:

Ubicación, descripción de proyecto, beneficios del proyecto, antecedentes de socialización con la comunidad del proyecto impactos previsible, aprovechamiento de recursos naturales y medidas de manejo correspondientes, plazos de ejecución y expectativas a futuro. Es de resaltar que los expositores hicieron énfasis en primer lugar en que el proyecto beneficiará a toda la región que contempla su área de influencia y podrá suplir la demanda del servicio de energía eléctrica que crece día tras día y que ha ocasionado que la subestación Reforma se haya quedado "corta" para abastecer a la población y a la expansión del municipio de Restrepo y parte de Villavicencio. No es cierto, se argumenta, que la construcción de la subestación SURIA, beneficiará a nuevos campos petroleros que se están adelantando en la zona, específicamente Pacific Rubiales y Ecopetrol.

Se hace un recuento de las metodologías utilizadas para levantar toda la información relacionada con la caracterización de los componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos de la zona y de los intentos, a veces no fáciles de socializar el proyecto entre la población. Entiende la empresa que las afectaciones a los predios son significativas y constituyen materia de preocupación de los habitantes, pero para ello han establecido unos programas de compensaciones económicas y sociales que intentan compensar las afectaciones que algunos habitantes, poseedores o propietarios de predios, dedicados muchos de ellos, al cultivo de la palma puedan sufrir en la ejecución del mismo.

También se indica que para la elección del diagnóstico ambiental de alternativas, fueron tenidos en cuenta todos los aspectos que la población alega no están presentes en los respectivos estudios y que el trazado, contrario a lo que se ha manifestado, sí tuvo en consideración factores ambientales y ecosistémicos prevalentes para la elección de la alternativa y el lugar por donde se va a realizar. Ejemplo de ello, es el estudio de suelos y estabilidad del terreno que, para la empresa, otorga viabilidad a la construcción de las torres eléctricas y la instalación de redes. De igual forma, la mano de obra local también es tenida en cuenta durante la fase de construcción del proyecto.

Es de anotar que las dispositivas proyectadas por DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., se adjuntan a la presente acta.

## 6. INTERVENCIÓN DE AUTORIDADES Y PERSONAS POR DERECHO PROPIO

### 1. Secretario de Planeación del municipio de Restrepo – Miguel Ángel Novoa Carrillo

Da un saludo general y manifiesta que el proyecto es necesario, que desde la alcaldía entienden que hay inconformismo por parte de la comunidad por los impactos ambientales y económicos que puedan presentarse pero que ello es un tema que debe concertarse con la empresa y solicita que la audiencia avance con tranquilidad, con respeto, indicando que son muy importantes los argumentos en contra y a favor del proyecto.

### 2. Secretaria de Ambiente de municipio de Villavicencio – Jennifer Aroca Campo

Presenta un saludo en nombre del alcalde de Villavicencio y brevemente señala que el municipio está muy interesado en el proyecto y en sus impactos y estará adelantando estudios y análisis para controlar los impactos ambientales que puedan afectar el territorio de Villavicencio.

### 3. Personero de Restrepo – Liborio Eduardo González

Agradece la participación, explica otra vez las reglas de la audiencia, su objetivo, características y su importancia y manifiesta que su entidad estará muy atenta a todo lo que se señale en la audiencia y estará vigilando por el respeto de los derechos de la comunidad. Resalta como una de sus principales funciones, la de analizar que no se vulneren los derechos fundamentales de la población, como representante del ministerio público y velará por el respeto de las diversas opiniones que surjan en la audiencia.

### 4. CORMACARENA – Juan Carlos Sánchez

Señala que es muy importante que se adelanten estos espacios de participación ciudadana para toda clase de proyectos y recalca que el principal objetivo de la audiencia es dar a conocer todos los puntos de vista sobre el proyecto a ser licenciado. Manifiesta que CORMACARENA ha emitido conceptos técnicos que evalúan los posibles impactos en los recursos naturales en la jurisdicción e invita a aprovechar al máximo la audiencia.

### 5. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA – Ladis Constanza Rincones Ballén

Inicia dando un saludo general a los asistentes, agradece a la comunidad haber convocado a la audiencia y señala que dentro de las funciones del MINMINAS, dadas por el decreto 381 de 2012, se encuentra la de formular la política nacional para la generación, distribución de energía eléctrica y la utilización de nuevas fuentes de energía renovable, por lo que el presente proyecto tiene no sólo un impacto local, sino que hace parte de toda una política de desarrollo energético nacional. De igual forma, manifiesta su interés de siempre acompañar a las

	<b>ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL</b>	Fecha: 03/02/2016
		Versión: 1
		Código: EL-PL-10
		Página 6 de 24

autoridades ambientales en la evaluación de proyectos relacionados con la energía.

Los siguientes funcionarios que pueden intervenir por derecho propio, de acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, a quienes se les llamó para que expusieran sus puntos de vista, no hicieron presencia en la audiencia pública ambiental:

1. Personero de Villavicencio.
2. Delegado de la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.
3. Delegado de la Defensoría del pueblo.
4. Gobernador del Meta

Se pone de presente que la ANLA invita siempre a todas las entidades con injerencia territorial y funcional en el área del proyecto.

Por solicitud de los voceros de los solicitantes de la audiencia pública ambiental, se solicitó al presidente de la audiencia que se varié el orden del día y se permita, primero, la intervención de los inscritos y al final, se permita la intervención del delegado de los solicitantes de la audiencia pública. Solicitud a la cual se accede.

## 7. INTERVENCIÓN DE INSCRITOS

En esta instancia, siendo las 10: 02 am, se abre el espacio para la intervención de los inscritos. El presidente de la audiencia les invita para el correcto aprovechamiento del tiempo asignado. También expone y solicita que las intervenciones se hagan de manera respetuosa y refiriéndose exclusivamente al objeto de la audiencia. Señala que quien tenga presentaciones en medios audiovisuales deben contar con todo el apoyo de la logística. Enfatiza en que no se permitirán interpelaciones, ni interrupciones de ninguna índole durante el desarrollo de las intervenciones y resalta que la audiencia pública es un espacio de participación en el que todos debemos estar con la disposición de escuchar a los demás, respetando su opinión y el uso de la palabra.

De esta manera, se procede a llamar a las personas inscritas así:

**María del Pilar Buitrago**

Se presenta como la conformadora de la veeduría ciudadana del proyecto. Señala que tiene una ponencia a ser radicada y que consta de dos capítulos, uno sobre impactos generales del proyecto y otro, sobre impactos particulares del mismo. Resalta que su ponencia acoge las principales preocupaciones de los habitantes del municipio por donde pasarían las líneas de transmisión eléctrica. Declara que su documento tuvo en cuenta aspectos y principios como los de la responsabilidad social empresarial, los derechos humanos de la ONU, el desarrollo sostenible, la biodiversidad como patrimonio común, el paisaje y los posibles impactos sobre la economía de la región, entre ellos, el ecoturismo, puesto que Restrepo es reconocido por su riqueza natural. Señala que es posible que el proyecto se realice, pero éste debe ser amigable con el medio ambiente y que las



## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 7 de 24

decisiones que se tomen deben buscar el interés general y cumplir los mandatos de la ley. También habla sobre las medidas de manejo frente a contaminación, sobre los beneficios del proyecto, dadas las falencias que el servicio energético presenta actualmente. El punto de conformar microredes también implica seguridad a la hora de prestar el servicio público de energía eléctrica.

Se refiere también a la "eliminación" de impuestos para proyectos basados en la energía renovable por lo que se deben buscar proyectos por fuera de fuentes convencionales. También indica que aspectos como la gestión del riesgo, planes de manejo de contingencia en todas las fases del proyecto por posibles deslizamientos, movimientos de remoción de masa; la generación de empleo y la vinculación de mano de obra local, las compensaciones por pérdida de biodiversidad, y las compensaciones a los predios afectados, deben ser tenidas en cuenta por la empresa y que estos aspectos están previstos en su ponencia y serán fundamentales en la labor de la veeduría ciudadana.

Álvaro Gómez Ruíz

En representación de la Unidad De Planeación Minero-Energética - UPME -. Señala que el proyecto es de iniciativa pública y que se basa en la utilidad pública e interés nacional. Recalca que la generación y distribución de energía eléctrica se enmarca en un servicio público esencial y como tal implica la necesidad de que el Estado lo amplíe y lo mejore continuamente. Habla de la ley 142 de 1994 sobre servicios públicos y el marco normativo que debe verificarse a la hora de adelantar proyectos de generación, transmisión y distribución.

Explica los análisis necesarios para adelantar el proyecto, y expone los pasos de una subasta pública para escoger la empresa encargada de adelantar el proyecto con la obligación de obtener licencias y permisos. "Del sur" es una empresa de servicios públicos que obtuvo la mejor calificación para ganarse la subasta y tiene experiencia en el tema. También se determina que la Superintendencia de Servicios Públicos es un ente responsable y vigila a todas las empresas dedicadas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, como el de energía.

Manifiesta que el proyecto dará energía a la población del Meta y que es falso que se vaya a dar energía a PACIFIC RUBIALES y a ECOPETROL como dicen algunos ciudadanos. Se busca construir una subestación y las líneas que conectan al sistema de transmisión nacional. Señala que CHIVOR es la subestación que da energía a las petroleras y que este proyecto, por ende, va dirigido a la población, dando apoyo a la única estación existente en el sector, que es la subestación reforma.

Nohora Rodríguez Nieto

Indica que tiene experiencia en estudios de impacto ambiental para proyectos de energía pues apoyó el estudio del estudio de impacto ambiental del Guavio-. Señala que la estación de la reforma es la única que existe, y no es suficiente, por lo que se requiere el proyecto. Manifiesta que mayor cobertura de energía significa mayor posibilidad para producción de las empresas. También manifiesta la importancia de acceder a la fibra óptica que mejoraría la comunicación en el departamento y para ello es necesario el impulso de las líneas transmisión





## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 8 de 24

eléctrica.

Si bien hay afectación particular, debe ceder el interés privado por el general y la gente debe conocer mejor el proyecto, e informarse; de hecho, la norma legal es clara en definir ese principio de prevalencia del interés común. Los beneficios que deberá tener la comunidad con el proyecto a veces no están claros y la empresa debe definirlos y respetarlos siempre en consenso con la comunidad, sobre todo los que tienen que ver con la pérdida de valor de los predios por donde pasarían las líneas. Mucha gente no puede venir al departamento precisamente porque la infraestructura y servicios es limitada, por lo que el proyecto puede apoyar a que mejore la economía y el reconocimiento del municipio y por ende, al departamento.

También se refiere a que las obras civiles son importantes para la región y que hay que impulsar los proyectos con responsabilidad ambiental y social.

**Andrea Peña**

Señala que la comunicación con la empresa no es la mejor. Los planes y programas ambientales están siendo expuestos de forma muy general pero la ciudadanía necesita mayor información y de forma concreta. Habla de familias que se dedican a la siembra de plantas nativas y algunas medicinales lo cual hace parte de la esencia del campesino de la zona quien ve en ello su vida y su educación. Son 780m<sup>2</sup> que están siendo afectados ya que, según el reglamento de instalaciones eléctricas, las actividades de pastoreo y agricultura en áreas de instalación de redes eléctricas, quedan prohibidos.

Advierte que si el proyecto se ejecuta, se debe dar una valoración real de los impactos que el proyecto tendrá en los habitantes de la región. Señala que se verá afectada la economía, la posibilidad de turismo y los recursos naturales por lo que si bien el proyecto es necesario no se puede sacrificar valores superiores como la calidad de vida de los ciudadanos.

**Gladys Aya Toro**

Las entidades públicas imponen los proyectos, sin tener en cuenta las consecuencias de los mismos, pasando por encima de los derechos de los ciudadanos. Para ella es increíble que no se exijan los estudios ambientales correctos y completos, que no haya planes de mitigación de impactos y sin tener en cuenta los órganos locales que tienen también competencia para definir la procedencia o no de los proyectos. Es injusto e irresponsable. La comunidad no quiere seguir soportando esta situación. Se deben buscar energías limpias, no hay respeto por el medio ambiente, no hay compromisos para cumplir con los mandatos internacionales, como el acuerdo de París. Habla de empresas irresponsables y depredadores. No hay estudios serios. En suma, aduce que la empresa manifiesta que va a socializar el proyecto y lo que hace es imponerlo, por lo cual la comunidad se siente asaltada.

**Bernardo Calvo Salgado**





## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 9 de 24

Es técnico en redes eléctricas. Se refiere a las consecuencias negativas del proyecto para la salud por la radiación y los campos electromagnéticos en los habitantes cercanos a las torres de energía. Tales impactos no están contemplados en el estudio de impacto ambiental. Habla del abandono del estado a la hora de hacer seguimiento a estos proyectos, y muchas veces, aunque se quiere, no se beneficia a la gente, sino a las empresas. De igual forma es inevitable el cambio del uso del suelo y con ello el cambio en las actividades económicas de la comunidad y en últimas al estilo de vida de las familias.

Expone, como ejemplo, los casos de los transformadores con PCB, las empresas no los cambian, no los revisan etc. y las empresas no se interesan en cumplir la ley al respecto. Si estos aspectos mínimos no se cumplen, mucho menos se va a cumplir la ley en aspectos mayores como en las redes propias del proyecto SURIA. Se busca imponer los proyectos y se cambia la historia, la cultura y el estilo de vida de las comunidades presentes en el área de influencia. No hay compensación real a las personas, la falta de mantenimiento de redes de baja y media tensión es evidente, no hay estudio de suelos y eso impacta y favorece el cambio climático y calentamiento global, entre otros puntos desfavorables para la población.

Maximiliano Cerinza

Manifiesta que hay muchos impactos sobre su predio. No se opone al proyecto, pero solicita que se haga de la manera más responsable posible para las veredas del área de influencia. La ANLA debe conocer a las regiones, muchas veces solo se guían por el internet y sistemas de computador por lo que las autoridades deben visitar el área directamente y hacer una real verificación de la zona.

Oscar Cerinza

Resalta su origen campesino. su preocupación es que se altere la tranquilidad de la región por el proyecto. Quiere que el proyecto no impacte la posibilidad de seguir trabajando el campo. Su preocupación es que no se minimicen los impactos al máximo y que se dejen impactos sin mitigar ni compensar. Las zonas de intervención que la empresa dice que es apta para el proyecto, es la misma en donde los campesinos viven y trabajan y se pregunta dónde están las otras alternativas de vida para estas personas afectadas. Se solicita más presencia de la ANLA. En suma: Hacer el proyecto con responsabilidad.

Aurelina Jaspe

Hace parte del Comité de Los Derechos Humanos para el Departamento Del Meta. Califica como "desastroso" el proyecto porque pasa por encima de la vida y la biodiversidad. No está de acuerdo con el proyecto. Dice que se le va a dar energía a Ecopetrol y otras empresas que extraen petróleo. Dice que los proyectos se imponen y no son amigables con la salud y la vida. Denuncia que se amenaza a los activistas por el medio ambiente. Manifiesta que quienes reclaman los derechos son tildados como criminales y perseguidos por las autoridades, lo cual ha llevado a que en Colombia, los grandes capitales sean quienes tomen las decisiones que afectan al ambiente y al medio socioeconómico.



	<b>ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL</b>	Fecha: 03/02/2016
		Versión: 1
		Código: EL-PL-10
		Página 10 de 24

Guillermo Sáenz

Inicia su exposición con el objetivo de dar claridad sobre los alcances de los impactos que involucra el proyecto. Empieza con las características del territorio del área de influencia del proyecto, habla de fallas geológicas presentes en la geografía de la región y señala que hay 3 fallas, entre ellas, la falla de Villavicencio, la cual es una falla oculta. La falla de Villavicencio está cerca al río salinas y todo ello puede ayudar a que se produzcan procesos de remoción en masa, que pueden presentarse en la construcción de las torres y las redes. Según estudios realizados en la zona hay que hacer un trazado que evite que se coloquen redes en estas zonas y de ser así el proyecto es viable respecto a esa temática.

Paula Andrea Gómez

Hace parte de la empresa DEL SUR, en lo referente al componente biótico y a pesar de que algunos miembros de la comunidad se opusieron a que hablara, el presidente de la reunión deja en claro que estamos en una audiencia pública y en ella puede participar cualquier persona, sin que exista ningún tipo de discriminación. La interviniente habla de los aspectos que se tienen en cuenta cuando una línea pasa por áreas de alta sensibilidad: zonas de preservación, recargas de acuíferos, entre otros. La empresa tuvo en cuenta esa zonificación en el plan de manejo ambiental, para efectos de conocer por donde van a pasar las líneas y donde no. Habla de aspectos técnicos del proyecto, y se aseguraron de que las zonas no afecten esos lugares de sensibilidad que interesan a la comunidad. De otra parte, sostiene que la identificación de las especies de flora y fauna reportadas en el estudio de impacto ambiental son las correctas y que para ello se usaron métodos y profesionales muy capacitados en la labor de inventario forestal, por lo que aduce que con esta línea base se podrá garantizar que los impactos sobre el medio ambiente serán mínimos.

Heinz Gamboa Vargas

Es abogada y se refiere a ciertos apartes jurídicos que deben tenerse en cuenta en el procedimiento. Habla del auto que ordena la audiencia pública y de los terceros intervinientes y dice que estos tienen todos los derechos de una parte procesal. Señala que la notificación a los terceros no se surtió y en ello hay una violación al debido proceso.

El edicto se publicó en tiempos en que el auto no está en firme o ejecutoriado por lo que es ilegal la actuación de la ANLA. Señala que la audiencia preparatoria violó el debido proceso porque no fueron notificados los terceros, quienes no tuvieron la oportunidad de ir a revisar los documentos relacionados con el proyecto y los estudios de impacto ambiental no estaban disponibles en CORMACARENA para su respectivo estudio por parte de la comunidad en las fechas indicadas en el Decreto 1076. Si no hay notificación a todos los terceros intervinientes, no puede hablarse de firmeza del acto, la cual, por este aspecto se debió haber dado el 07 de mayo de 2018.

También dijo que hay recursos de reposición contra el auto que ordena la audiencia pública, interpuesto por la señora LORENA JARAMILLO, que imposibilitan seguir la actuación y que la ANLA aún no ha contestado. Es decir que la ANLA ejecuta actos administrativos sin que estén en firme y ejecuta actos sin tomar en cuenta algunos





## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 11 de 24

aspectos que tienen que ver con sus autos anteriores.

Por otra parte, la radiodifusión se hizo de manera irregular pues habla de socialización de un proyecto cuando se debió haber hecho alusión a una audiencia pública ambiental. Así mismo, "Del sur" está estableciendo procesos de servidumbres sin haber licencia ambiental, lo cual es abiertamente ilegal, también hay medidas cautelares SIN tener licencia, lo cual da lugar a pensar que la empresa tiene la seguridad de que le van a dar la licencia.

Ramón Guillermo Díaz Granados

Hace un recuento de la evolución del servicio de energía en el municipio de Restrepo pues es originario del mismo. Indica que la energía valorizó muchos predios y ha ayudado a la expansión del municipio. El proyecto es necesario, el informe de "Del sur" habla de afectaciones y hay que controlarlas, minimizarlas y hacer cumplir los programas definidos. Manifiesta que el desarrollo requiere sacrificios. Las fallas de energía actual exigen que el proyecto se realice e invita a los propietarios, sobre todo a los del sector de Brisas de Upin, a acceder al proyecto siempre y cuando se cumpla con la ley. Aduce que a él no le pagaron para ir a hablar bien del proyecto, como algunos han hecho creer.

Señala que él trabaja con la publicidad de la convocatoria a la Audiencia Pública, manifestando que hubo un error en la radiodifusión pero que ello no implica que se haya incurrido en alguna irregularidad. Indica también que mucha gente se hace pasar por habitante del municipio para solicitar compensaciones y dinero que no le corresponden.

Jaime Reina

Es ingeniero forestal de la Universidad Distrital y aduce llevar 30 años de ejercicio de la profesión. Hizo parte de la alcaldía de Restrepo dentro de la Secretaría de Ambiente. Señala que se necesita el proyecto, el municipio lo requiere, pero la manera como se estudian los estudios de impacto ambiental y los planes de manejo ambiental no es la adecuada. Indica que hay corrupción en muchos proyectos ambientales para robar el dinero de las regiones. Así, los estudios de impacto ambiental terminan siendo letra muerta. Se requiere interacción entre las diferentes entidades involucradas en la evaluación. Las compensaciones deben ser reales y se requiere que se defina una restauración ambiental, más allá de simples planes de compensación que dan lugar a desfalcos y el dinero a los bolsillos de los empresarios.

Indica que el corredor por donde pasa la red hoy, debería ser un corredor biótico. Es decir, que con la red se pueda restaurar el bosque. Antes la zona era de bosques y hoy son pastos y apoya la veeduría ciudadana creada por algunos ciudadanos, para que se garantice la interacción entre los ciudadanos, las empresas y las autoridades.

Solicita a la ANLA para que otorgue la licencia, pero con responsabilidad y que los planes de manejo no queden en letra muerta.





## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 12 de 24

**Néstor Restrepo Roldan**

Manifiesta que su ponencia se fundamenta en el art. 74 de la ley 99 de 1993 y el art. 16 de la ley 23 de 1973. Habla de la biodiversidad del país, que debe ser protegida y se debe verificar siempre el desarrollo sostenible para su aprovechamiento. Recalca otros principios de política ambiental como el de la participación ciudadana y el principio de precaución que se basa en la investigación científica. Desarrollo Sostenible es progreso salvaguardando los recursos hacia el futuro – generaciones venideras -.

También habla de la necesidad de la investigación científica a la hora de expedir el plan de manejo ambiental y plantear proyectos. El manejo de las decisiones debe ser democrático y pluralista. Señala que hubo una reunión el 16 de abril de 2018, ya que hubo reuniones anteriores en el 2017, pero allí no se pudo hacer la socialización del proyecto por causas atribuibles a la empresa y habla de que hubo suplantación de funcionarios de MINMINAS. En el sector de Brisas de Upin no se ha llevado a cabo una valoración real del costo que implica adelantar el proyecto. Cultivos de pan coger y agricultura se verán afectados sin que exista una real compensación.

No se dispone de información relacionada con la salud humana y animal por la radiación. No hay una consulta al ministerio de salud respecto al tema. Las servidumbres que se están imponiendo solo son muestras de colonización por la empresa y no hay consulta al Departamento de Desarrollo Económico del Meta.

Habla de una superposición de proyectos entre el SURIA y un proyecto de INVIAS relacionado con el mejoramiento de la vía Puerto López – Villavicencio, dando a conocer algunos oficios en donde la ANLA ha archivado algunos procesos relacionados con infraestructura vial. Otro oficio del 31 enero de 2018, de INVIAS hacia la ANLA, ha indicado que hay superposición de proyectos de levantamiento de información natural, en donde se ordena el archivo de un proyecto vial; de igual forma hay otro oficio de febrero de 2018, habla de otra superposición de proyectos que implica que el proyecto SURIA ha impedido llevar a cabo otros proyectos que sí eran necesarios para el sector

Dice, además, que hay muchos proyectos que no contemplan la realidad de las regiones, se plantean detrás de un escritorio y que hay contaminación hídrica, atmosférica y paisajística. Habla de la necesidad de la honestidad y probidad de los funcionarios para dar una decisión justa y en equidad.

También habla de un derecho de petición elevado a la AERONAUTICA CIVIL, ya que algunos aspectos del proyecto tienen que ver con la actividad del aeropuerto de Villavicencio, pero que no le han dado respuesta desde Bogotá, dando a entender que es en Bogotá donde se centraliza todo el desarrollo del país.

**Jaime Echeverry Jurado**

Habla de la necesidad de generar empleo con mano de obra local. Hizo parte de la Comisión de la Competitividad del departamento del Meta. Solicita que no se otorgue la licencia ambiental. Habla de que la empresa pasa por encima de la comunidad y de sus derechos, a través de su maquinaria y pone como ejemplo a la represa de



Hidroituango. El estudio de impacto ambiental no habla de temas fundamentales como el turismo de la región. Se ha ignorado importantes casas de recreo, hoteles, restaurantes, habla de especies de aves que pueden resultar afectadas por el proyecto. No se consultó a la Comisión de la Competitividad, que debió haber sido consultada para efectos de elaborar el estudio de impacto ambiental en el componente socio económico. Si se llega a dar la licencia ambiental se debe tener en cuenta aspectos que promuevan la seguridad, más iluminación y temas de vinculación laboral a la gente que resulta afectada. De igual forma se requiere mejorar la protección al corredor ciclistico en el área de influencia.

Ana Milena Anzola – radica ponencia

La ciudadana radica su ponencia a la ANLA pero no hace uso de la palabra.

Ángela María Moreno – radica ponencia

La ciudadana radica su ponencia a la ANLA pero no hace uso de la palabra.

Juan Felipe Ortiz

Es concejal de la ciudad de Villavicencio. En el estudio de impacto ambiental se desconocen conceptos sobre uso del suelo, previstos en el Plan de ordenamiento territorial de Villavicencio, ya que hay áreas con riesgo de remoción de masa. El proyecto no responde a las necesidades de la población. Muchas zonas que requieren energía no la van a obtener. La línea satisface únicamente los intereses de Ecopetrol que tiene campamentos en el área de influencia. De igual forma, no hay línea base con relación a las zonas de recarga acuífera pues los estudios de la empresa son muy limitados.

Leidy Mojica Martínez

El proyecto es importante porque se requiere energía para el desarrollo. Las fallas eléctricas afectan los negocios pequeños, se dañan los electrodomésticos y eso representa gastos y deudas para los comerciantes y emprendedores. El proyecto no afecta el turismo, como dice, pues precisamente para apoyar el turismo se requiere energía e infraestructura. No puede haber hoteles sin correcto suministro de energía. Lo que se debe verificar es que el proyecto se haga bien.

Henry Fernando Muñoz

Señala que primero hay que identificar cuáles son realmente las necesidades del municipio. En ese sentido, se requiere la infraestructura y se requiere el proyecto para evitar una crisis energética. El proyecto debe hacerse de forma correcta, hoy no hay suficientes redes para ayudar al progreso y expansión del municipio. Solicita que se otorgue licencia al proyecto, pero de forma responsable y reconociendo realmente los pagos por las afectaciones que el mismo pueda ocasionar en los propietarios.

**Catalina Rodríguez Ramírez**

Habla de las ventajas del proyecto frente a las necesidades de los municipios. Casi a diario hay cortes de luz, daños en electrodomésticos y costos elevados para reparación de los mismos. Indica que la energía es requisito para aumentar la productividad. Señala también que para el año 2020 se requerirá muchísima más energía eléctrica. Así, mejorar servicios públicos es esencial para el progreso y para el emprendimiento de pequeños empresarios. Debe primar el interés general sobre el particular sin desconocer las afectaciones que sobre los predios, el proyecto pueda implicar.

**Gloria Inés Zambrano**

Señala que hace parte de la Mesa Minero – energética y ambiental del Meta. Las redes eléctricas no traen ni favorecen el turismo y por el contrario van a cerrar espacios. El uso de los suelos y de la tierra va a cambiar, porque ya no se va a poder hacer agricultura ni cultivos ni se van a ampliar áreas de conservación. Las torres en los ríos o cerca de ellos son peligrosas. De igual forma, se va a aumentar el impuesto predial y la carga tributaria. Se deben buscar otras alternativas para generar energía en el departamento. Solicita que no se le de licencia al proyecto.

**Mario Alejandro Mora – radicó ponencia**

El ciudadano radica su ponencia a la ANLA pero no hace uso de la palabra.

**Vanesa Sandoval Espinosa**

Hace parte del gremio de arquitectos y urbanistas en Villavicencio. Habla de los problemas de expansión geográfica sin control. Los POT no están articulados con esa expansión de los municipios y estos no están ajenos a esa problemática. La subestación de la reforma no es suficiente para abastecer las necesidades del sector y el proyecto se requiere. No obstante recalca que los estudios de impacto ambiental están incompletos.

**Francisco José Andrade**

Es gerente de la ANDI para la región de los llanos orientales. Señala la importancia del proyecto para la competitividad de la región. La infraestructura y la competitividad de la región son prioridad en esa organización puesto que la región llanera ha caído en su posición de competitividad a nivel nacional. Expone las razones por las cuales el proyecto debe avanzar, ya que garantizará la cobertura de energía para la población que hoy no la tiene. Brinda seguridad energética a la región y garantiza la confiabilidad. La demanda de energía ha crecido un 20% en 3 años. Por lo que la demanda va a ser mucho mayor y la oferta muy corta. El empleo también se verá beneficiado pues se tendrá en cuenta el comercio y la mano de obra local en el desarrollo del mismo.



## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 15 de 24

Mauricio Carrillo Rodil

Hace parte de la Asociación de Ingenieros Ambientales del Meta. Se refiere al tema de fuentes hídricas y en especial, sobre la cuenca del río Guatiquia y su ordenación. Habla del Código de Recursos Naturales como el inicio de la normatividad para ordenar y preservar las cuencas hidrográficas, para hacer un recuento de la normatividad que regula toda esa temática, como es el caso del decreto 1729 de 2002. El proyecto amenaza al ordenamiento de la cuenca, toda vez que va en contravía de algunos usos del suelo establecidos para el municipio. Habla sobre las funciones de CORMACARENA y sobre los conceptos de esta, que deben ser tenidos en cuenta a la hora de querer ejecutar el proyecto. Se debe ajustar el estudio de impacto ambiental a la realidad de los ecosistemas y zonas de vulnerabilidad.

Lina Mendoza

Lo que se busca es que el proyecto sea correctamente licenciado y que no haya pérdidas ambientales en el territorio. El diagnóstico ambiental de alternativas estuvo mal pues en la elaboración de la alternativa 1, escogida por la ANLA, se omitió tener en cuenta cierta infraestructura existente en la zona como los colegios y el campo de aterrizaje de La Paola. Omitieron también tener en cuenta los cultivos de la población y el colegio de Los Portales, y omitieron la proximidad de las torres a los conos de aproximación y descenso del aeropuerto La Vanguardia de Villavicencio. Esta mal clasificado el nivel de impactos – pues a los moderados les ponen bajo y a los altos, moderados-, según la empresa. De acuerdo con el Acta 99 de 2017, la caracterización está mal hecha y debía ser ajustada. El proyecto se plantea para un periodo de 23 a 25 años. De otra parte, la afectación sobre la palma africana no está bien abordada en el estudio de impacto ambiental. La producción y siembra de esta palma es fundamental para la población y la empresa da cifras incorrectas de producción de palma por año. Hay irregularidades en el componente socioeconómico y falencias en el levantamiento de información para el proyecto. Recuerda, además, que hay un recurso de reposición y el auto no está en firme y se adelantó aun así la Audiencia Pública Ambiental, siendo ello una vulneración al debido proceso de la comunidad.

María Alejandra Leal

Es ingeniera ambiental y habla sobre los bosques que se afectarán por el proyecto como lo son los bosques de galería, y resalta los servicios ecosistémicos que éstos prestan y que se perderán. Denuncia que el estudio de impacto ambiental identifica menos de la mitad de especies de flora y fauna presentes en la zona y que la compensación en el plan de manejo ambiental es insuficiente y no se ajusta a la realidad. La biodiversidad es mucho mayor que la relacionada en el estudio de impacto ambiental. Algunas especies endémicas no aparecen en el estudio. La zona no ha sido estudiada ni caracterizada correctamente y solicita que no se otorgue licencia ambiental.

Juan Ceballos en representación de Jenny Céspedes, Aliria de Jaramillo y Carlos Arturo García.

Es abogado y recibe autorización para hablar por las tres personas señaladas. Dice que la empresa indujo a ciertas personas a decir cosas a favor del proyecto. De otra parte indica que la licencia ambiental era requisito





## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 16 de 24

para dirigirse ante un juez para imponer las servidumbres. Dice que desde Bogotá se está induciendo a las autoridades a apoyar el proyecto de manera fraudulenta e incluso a través de la conformación, de lo que él llama, veedurías ficticias. Manifiesta que el proyecto no es para la población sino para apoyar pozos petroleros, pues Ecopetrol está buscando que se apruebe el proyecto Suria. Habla de ciertas irregularidades en toda la política regional de expansión de redes y generación de energía.

Señala directamente que Ecopetrol en el año 2014 informó a la ANLA sobre su proyecto de expandir pozos petroleros en los llanos y requieren un plan de energía eléctrica. Manifiesta las necesidades de ampliación de industria petrolera Ecopetrol y Pacific rubiales; Ampliar el corredor petrolero, que se unirá a Suria y a otras estaciones como proyecto Puerto López. El proyecto solo beneficia al sector petrolero. Dice que finalmente, las demandas de servidumbres son ilegales pues no se puede afectar predios sin tener la licencia ambiental.

La inconformidad está basada en la ciencia y técnica y no en el mero capricho o en eros intereses particulares. Realiza una solicitud a la ANLA: pronunciamiento acerca de la necesidad de que quede firme la licencia para interponer acciones judiciales de servidumbre para conducción de energía eléctrica.

María Elena Rosas

Inicia solicitando un minuto de silencio por la difícil situación por la que atraviesa el medio ambiente en Colombia y la tragedia de Hidroituango y posteriormente, destaca la no viabilidad ambiental del proyecto: la información dada por la empresa no es cierta y está incompleta. Por ejemplo, el Plan Arqueológico no ha sido socializado con la comunidad; el área de influencia comprende en un área de sismología alta – 32 puntos de riesgo de remoción de masa -, el proyecto atraviesa muchos ríos como Guatiquia, Orinoco, entre otros. La torre 38b será construida sobre un banco de arena que va en contra del POMCA definido por CORMACARENA y las torres 37 A y 37 B se van a levantar sobre zonas inundables El proyecto presenta 132 impactos negativos, muchos de ellos no relacionados en el estudio de impacto ambiental.

Son 32 veredas que se verán afectadas por el proyecto y ese tema no aparecen en el estudio de impacto ambiental. La empresa solo tomo 3 muestras de agua, en río salinas y Guatiquia, y las tomaron en épocas Invernales. Se requieren más muestras pues se dejó por fuera épocas secas. No hay monitoreos previstos en ríos así de caudalosos y faltaron muchas muestras en aljibes de donde la comunidad se abastece de agua, concretamente ella habla de 303 captaciones de agua y 98 aljibes. No hay línea base respecto del estado del agua en el área de influencia.

Habla de que empresas como Ecopetrol son las que tienen al ambiente y a la sociedad empobrecida. Dice que los estudios de impacto ambiental no acataron normatividad aplicable a este caso, y que no hay estudios hidrogeológicos en la zona. Solicita que no se otorgue la licencia ambiental.

Camilo Arturo Cabal

El proyecto se conecta con las fuentes de acueductos veredales. El proyecto pasa por una parcelación que no

	<b>ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL</b>	Fecha: 03/02/2016
		Versión: 1
		Código: EL-PL-10
		Página 17 de 24

está incluida en el actual esquema de ordenamiento territorial del municipio. Por su parte, el trazado pasa por encima de predios agrupados en parcelaciones, la procuraduría ya tiene en su poder una cuantificación de los daños y perjuicios a los predios afectados.

**Ángel Ricardo Perdomo**

Habla de reuniones entre entidades y comunidades como claves para el proyecto. Es apoderado de uno de los terceros intervinientes (Linas Slotkus) y aduce que no hay licencia ambiental y se están adelantando servidumbres de manera ilegal y arbitraria. Dice que no se está cumpliendo la ley 1437 de 2011 en cuanto no se ha notificado a todas las personas afectadas por el proyecto en el procedimiento del acto administrativo. Hay muchas imprecisiones en la información técnica entregada por el proyecto.

**Linas Slotkus**

Es tercero interviniente en el procedimiento. Se considera afectado por el proyecto y habla de falencias del estudio de impacto ambiental. Levantamiento de información necesaria. Interferencia con operaciones del aeropuerto vanguardia. Se habla de riesgos en despegue de naves. La altura de las torres es bastante riesgosa en relación con el vuelo de aviones. El diagnóstico ambiental de alternativas fue escogido sin tener en cuenta estas circunstancias de la operación del aeropuerto. También habla de incidencia de la radiación – campos electromagnéticos - de las torres en la salud de las personas que viven en las casas del área de influencia del proyecto y aledañas al trazado de la línea. El principio de precaución se ve vulnerado y desconocido. Habla de casos en lo que las electrificadoras no responden cuando hay daños en la salud o muerte por electrocución de personas al entrar en contacto con las redes. La zona donde estarán las redes es propensa altamente a procesos de remoción en masa. Solicita que se niegue la licencia ambiental.

**Julián David Villa**

Se refiere a la violación a normas de Ordenamiento Territorial. No ha habido planeación municipal, departamental y nacional en el proyecto. Dice que proyectos que pasan por encima de la comunidad deben ser denunciados incluso con acciones de tutela o populares para revertir algunos proyectos que han sido mal licenciados. Hay un conflicto entonces entre entidades locales y nacionales lo cual implica desgastes administrativos y financieros para la nación y para las regiones.

Las obras de ingeniería que plantea la empresa pueden superar la capacidad de carga de algunos cuerpos hídricos, y menciona, entre ellos, la laguna de Chingaza y la cuenca del río Guatiquia por donde se piensa realizar el trazado del proyecto. Y repite que la licencia ambiental en este proyecto solo servirá para apoyar a que se expandan campamentos de explotación de hidrocarburos, sobre todo en el área de Cumaral. Se fundamenta en diferentes sentencias de la Corte Constitucional. el Ordenamiento Territorial no es compatible con el proyecto y alega que si no hay consenso entre la ANLA, la empresa y las autoridades locales, debe dejarse como entidad competente para decidir, a la entidad municipal, que es la más cercana a la población que se verá afectada. Pone como ejemplo que la Consulta Popular tiene mayor fuerza que los licenciamientos de proyectos que afectan



	<b>ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL</b>	Fecha: 03/02/2016
		Versión: 1
		Código: EL-PL-10
		Página 18 de 24

la salud y el entorno de los municipios.

De igual forma establece que la contaminación de ríos y quebradas – como en el río Meta – es lo que han dejado muchos proyectos de hidrocarburos, pero que en principio no se muestra en Restrepo, puesto que las consecuencias se verán son después como por ejemplo ha ocurrido en la vereda La Esmeralda.

Expone algunas sentencias de la Corte Constitucional en donde se da relevancia y superioridad a la conservación y protección de recursos naturales sobre proyectos mineros o de hidrocarburos. También señala que es un precedente la reciente sentencia de la Corte Suprema de Justicia de proteger la región de la Amazonia como sujeto de derechos y que ello debe verificarse en todo el territorio nacional.

**Arturo Mejía**

Señala que es médico e inicia su exposición señalando que la ANLA no ejerce autoridad, la autoridad que debería ejercer sobre todos los proyectos. Acusa a la empresa “DEL SUR” de fraudes, mentiras y falencias en la información, sobre todo en contra de los propietarios del sector Brisas de Upin, cuya socialización no fue llevada a cabo. De acuerdo con el acta 99 de 2017, requerimiento adicional de información, la respuesta es insuficiente. La UPME no actuó con imparcialidad y se escogió a DEL SUR solo porque era más barato lo cual no es siempre lo mejor. La UPME dice que no hay afectación a la salud por campos electromagnéticos, sin tener sustento científico para ello y yendo en contra de las investigaciones y estudios de países más avanzados en donde está comprobado que en la noche la radiación es más grave en el cuerpo por la alteración de hormonas y producción de cáncer por afectación del sistema inmune.

De otra parte, la empresa dice que hay una torre en ríos, pero en realidad son 4, por donde pasa el trazado, hay zonas de inundaciones – quebrada Salinas - y trae a colación algunas declaratorias de emergencia ambiental y calamidad pública por desbordamiento de ríos en la región – predios Las Delicias – y en el estudio de impacto ambiental NO aparece nada relacionado con esta problemática. Hay restricciones relacionadas con la Aeronáutica Civil que no se tuvieron en cuenta en el estudio de impacto ambiental. No hubo levantamiento adecuado de información, porque no se pudo acceder a los predios y denuncia violación al derecho de propiedad privada con la imposición de servidumbres ilegales sin haber obtenido la licencia ambiental y aduciendo erróneamente que prima el interés general sobre el particular. Acusa a la ANLA de cómplice. Las compensaciones no son adecuadas y si se afecta la propiedad y la valorización del predio. Solicita que no se otorgue la licencia.

**Aura Marina Fernández**

Se opone al proyecto, y dice que no hay desarrollo alguno. Dice que las empresas con sus intervenciones arbitrarias son las que causan tragedias ambientales como ocurrió con otros proyectos. También indica que el estudio de impacto ambiental no menciona poblaciones vulnerables y no identifican número de estudiantes de colegios que se van a ver afectados por el proyecto. Por otra parte, el estudio de impacto ambiental se refiere más que todo a la infraestructura y no a la vida de las personas. Dice que los niños son apenas el 30% de la



## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 19 de 24

población. La vida de los niños corre peligro al tener que transitar por predios donde hay líneas de alta tensión y van a haber desplazamientos de personas, que estarán en riesgo al trasladarse de sus escuelas a sus casas y viceversa. Las redes y torres no respetan las rondas de los cuerpos hídricos presentes en la zona. Por otra parte, NO hubo socialización del proyecto a ciertas zonas del municipio lo que implica desconocimiento del debido proceso y la anulabilidad del licenciamiento.

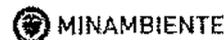
También dice que se afectará la seguridad de la zona por la entrada de personas ajenas al proyecto. El proyecto no beneficia a la gente del común, no se informó sobre el incremento del pago en las tarifas, no se tuvo en cuenta el uso del suelo y en CORMACARENA no estaban los estudios para esta Audiencia, como han dicho otros ciudadanos. También menciona que no es cierto el número de torres que se van a colocar en la cuenca del río Guatiquia El río se desborda mucho más seguido que lo que dice la empresa – pues la empresa dice que la última emergencia fue hace más de 10 años y ello no es cierto - y el diagnóstico ambiental de alternativas, con el trazo número 1, es errado, y pide aclaraciones por parte de la ANLA. Repite, por último, la necesidad de encontrar energías limpias.

**Lorena Jaramillo**

Habla sobre la quebrada salinas que según el estudio de impacto ambiental es un río y además la caracterización del cuerpo hídrico es inexacta en el estudio de impacto ambiental, pues sus dimensiones son otras que las que allí aparecen. El gran volumen de aguas que adquiere el río y el peligro de las inundaciones son riesgos que DEL SUR no toma en cuenta para ubicar sus torres, además, agravado por la inestabilidad del terreno – trae a colación un decreto de emergencia relacionado con crecientes del río Upin -. Se refiere a una declaratoria de calamidad pública de este año, tal como han dicho otros intervinientes. El estudio de impacto ambiental NO se refiere en ningún momento a esta problemática y ya el río se ha llevado un puente. Donde se van a poner torres hay pasos de agua muy cerrados que favorecen que el río se desborde. Solicita que se aplique el principio de precaución para negar la licencia puesto que no hay certeza y si un riesgo incierto de que el río pueda causar tragedias.

**Fabio Alberto García**

Se define como un afectado por el proyecto. Habla de la trayectoria de Fernando Iregui y de cómo se fue de la ANLA por la licencia ambiental a un proyecto de hidrocarburos en la sierra de la Macarena. Habla de que hay corrupción ya que antiguos funcionarios de la ANLA, ahora fungen en otros proyectos y otras entidades con un manifiesto conflicto de intereses. También se refiere al señor Guillermo Acevedo Mantilla, y a apartes de su carrera. Dice además que, desde antes de iniciar el proceso, la empresa DEL SUR ya tiene aprobada la alternativa 1 del diagnóstico ambiental de alternativas. Señala que las visitas de la ANLA duran 3 días para estudiar un proyecto muy grande, con lo cual es claro que no puede haber un estudio serio sobre el mismo. Manifiesta algunas de las irregularidades previstas en el estudio de impacto ambiental de la empresa del sur. Irregularidades en la información adicional y habla que se accedió a la alternativa 1 del diagnóstico ambiental de alternativas, sin estudios y de manera express. Una vez tienen aprobada la alternativa, también habla de que se hicieron solicitudes a la Aeronáutica Civil y no se tuvieron en cuenta a la hora de definir la mejor alternativa, a





## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 20 de 24

partir de allí es cuando la empresa empieza a hacer la socialización del proyecto, lo cual es indicio claro de irregularidades. Todo ello ocurre en marzo de 2018. El 25 de marzo de 2018 se quería llevar a cabo una reunión para socializar el proyecto en donde NO estaban presentes los afectados por el mismo.

En ese punto, habla de irregularidades pues nunca hicieron un estudio para señalar que la mejor alternativa era la 1. Inicialmente se le dijo que su predio no sería afectado y luego se da cuenta que sí, por lo que hay un fraude. En todo caso, denuncia que el trazado de la alternativa 1, debía ser preliminar y no definitivo, lo cual finalmente era falso, pues esa era la definitiva.

DEL SUR además, señala, que se deben respetar la ronda de los cuerpos hídricos establecida en el plan de ordenamiento territorial del municipio, pero ello no se cumple en el estudio de impacto ambiental. Igualmente, hay afectaciones e irregularidades relacionadas con la actividad de la aviación – aeropuerto Vanguardia -, dado que el trazado de la línea se superpone a los polígonos que se requieren para la seguridad de los vuelos. Interpuso un derecho de petición a la Aeronáutica Civil que aún no ha sido contestado por esa autoridad, en lo que se relaciona con una pista de aterrizaje.

También denuncia que la UPME conoció 4 posibles alternativas, pero como generaban mucho costo, se tuvo que suprimir una. Pero al hacer el análisis de las demás tres alternativas tienen datos inexactos, como por ejemplo las especies de flora y fauna afectadas por el proyecto. También dice que la adjudicación del proyecto no se dio directamente a la empresa DEL SUR.

Wendy Julieth Acosta Rodríguez

Habla del cultivo de palma de aceite – evolución, distribución mundial, proyección económica de ganancia, rentabilidad y afectaciones a los ecosistemas sobre los cuales se cultiva y al medio ambiente -. Señala que estos cultivos causan más daño a la biodiversidad que los proyectos de energía eléctrica y ambos pueden coexistir. En el Meta es donde más hectáreas hay sembradas de palma de aceite. El uso de sustancias como fertilizantes impacta suelos y aguas subterráneas. Así mismo la actividad del riego implica uso a veces desmedido de recurso hídrico. Indica que el proyecto se puede realizar siempre que se haga de forma correcta, pero afirma que todo proyecto que involucre actividades humanas implica afectaciones al entorno, las cuales hay que minimizarlas al máximo. En todo caso, afirma que las afectaciones sobre cultivos de palma implican afectaciones particulares que justifican que el proyecto se adelante ya que beneficiará a la población en general.

Juan Fernando Coronel Rico

Es ingeniero electrónico e investigador de la universidad del bosque. Habla sobre los puntos electromagnéticos y los efectos en la salud humana, se dice que no hay estudios científicos que corroboren que cierta clase de radiación emitida por redes eléctricas sean las que causen cáncer en determinadas personas, por lo que se trata de resultados no conclusivos. En esa medida no hay una relación directa entre el campo electromagnético y la producción del cáncer por lo que no es cierto que este proyecto afecte con certeza la salud humana.





## ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL

Fecha: 03/02/2016

Versión: 1

Código: EL-PL-10

Página 21 de 24

### 8. INTERVENCIÓN DEL VOCERO DE LOS SOLICITANTES DE LA AUDIENCIA PÚBLICA

Nelson Vivas Mora

Representante de los solicitantes de la Audiencia Pública Ambiental. La empresa DEL SUR tuvo más oportunidad de dar sus opiniones y argumentos que la comunidad, pisotean a la ciudadanía, el proyecto no es ambiental ni socialmente viable: viola los usos del suelo; el esquema de ordenamiento territorial prohíbe usos industriales en la zona alta del municipio y es justo allí donde se plantea ejecutar el trazado; el diagnóstico ambiental de alternativas fue escogido sin estudios, esbozado desde un escritorio en Bogotá; se ignora el área de recarga acuífera y la caracterización hidrológica de la zona; se desconocen los conos de aproximación que puedan evitar accidentes aéreos, y vuelve a mencionar algunos aspectos relacionados con la operación aérea del aeropuerto la Vanguardia; se desconocen, además, polígonos de títulos mineros superpuestos en la zona lo que traería dificultades para llevar a cabo el proyecto.

Dice que hacer el proyecto en Cumaral era una mejor alternativa, ya que allá hay menos impactos ambientales. La empresa del sur atropella a la población, abusa con la imposición de servidumbres sin contar con licencia ambiental e incluso alegan que se pidió el uso de la fuerza aduciendo ilegítimamente el interés general que prima sobre el particular. La ANLA es indiferente frente a ello y permite toda esa clase de irregularidades. Hay violación a la propiedad privada y la libertad de la gente.

Las áreas de conservación que van a hacer intervenidas van a generar perjuicios irreversibles entre ellos se verá afectado el suministro de agua. La zona que pasa por Villavicencio tiene fallas geológicas activas por la gran presencia de bloques en la cordillera oriental que crece año a año y tal hecho es notorio, no se requiere ser geólogo para conocerlo. Por su parte, Restrepo tiene 3 fallas y Villavicencio 7. Se presentan procesos de deslizamientos que amenazan a la población. Con las obras a realizar se desvalorizan los predios y se afecta el paisaje y con ello se desestimularía el turismo y la compra de predios por parte de personas que no viven en la región. Solicita que se aplique el principio de precaución respecto a la radiación de ondas y campos electromagnéticos debido a su posibilidad de generar cáncer. Solicita que todas las ponencias radicadas sean estudiadas en derecho y que la decisión que se tome no sea política ni económica, sino ambiental.

Alcalde de Restrepo – César Augusto Robayo

Siendo las 3:15 pm interviene el alcalde como primera autoridad del municipio. Rescata el valor del respeto entre las opiniones señala que si no hay energía, todos sufren, y en el territorio hay muchas torres que dan energía y que son seguras – no se han caído, y no hay deslizamientos -. Las energías renovables son ideales pero no son viables en este momento. Habla sobre las tres alternativas planteadas por la empresa y dice que apoyo el corredor propuesto pero que su concepto no es vinculante. No es cierto que la energía vaya para petróleos, ya que robustece el sistema eléctrico al departamento del Meta. Se requiere evaluar la posibilidad de que se modifique un poco el trazado y que a la gente afectada en sus predios se le reconozca efectivamente el valor de la afectación con las respectivas compensaciones. No obstante se defiende de ciertas acusaciones que se



 <p>AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES</p>	<p><b>ACTA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL</b></p>	<p>Fecha: 03/02/2016</p>
		<p>Versión: 1</p>
		<p>Código: EL-PL-10</p>
		<p>Página 22 de 24</p>

hicieron en contra de su hija María Teresa relacionadas con el tema de la alternativa 1 prevista en el diagnóstico ambiental de alternativas traído a colación por el señor Fabio García algunas intervenciones anteriores.

Dice que el factor de desvalorización del sector de Brisas de Upín es el cementerio y no este proyecto y que su concepto sobre las alternativas no es ambiental sino desde el punto de vista del esquema de ordenamiento territorial del municipio. Solicita que la ANLA permita ejecutar el proyecto y que se le exija a la empresa que cumpla con todo lo que ha dicho y que se verifiquen todas las medidas que deban adoptarse para la protección del ambiente y de la comunidad.

Se vuelve a llamar a los señores Jorge Arango, Rodrigo Echeverry Gonzalo Torres, que no se encuentran tampoco siendo las 3:26 pm.

El Dr. Edilberto Peñaranda Correa hace un resumen de los datos importantes del proyecto y aclara que a la fecha no tiene licencia ambiental concedida. Agrega que la audiencia no es un requisito formal simplemente y que todas las opiniones son tenidas en cuenta de manera imparcial, junto con todos los documentos aportados hoy y que obran en el expediente LAV0071-00-2017. La decisión que se tome será adoptada técnica y jurídicamente de manera correcta y con independencia de presiones o intereses particulares.

Durante el desarrollo de la audiencia pública ambiental, fueron llamadas a intervenir y no hicieron uso de la palabra o no asistieron al auditorio las siguientes personas:

Lina Margarita Aguilar; Jorge Andrés Arango; Carlos Andrés Ruiz; Carlos Rojas, Rodrigo Echeverry, Lisbeth Londoño; Gonzalo Torres Vivas; Tanir Tuiner; Nubia Angulo; Neisan Rodríguez, Rubén Fuquen; Leopoldo Franco, Lily Rodríguez Charris, Carlos Santiago, Daniel Isaias Murcia; Carlos Rincón, Mauricio Gelves; Héctor Guarnizo.

## 9. CIERRE DE LA AUDIENCIA

Finalizadas las exposiciones de los intervinientes y ponentes, el Presidente de la audiencia en nombre de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA informa a la comunidad que la Audiencia Pública Ambiental realizada para el Proyecto “SUBESTACIÓN SURIA 230Kv y LINEA DE TRANSMISIÓN ASOCIADA”, localizado en los municipios de Villavicencio y Restrepo, en el departamento del Meta, ha finalizado y agradece a las personas que intervinieron en la misma, a las autoridades asistentes y a la policía nacional por su acompañamiento.

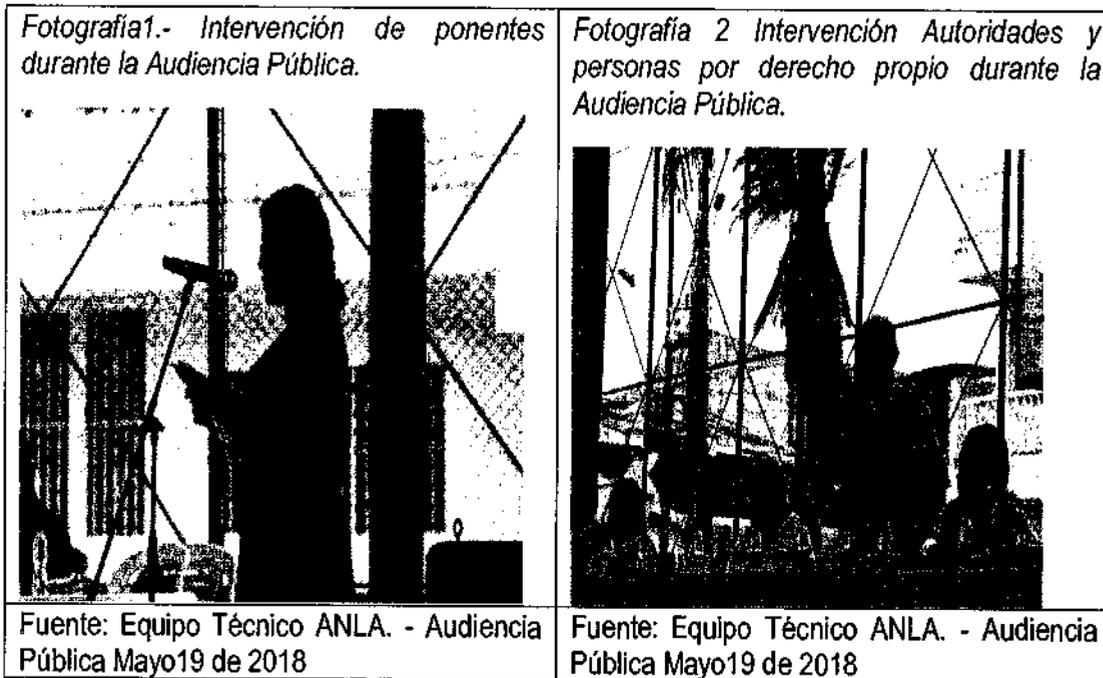
La Audiencia Pública Ambiental fue registrada en video, el cual forma parte integral de la presente Acta y se encuentran incluidos en el expediente administrativo LAV0071-00-2017 que reposa en el Archivo de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

De todo lo expresado en la Audiencia se levantará un acta que formará parte del expediente, que estará a disposición del público después de los cinco (5) días hábiles siguientes. Es preciso señalar que de conformidad con lo dispuesto en el decreto 1076 de 2015, la celebración de una audiencia pública ambiental no agota el

derecho de los ciudadanos a participar mediante otros instrumentos en la actuación administrativa correspondiente.

Se finaliza la Audiencia Pública Ambiental, siendo las 3:45 p.m.

Se adjunta el siguiente registro fotográfico:



Fotografía 3



Fuente: Equipo Técnico ANLA. - Audiencia Pública Mayo 19 de 2018

Fotografía 4. Intervención de inscritos en la Audiencia Pública



Fuente: Equipo Técnico ANLA.- Audiencia Pública Mayo 19 de 2018



**EDILBERTO PEÑARANDA CORREA**

Presidente de la Audiencia

Delegado de la Dirección General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA



**GERMAN JAVIER FERNANDO CRUZ RINCON**

Abogado – Subdirección de Evaluación y Seguimiento

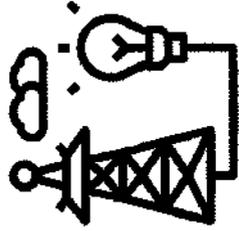
Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

Secretario

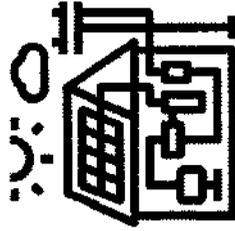
*\*Atendiendo a lo dispuesto en el párrafo 3° del artículo 2.2.2.3.6.3. "De la evaluación del estudio de impacto ambiental" del Decreto 1076 de 2015, la presente acta se expide el XX de mayo de 2018.*

Proyecto  
Subestación Suria  
230 kV y línea de  
transmisión asociada

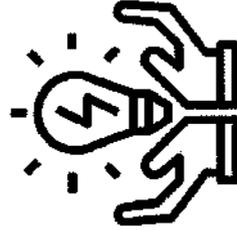




Somos una empresa de transporte de energía eléctrica



Estamos a cargo de realizar el diseño, construcción y dirigir la operación del proyecto "Subestación Suria 230kV y línea de transmisión asociada"



Hacemos parte de la cadena de la prestación del servicio público domiciliario de energía

## GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Consiste en transformar alguna clase de energía (cinética, térmica, solar, eólica, entre otras), en energía eléctrica.

Para la generación industrial se recurre a instalaciones denominadas centrales eléctricas, que ejecutan alguna de las transformaciones citadas.

Estas constituyen el primer escalón del sistema de suministro eléctrico.

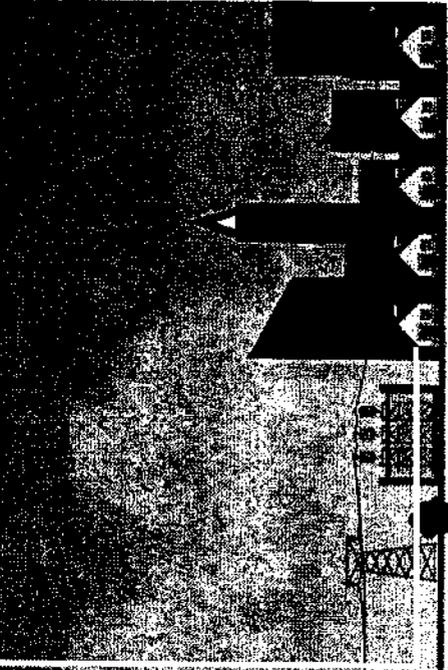
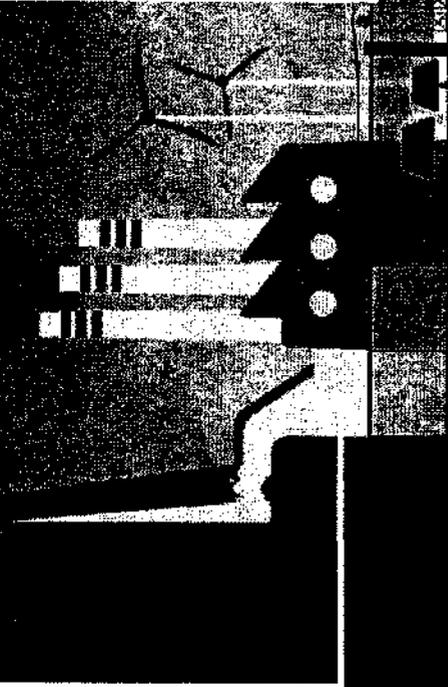
## TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

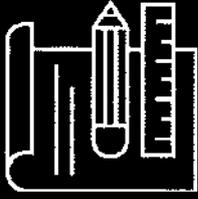
Es la parte del sistema de suministro eléctrico utilizado para llevar hasta los puntos de consumo y a través de grandes distancias la energía eléctrica generada en las centrales eléctricas.

Se compone de subestaciones, torres de transmisión, líneas de transmisión de alta tensión, centros de control y monitoreo.

## COMERCIALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Es el proceso final en la entrega de electricidad desde la generación hacia el consumidor. Allí los voltajes se transforman a menores de acuerdo a lo requerido para su uso.





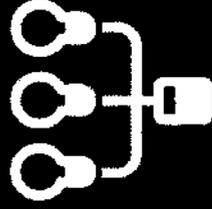
## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

- Nueva subestación Suria a 230 mil kilo voltios (230kV) junto a la subestación existente a 115 mil voltios (115kV).
- Una (1) línea de transmisión a 230 mil voltios (230kV) desde la subestación Suria hasta interceptar la línea existente Guavio–La Reforma–Tunal.
- El punto de conexión con la línea *Guavio – La Reforma – Tunal* 230kV es determinado por el Grupo de Energía de Bogotá (GEB) quien toma en consideración y excluye ciertas zonas de inestabilidad geotécnica.

## ¿POR QUÉ SE REALIZA ESTE PROYECTO?

- El proyecto es una iniciativa pública, definida en el Plan de Expansión de la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, que fue aprobado por el Ministerio de Minas y Energía.
- Está motivado por la necesidad de proveer a la región de energía suficiente para su desarrollo, teniendo en cuenta que la energía disponible hoy en la Subestación Suria 115kV resulta insuficiente.
- El servicio de electricidad de Restrepo, Villavicencio y sus veredas dependen de las subestaciones La Reforma y Suria y estas dependen de la línea ya existente y la que se construirá como parte de este proyecto.
- Este proyecto garantiza la viabilidad energética de nuevos desarrollos turísticos y agroindustriales en la región.
- El proyecto, como servicio público que es, tiene su origen y su fin en la atención de las necesidades de la comunidad.

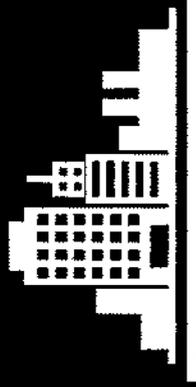
## BENEFICIOS DEL PROYECTO



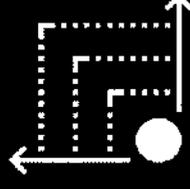
Garantizar el suministro de energía necesario para prestar un servicio continuo y estable que fortalezca el desarrollo de la región



Garantizar la calidad y eficiencia del servicio

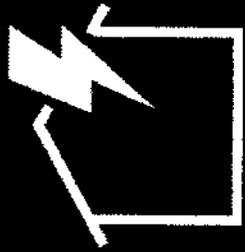


Atención de las necesidades futuras dado el alto crecimiento en el área



Abastecimiento del consumo de energía eléctrica de tipo residencial, comercial, de servicios, agrícola e industrial

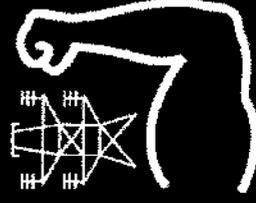
## BENEFICIOS DEL PROYECTO



Mejorar la calidad del  
voltaje, especialmente en  
zonas alejadas



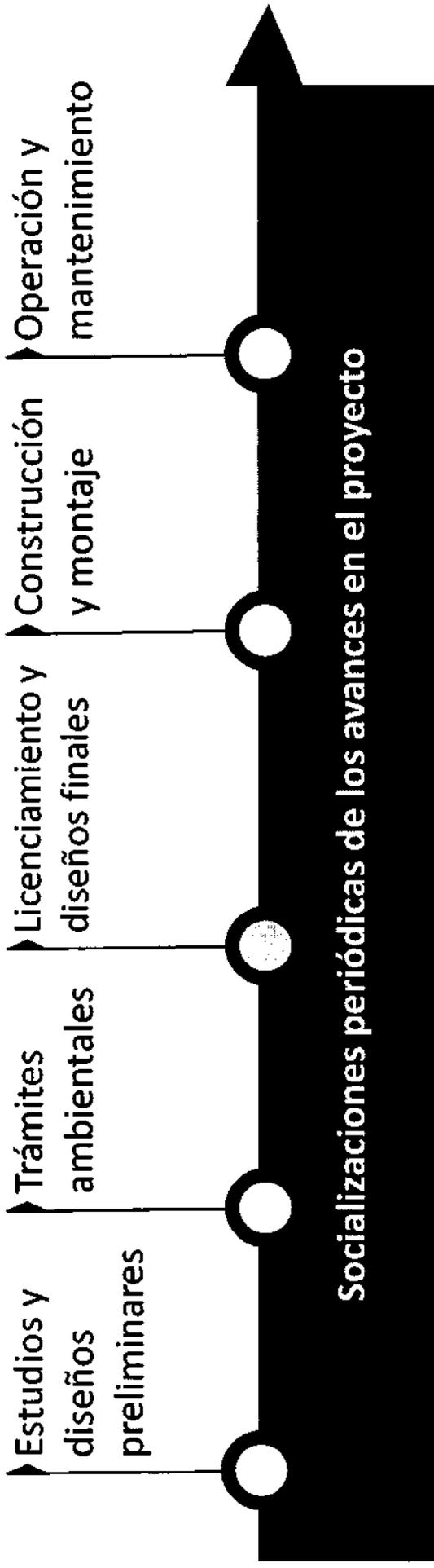
Formar un anillo de  
interconexión con las  
demás redes del  
departamento para  
atender las contingencias  
y garantizar la  
continuidad del servicio



Fortalecer las  
subestaciones existentes  
de donde depende  
Villavicencio, Restrepo y  
sus veredas

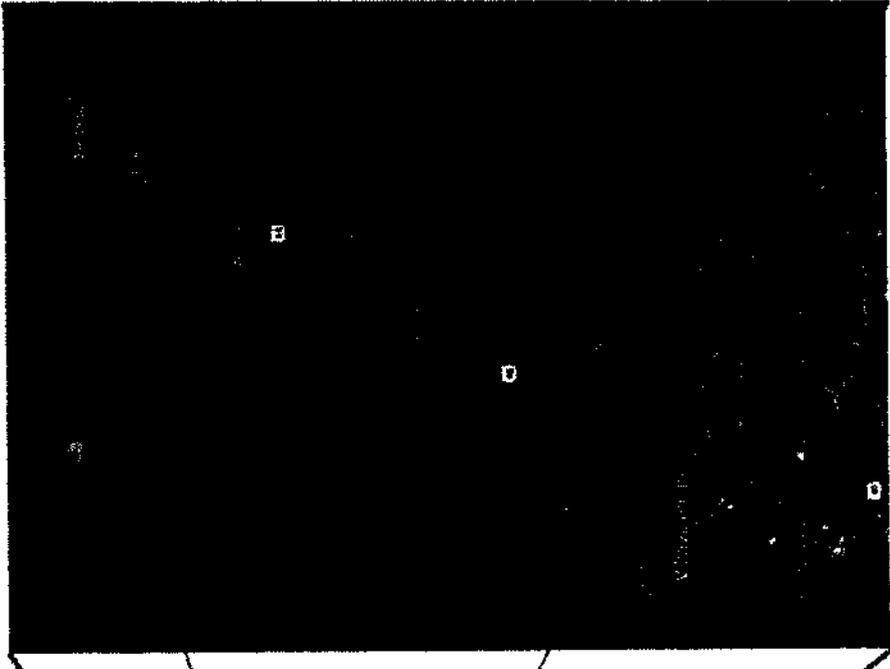
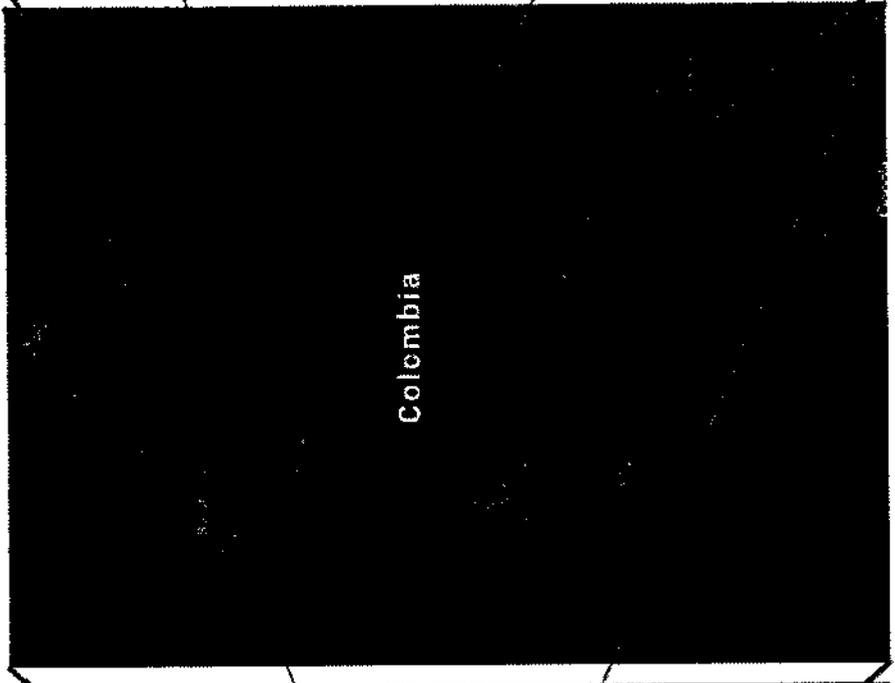
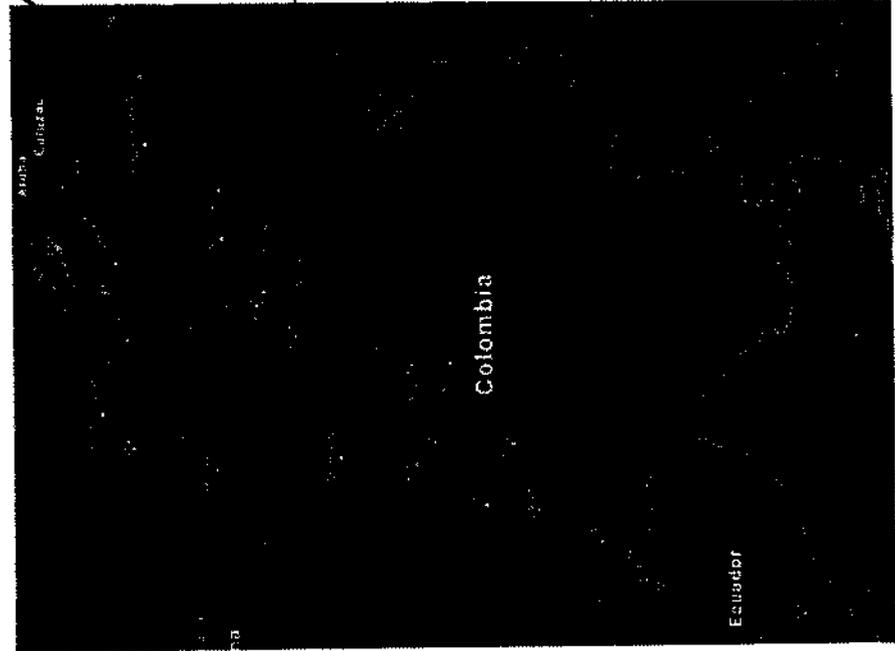


## FASES DEL PROYECTO





## UBICACIÓN DEL PROYECTO





## UBICACIÓN DEL PROYECTO

### Área de influencia

#### Municipio

#### Veredas

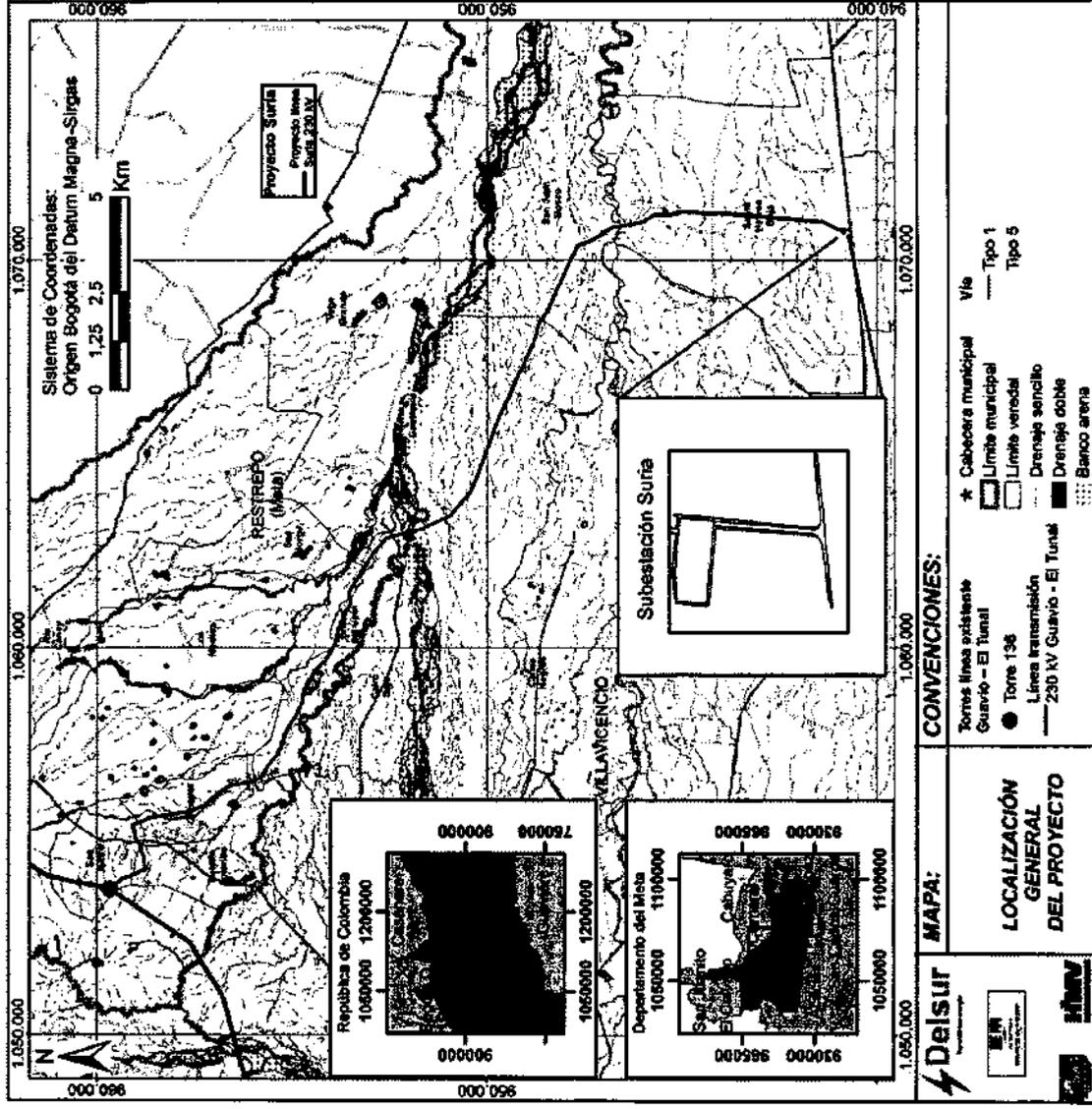
- Santa Helena Baja 1 y 2
- San Juan Bosco
- Caños Negros
- Cairo Bajo

#### Villavicencio

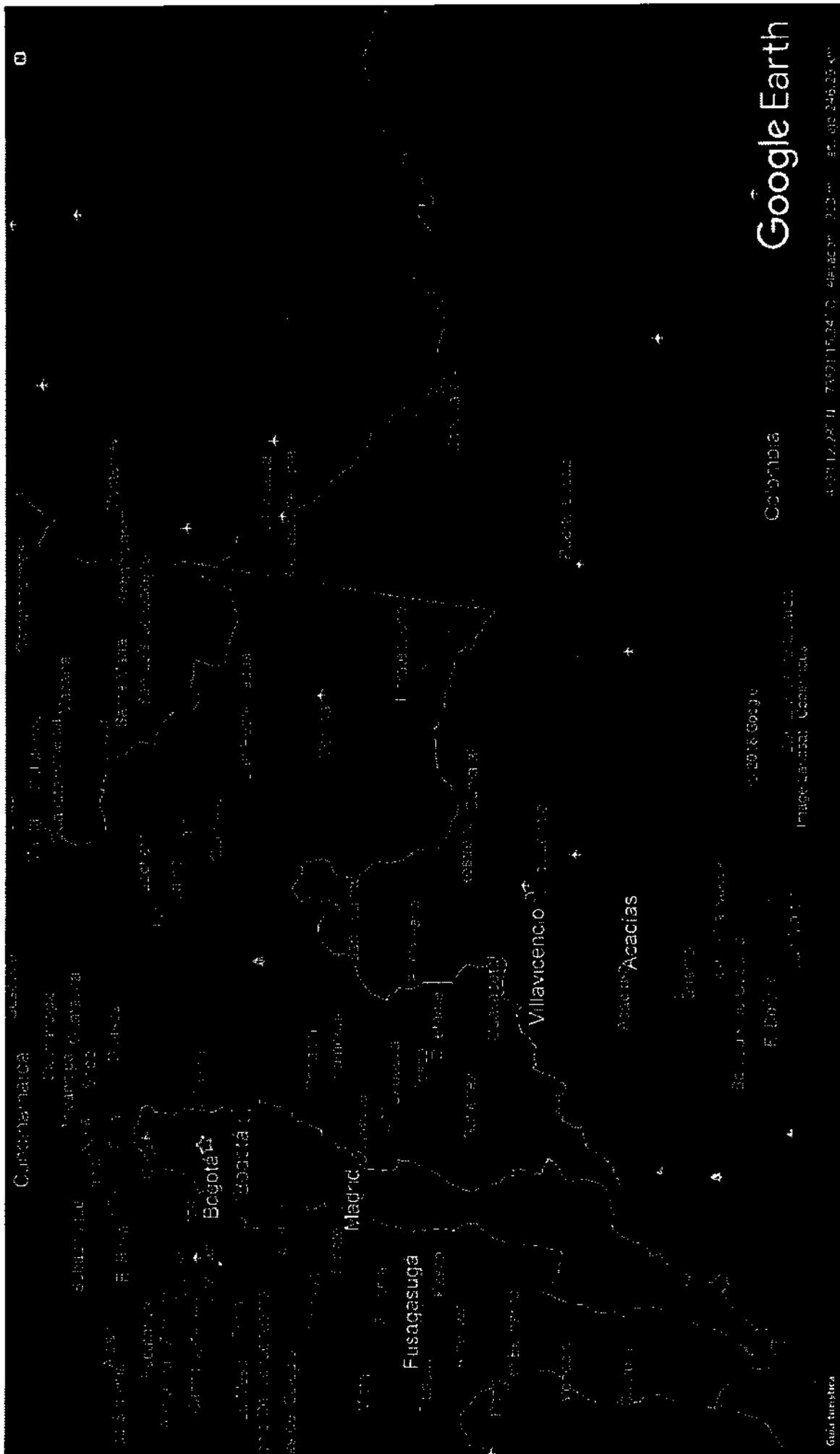
- Vega Grande
- San Jorge
- Los Medios

#### Restrepo

- Brisas de Upín
- Choopal
- Puente Amarillo
- San Isidro







0

Google Earth

Colombia

4.071722° N, 73.621153° W, 494m above sea level, 246.25 km

Colombia

Medellín

Bogotá

Cali

Barranquilla

Cartagena

Manizales

Neiva

Soledad

Pasto

Quibdó

Valledupar

Armenia

Yumbo

Guacarí

Montería

San José del Guaviare

El Valle

San Andrés Boga

Soacha

Zipaquirá

Facatimá

Uribía

San Vicente del Caguán

San Vicente de Chiquibol

San Vicente de Guatiguarda

San Vicente del Táchira

San Vicente de Pasto

San Vicente de Neiva

San Vicente de Guzmán

San Vicente de Chiriquí

San Vicente de Cúcuta

San Vicente de Barranquilla

San Vicente de Bogotá

San Vicente de Medellín

San Vicente de Cali

San Vicente de Barranquilla

San Vicente de Bogotá

San Vicente de Medellín

San Vicente de Cali

San Vicente de Barranquilla

San Vicente de Bogotá

Guía turística

© 2018 Google

Image Landsat, Copernicus

## CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO



Nivel de Voltaje:

230 kV

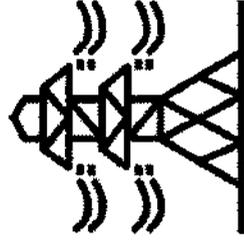


Capacidad de  
transmisión:  
1000 amperios



Subestaciones:

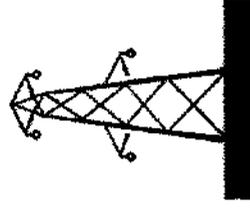
1



Extensión de  
la línea:  
30 km (aprox.)

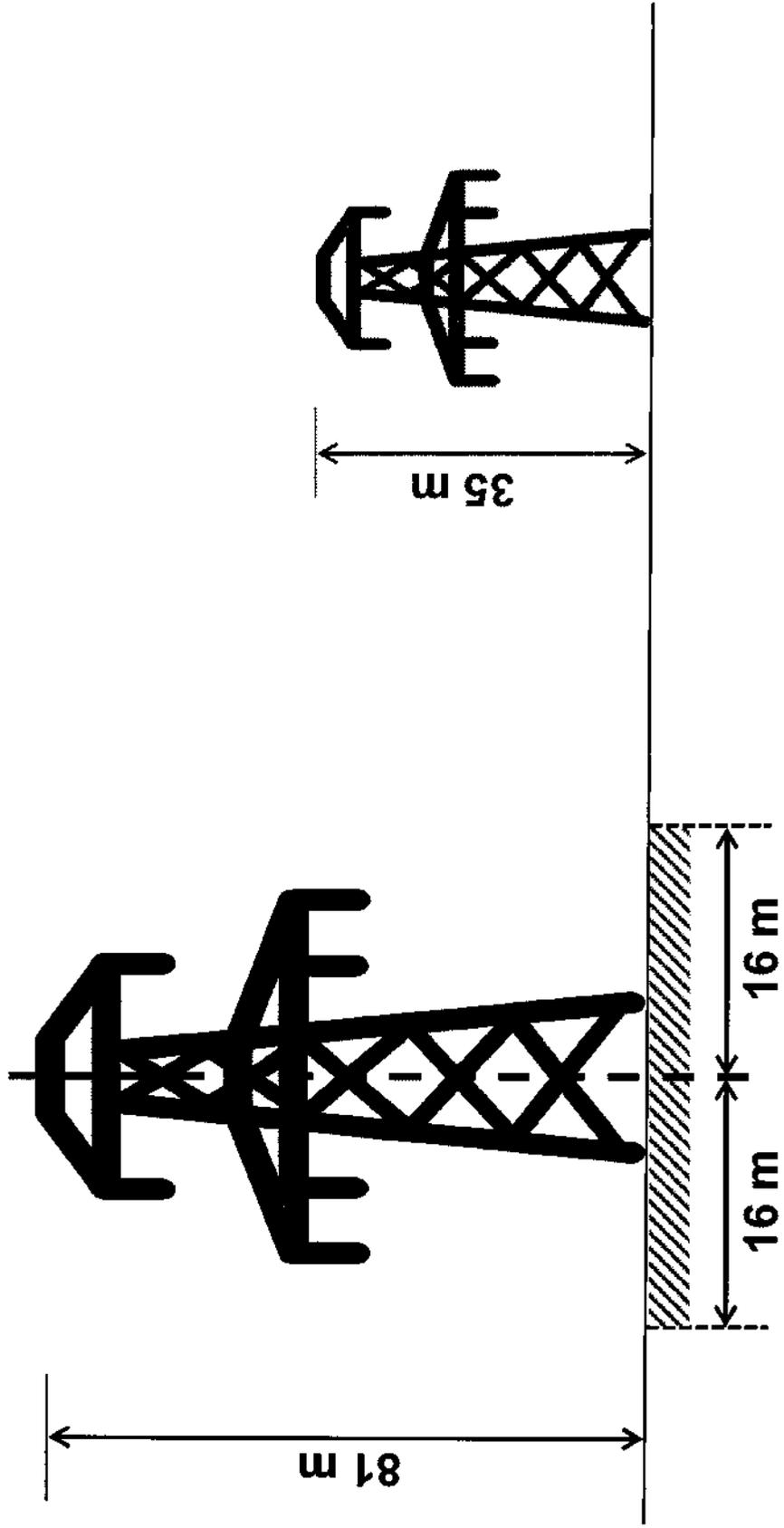


Tipo de estructuras:  
Torres  
autosoportadas



Número de  
estructuras:  
78 torres

# ÁREA DE SERVIDUMBRE



*Área de servidumbre*

# 1. PRE-CONSTRUCCIÓN



Identificación de  
alternativas y selección de  
ruta y trazado



Estudios ambientales, y  
obtención de licencias y  
permisos



Constitución de  
servidumbres

Información y comunicación del proyecto

# 1. PRE-CONSTRUCCIÓN



Identificación de  
alternativas y selección de  
ruta y trazado

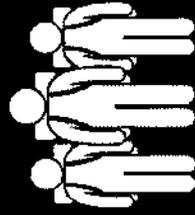
## Diagnóstico Ambiental de Alternativas

- DELSUR realizó la identificación de los corredores alternativos, de acuerdo a los términos de referencia para la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) para proyectos lineales (Documento DA-TER-3-01).
- Se presentaron ante la ANLA tres corredores alternativos por los cuales podría llevarse a cabo el trazado de la línea de transmisión.
- Luego de evaluar el DAA, la ANLA aprobó la alternativa denominada Corredor No. 1 mediante Auto 277 del 9 de febrero de 2017, por considerarlo el más óptimo desde el punto de vista ambiental.

# Identificación de alternativas y selección de ruta y trazado

## Diagnóstico Ambiental de Alternativas





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

Se elaboró un EIA bajo los lineamientos de los términos de referencia (LI-TER-1-01, 2006) y Metodología general para la presentación de estudios ambientales (MAVDT, 2010)

**Se surtieron etapas de:**

1. Revisión de información secundaria
2. Levantamiento de información en campo
3. Análisis y procesamiento de información



Información y  
comunicación  
del proyecto:

Reuniones con  
comunidad y  
autoridades

**28** Reuniones con la comunidad | **11** en Villavicencio | **17** en Restrepo

**12** Reuniones con autoridades locales y regionales | **8** en Villavicencio | **4** en Restrepo



*Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Mineros – Gobernación  
del Meta. 24 de marzo de 2017*



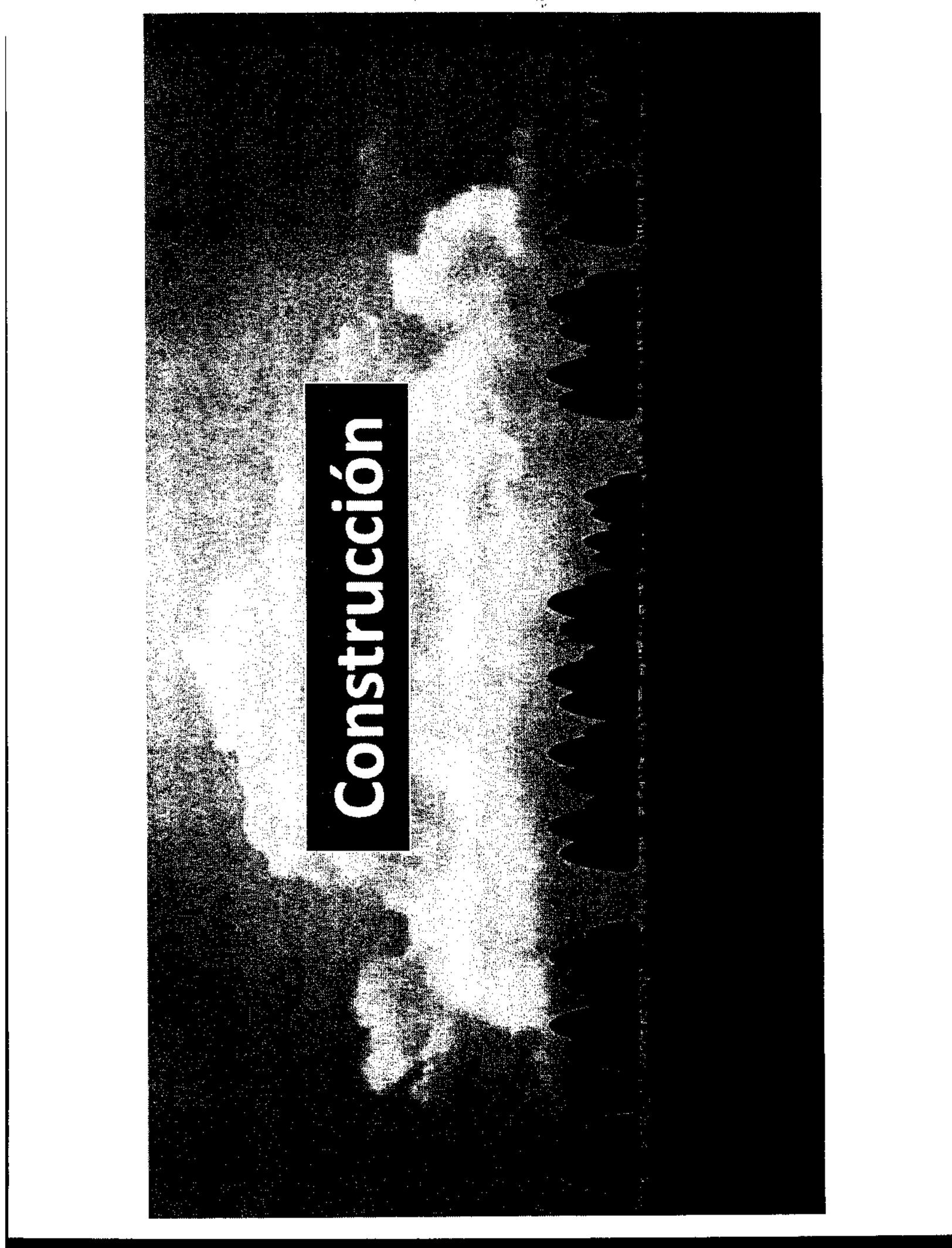
*Comunidad Vereda Cairo Bajo, Villavicencio.  
25 de marzo de 2017*



*Comunidad Santa Helena Baja 1, Villavicencio.  
25 de marzo de 2017*



*Comunidad Los Medios, Restrepo.  
09 de septiembre de 2017*



# Construcción



# Replanteo

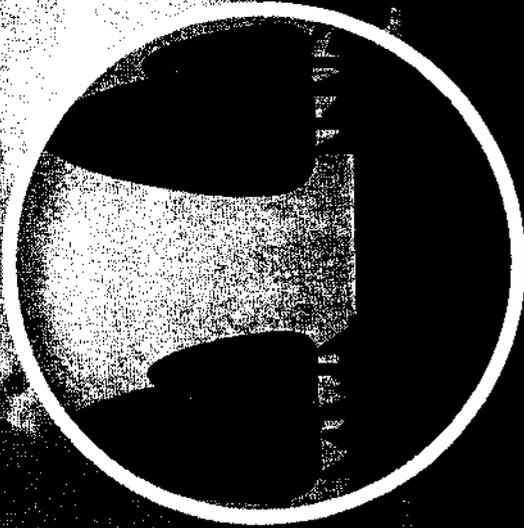
Durante este proceso

se despeja la

vegetación del sitio

donde estarán las

torres



Se clavan en el

suelo algunas guías

para referenciar el

trazado (estacas de

madera)



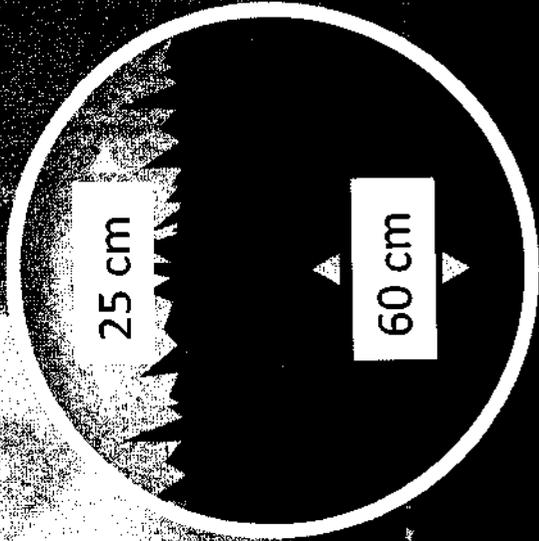
Se dibujan un metro (1 m)

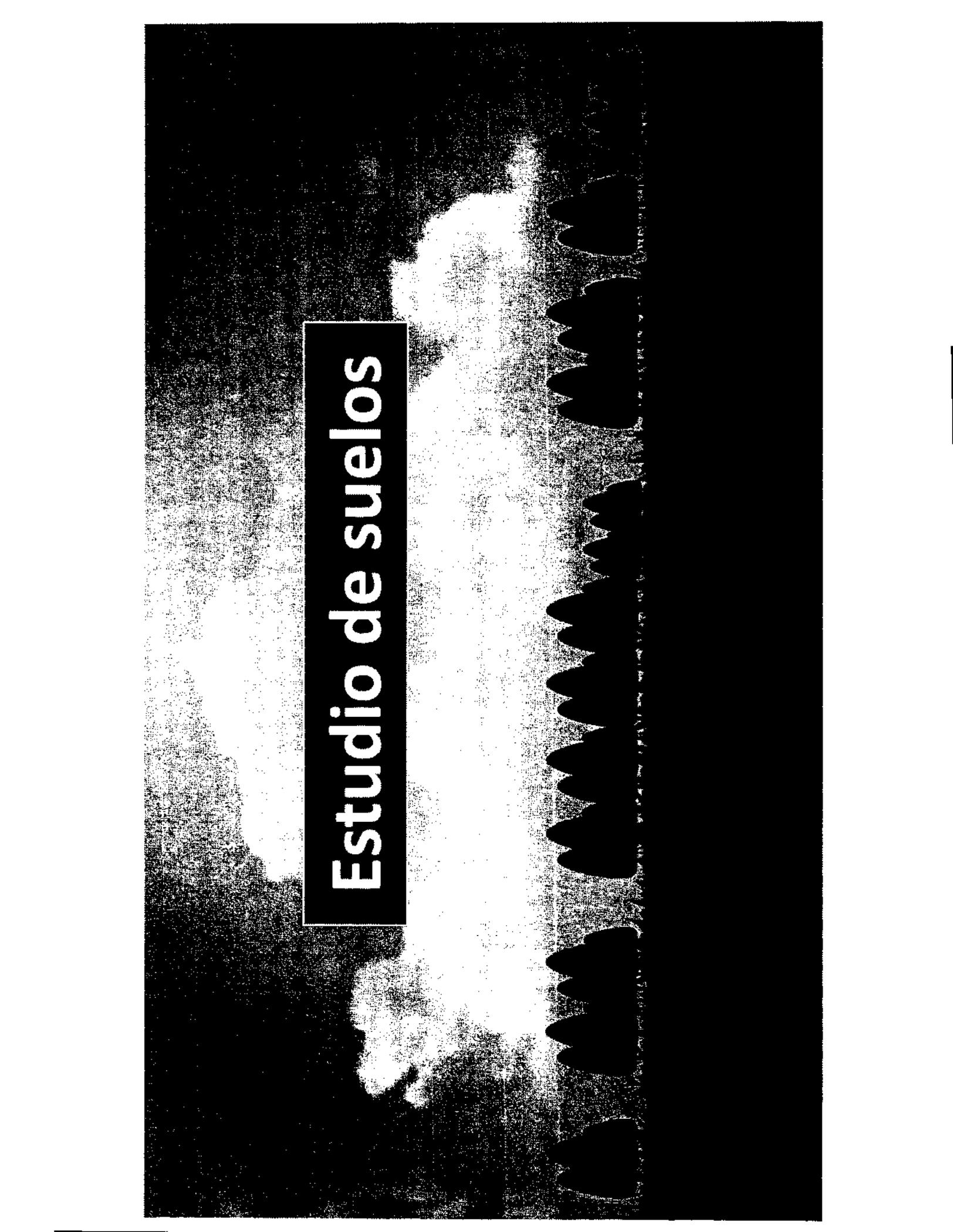
para señalar el

centro de la torre, el

cuál no debe ser

removido





# Estudio de suelos

## Ensayo de Penetración Estándar

Es un procedimiento que utiliza la fuerza de gravedad para estudiar la resistencia y estabilidad del terreno





# Adecuaciones para la obra

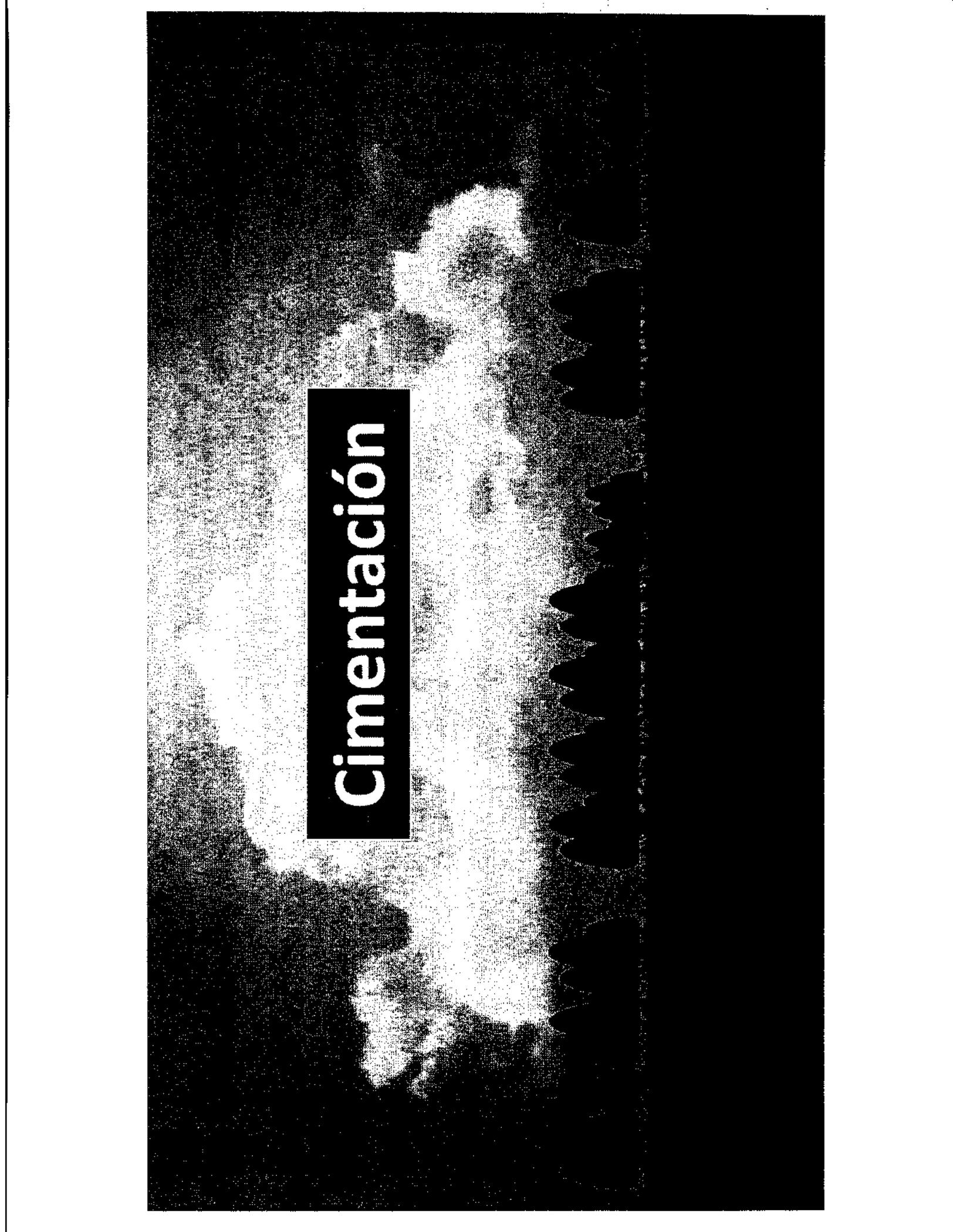
Se adecuarán espacios temporales que funcionarán como centro de acopio de materiales y maquinaria.

Se adecuarán contenedores que sirven como oficinas temporales dentro de estas áreas.

Antes de empezar a cimentar la torre, se retira la capa vegetal en algunos casos donde es muy espesa la vegetación se debe realizar un despeje previo con herramienta manual.



El material removido es acumulado cerca a la zona de trabajo para luego ser utilizado en la readecuación del terreno una vez se haya finalizado la construcción



# Cimentación

Existen varias maneras de hacer la cimentación de las torres, pero las más utilizadas son las siguientes:



**Zapatatas o parrillas:**

Tienen menor profundidad pero abarcan un área mayor

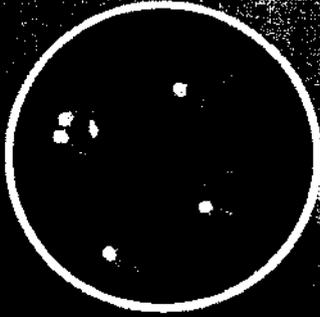


**Pilas:**

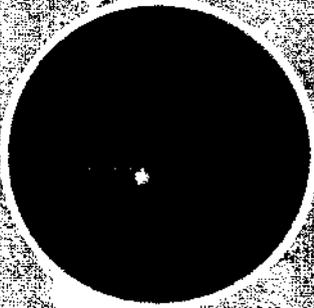
Ocupan un área menor, pero son más profundas

Independientemente del tipo de cimentación, el proceso de construcción es casi el mismo, en algunos casos se debe utilizar maquinaria para la instalación de elementos adicionales para las fundaciones

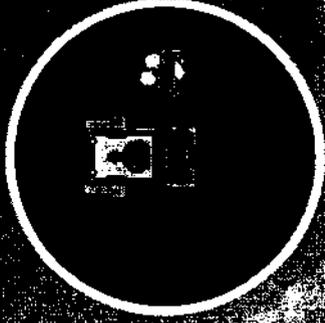
El tipo de cimiento depende de las características del terreno



Se hace una excavación de 2 a 6 metros cúbicos, aproximadamente



Para evitar accidentes, se estabiliza con entibado mientras se trabaja el interior de la excavación

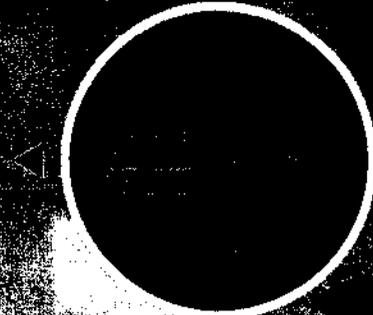
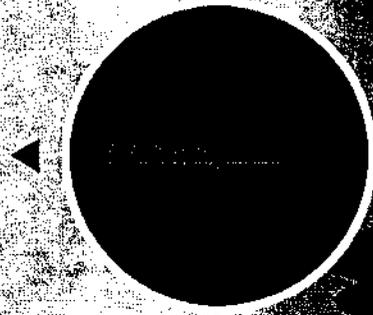


Dependiendo del tamaño de la excavación, puede necesitarse maquinaria pesada para el trabajo

En el fondo de la excavación se instala una parrilla elaborada en el mismo material de la torre.

Para la zapata, se arma el esqueleto con varillas para luego nivelar el STUB (unión entre la zapata y el cuerpo de la torre).

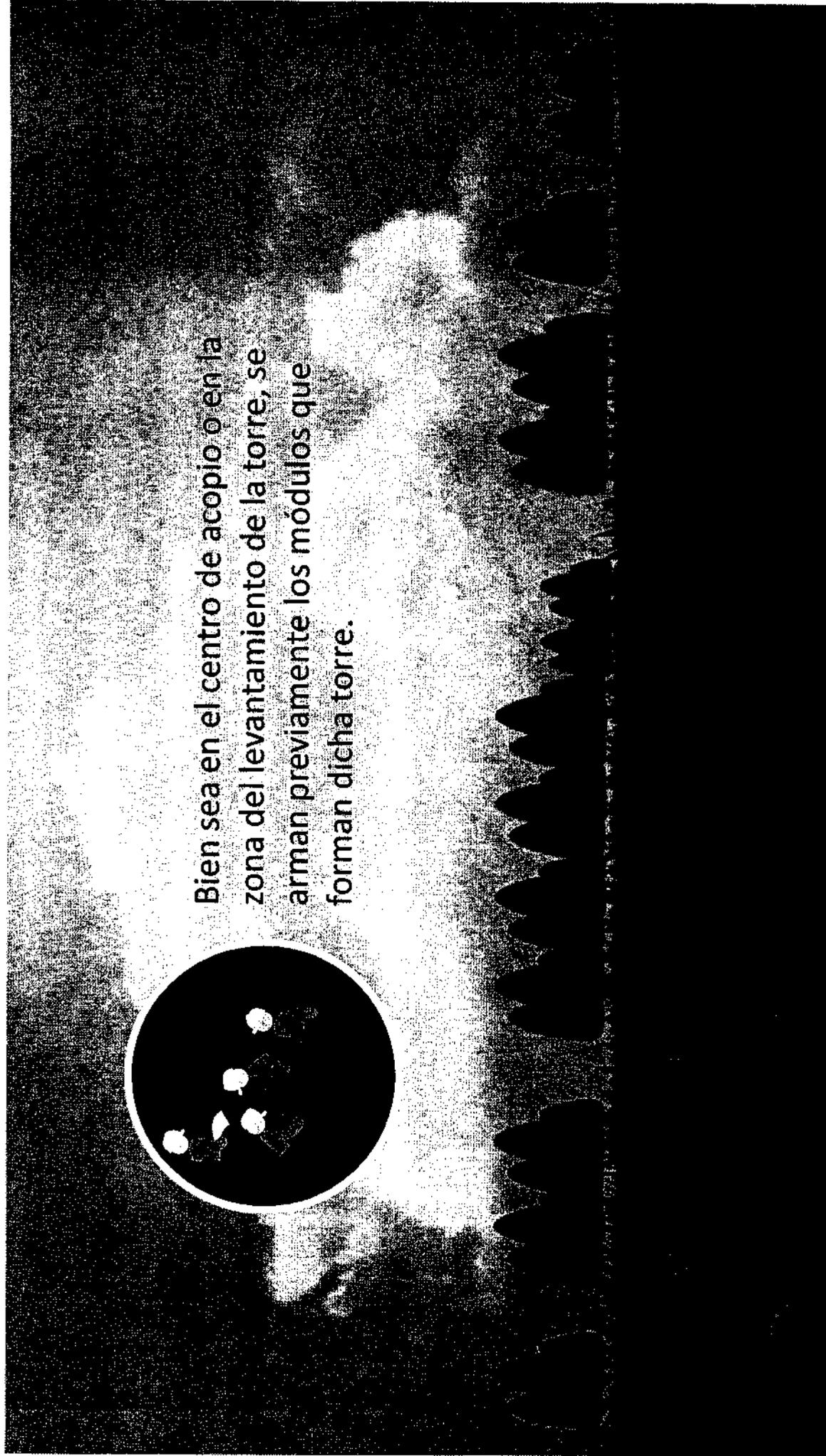
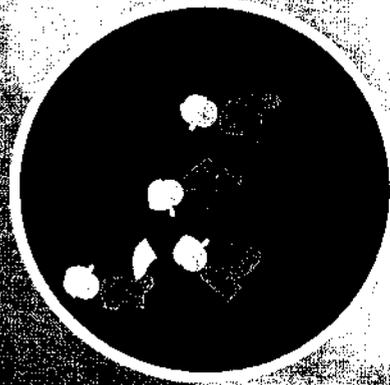
Sobre las estructuras instaladas, se ubican formaléatas para realizar el vaciado del concreto.



# Levantamiento de la torre



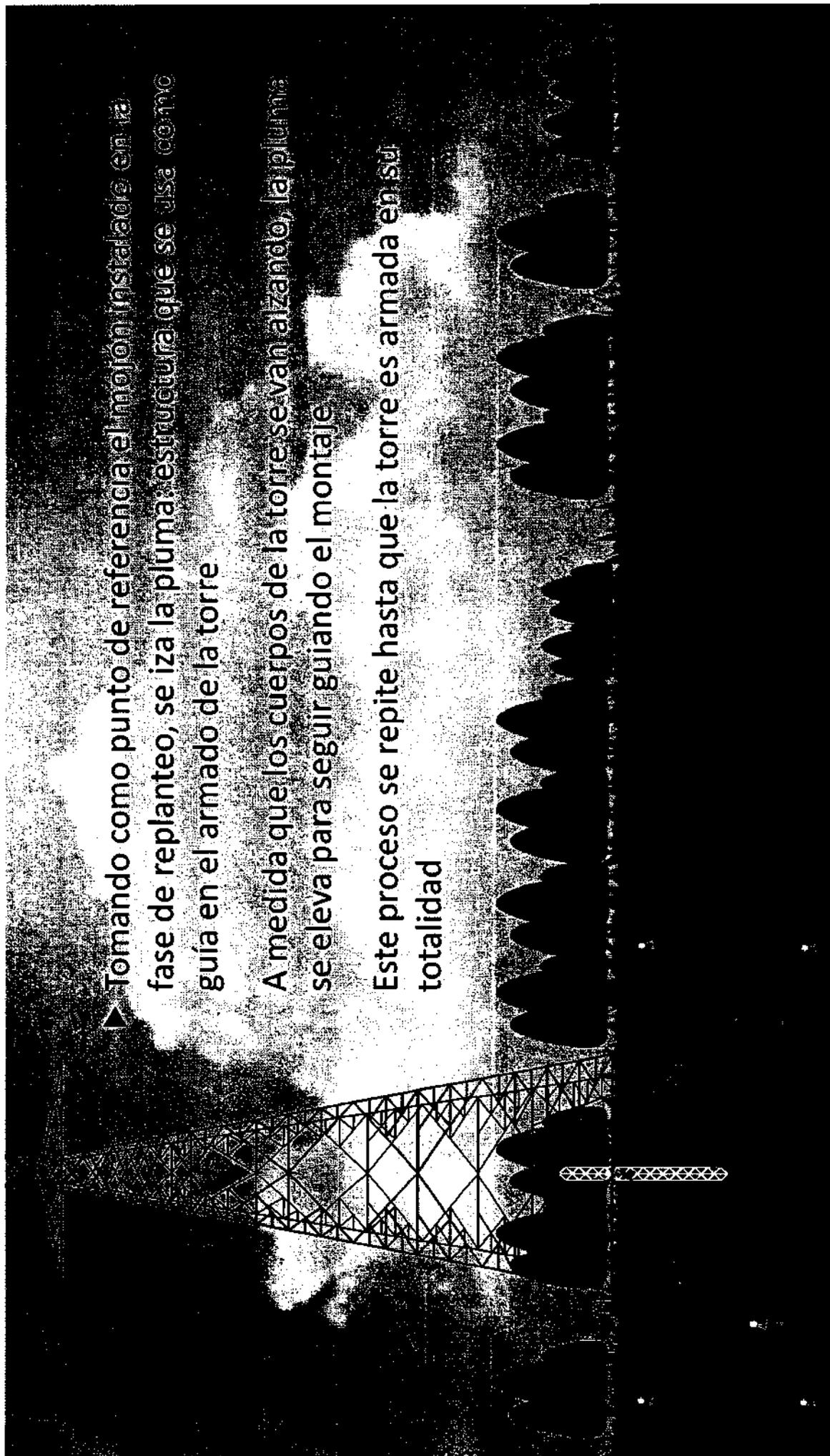
Bien sea en el centro de acopio o en la zona del levantamiento de la torre, se arman previamente los módulos que forman dicha torre.



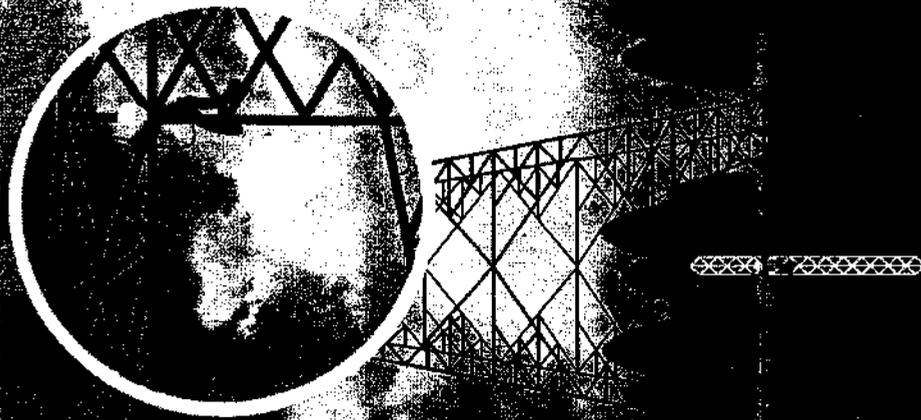
► Tomando como punto de referencia el mojón instalado en la fase de replanteo, se iza la pluma: estructura que se usa como guía en el armado de la torre

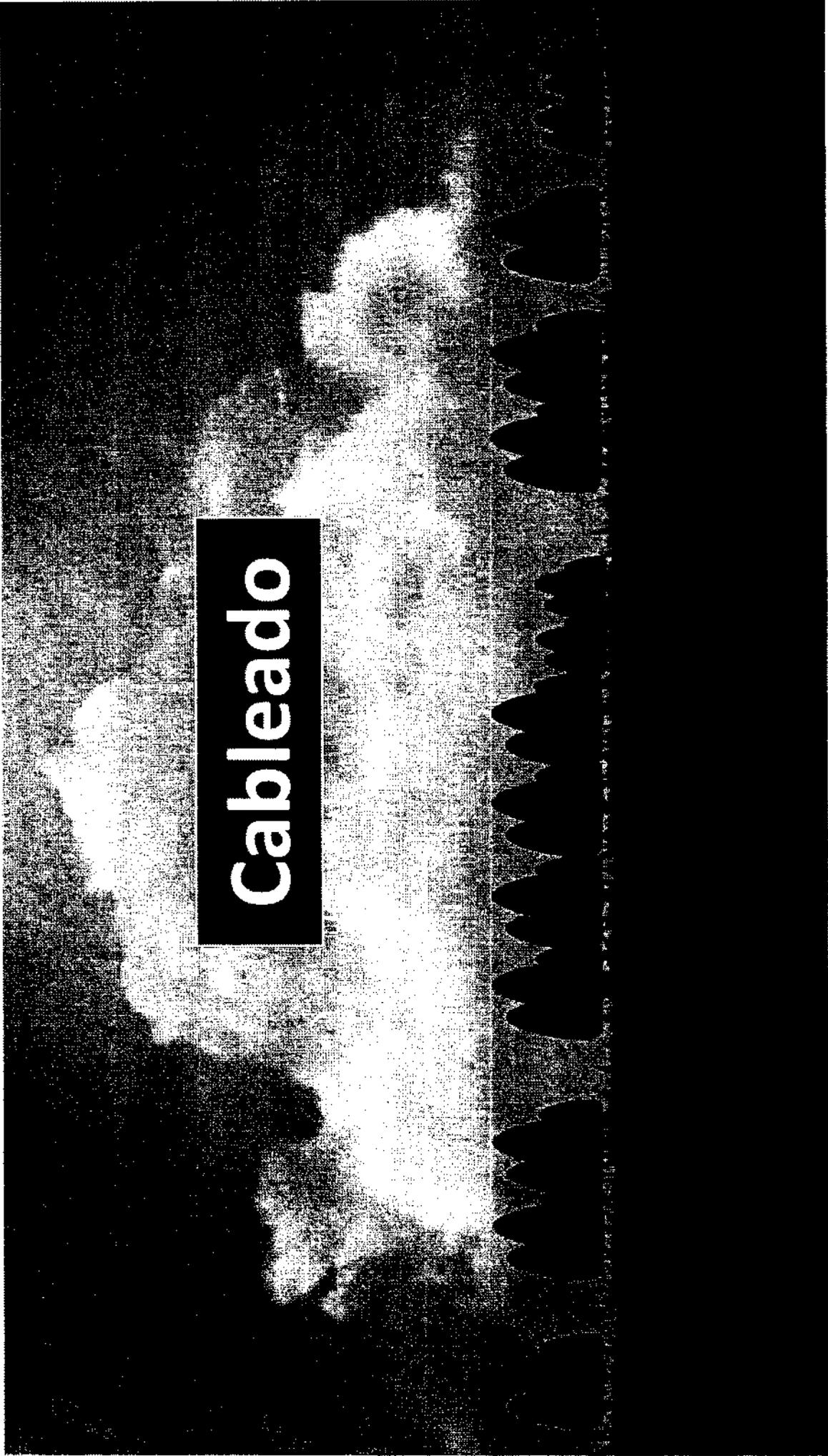
A medida que los cuerpos de la torre se van alzando, la pluma se eleva para seguir guiando el montaje

Este proceso se repite hasta que la torre es armada en su totalidad



► Finalmente se verifica detalladamente cada unión de la torre, los tornillos y tuercas, al tiempo que se revisa que no queden elementos faltantes.





# Cableado

Inicialmente se instala una guaya o cable guía de tracción, lo cual puede hacerse de manera manual o con la asistencia de un dron, el cual será usado en algunas partes del trazado para reducir el impacto sobre la vegetación del corredor de la línea.

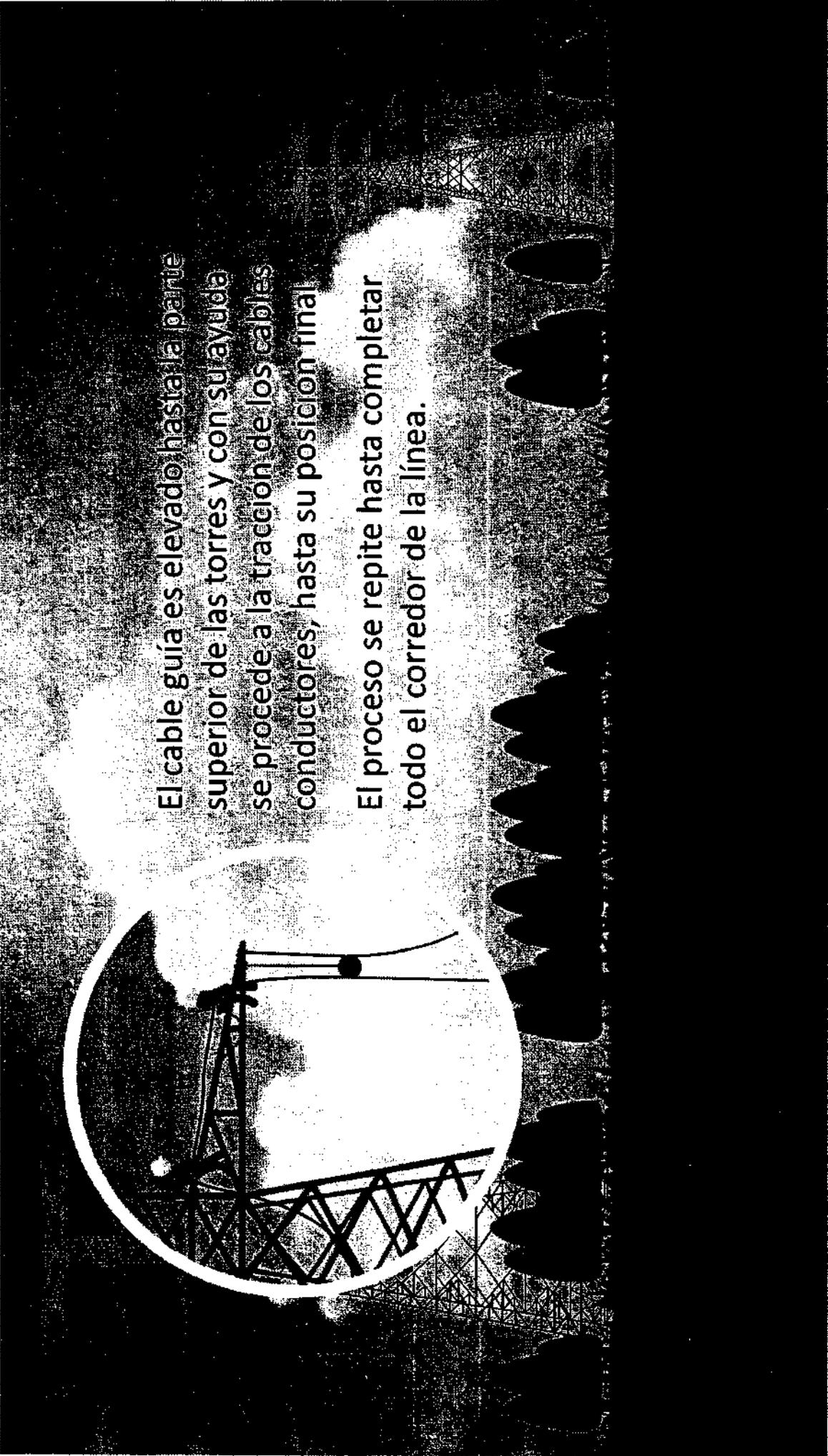
El tendido de los cables se realiza con dos equipos, uno que lo despacha, que se llama freno y el otro que lo haja, que se llama malacate.



Freno



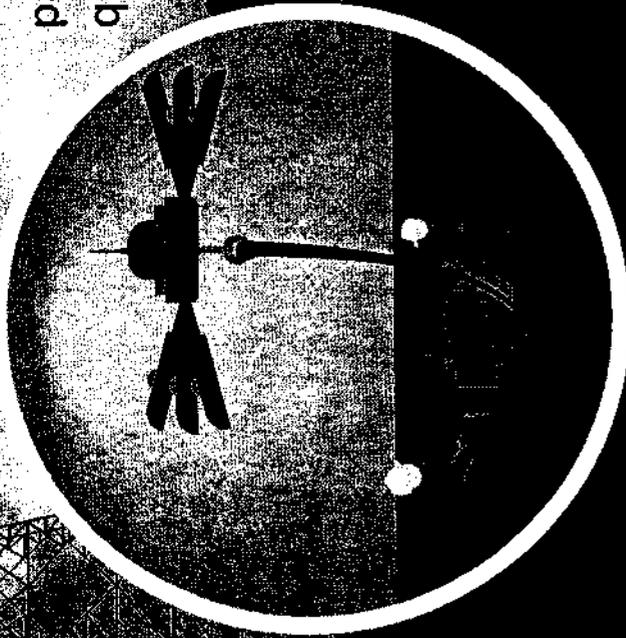
Malacate

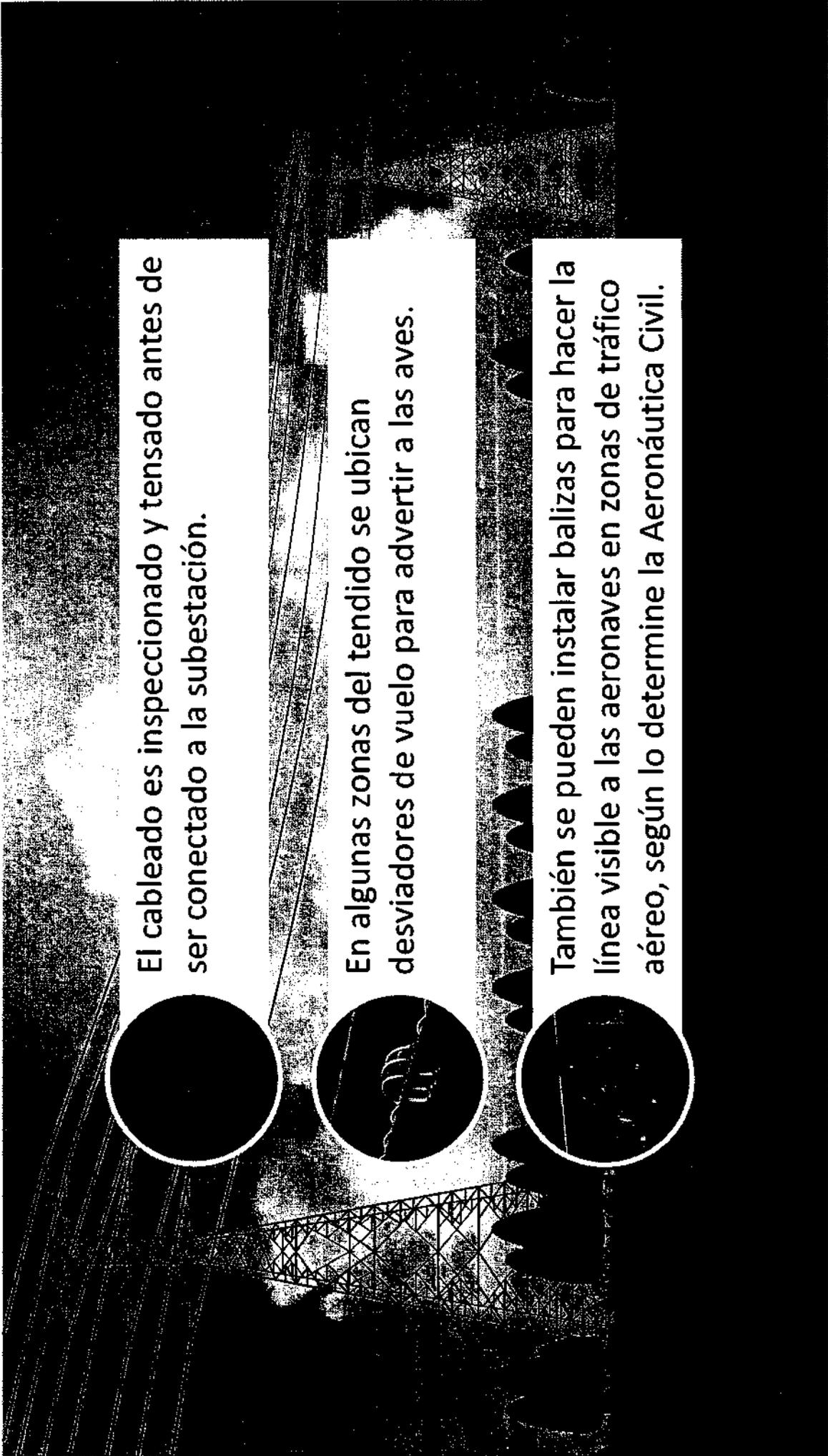


El cable guía es elevado hasta la parte superior de las torres y con su ayuda se procede a la tracción de los cables conductores, hasta su posición final

El proceso se repite hasta completar todo el corredor de la línea.

Para el tendido de cables, con la ayuda del dron, el proceso es similar, pero sin necesidad de realizar el retiro de la vegetación para el tendido del cable guía, pues a partir del punto de partida el dron lleva dicha guía hasta la parte superior de la torre, allí hay personal que la recibe y la pasa por poleas, para luego pasar el cable que es halado hasta su ubicación final.

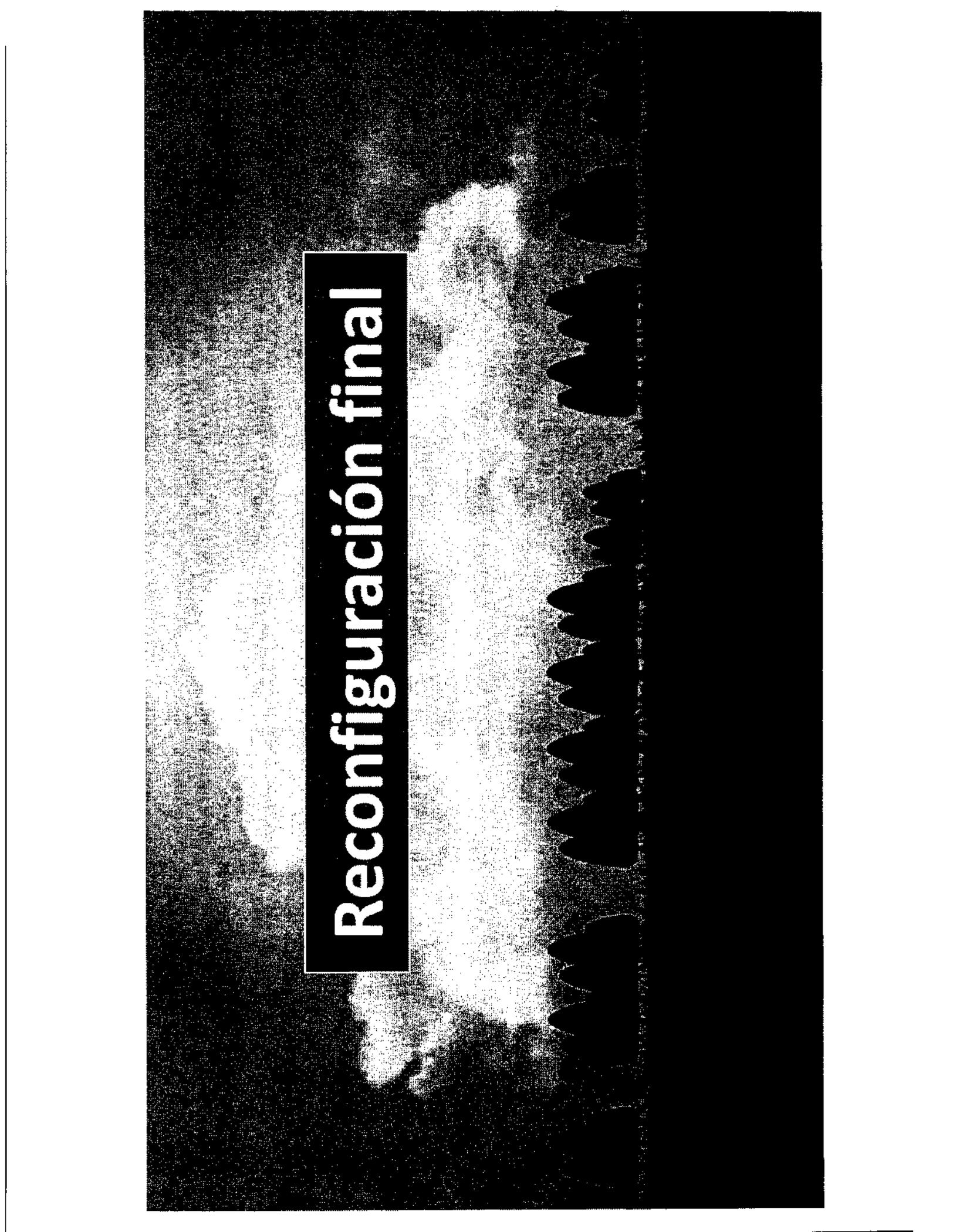




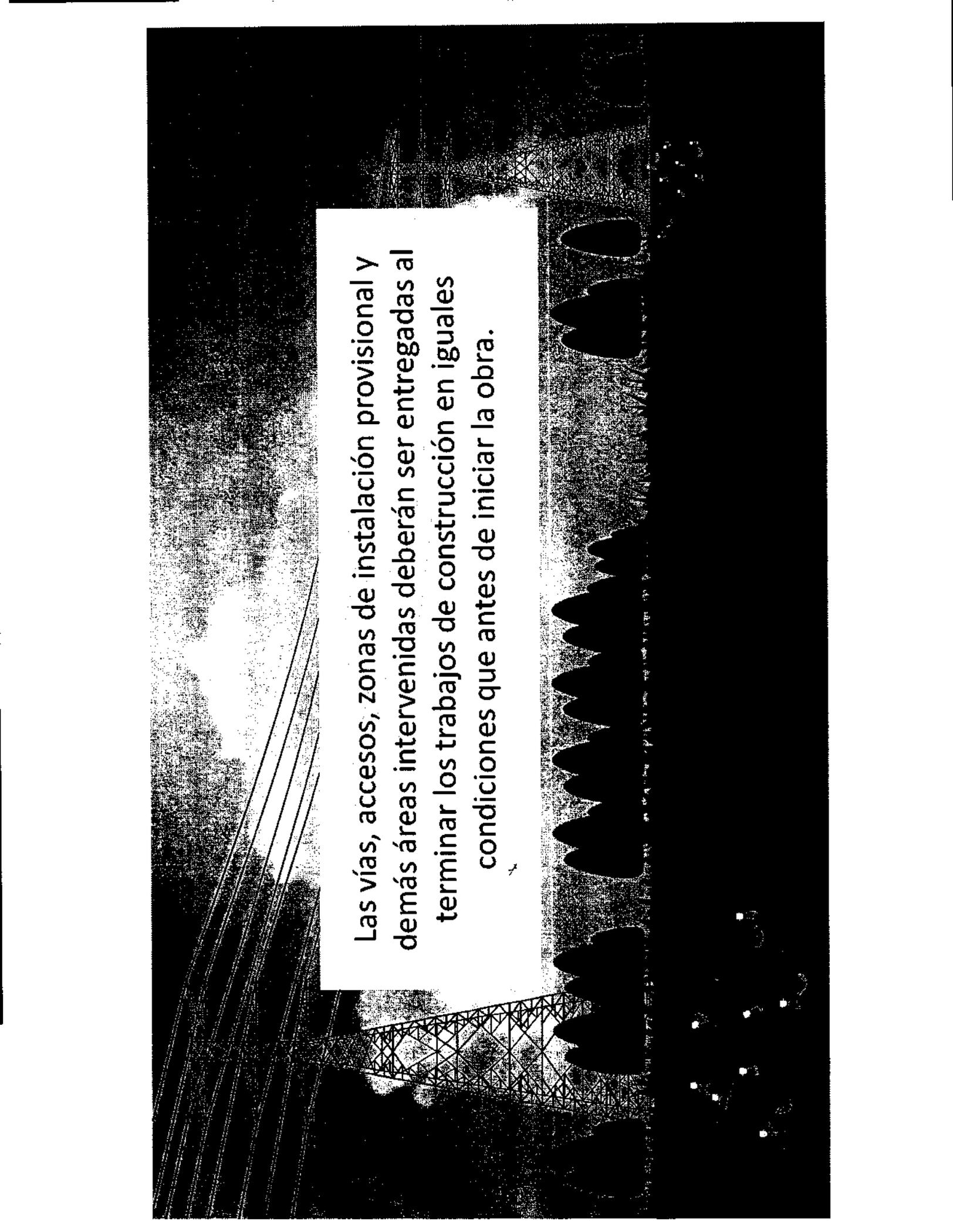
El cableado es inspeccionado y tensado antes de ser conectado a la subestación.

En algunas zonas del tendido se ubican desviadores de vuelo para advertir a las aves.

También se pueden instalar balizas para hacer la línea visible a las aeronaves en zonas de tráfico aéreo, según lo determine la Aeronáutica Civil.



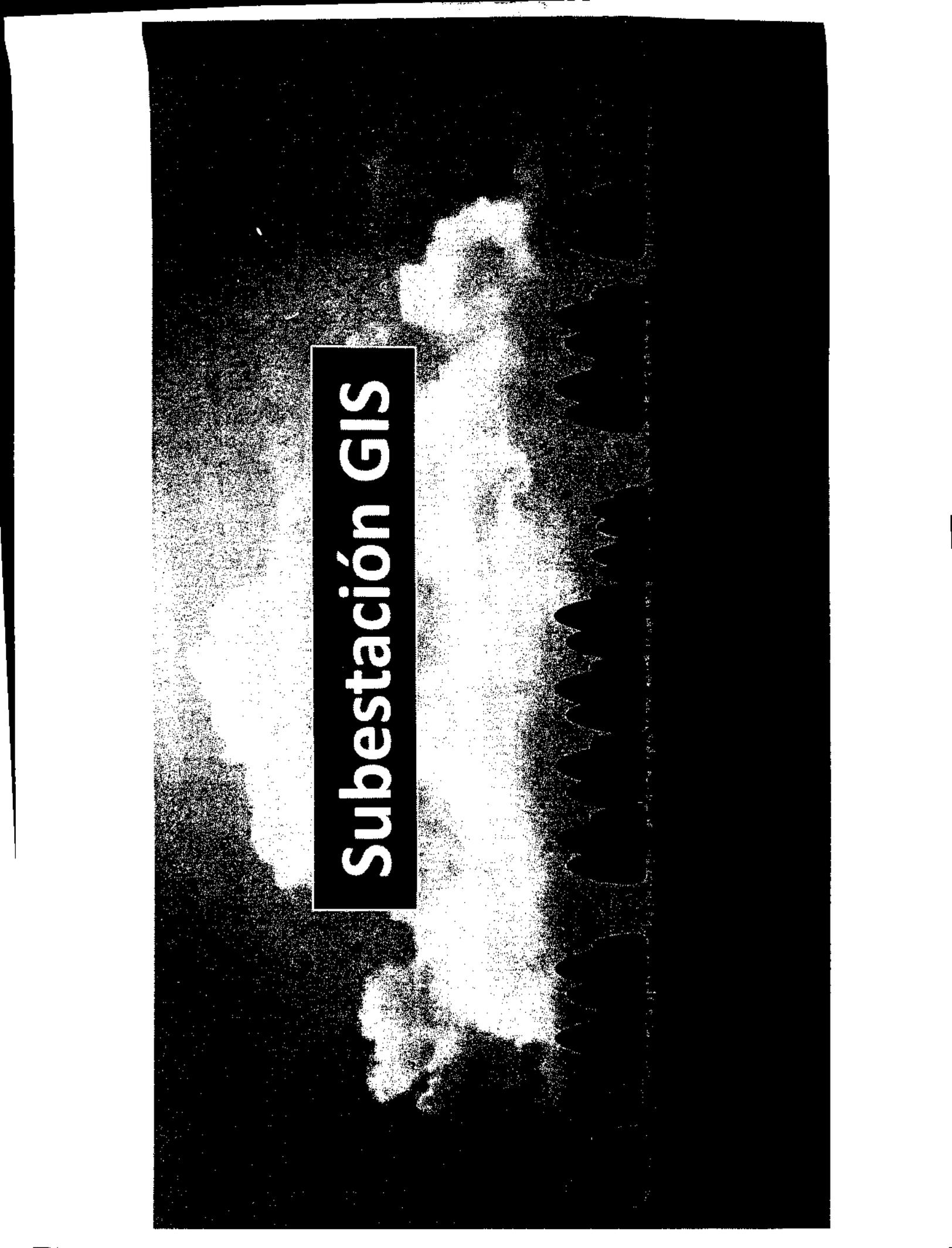
# Reconfiguración final

A black and white photograph of a power line tower and transmission lines against a dark, textured background. The tower is a lattice structure, and the lines run diagonally across the frame. The background is dark with some light speckles and a grainy texture.

Las vías, accesos, zonas de instalación provisional y demás áreas intervenidas deberán ser entregadas al terminar los trabajos de construcción en iguales condiciones que antes de iniciar la obra.

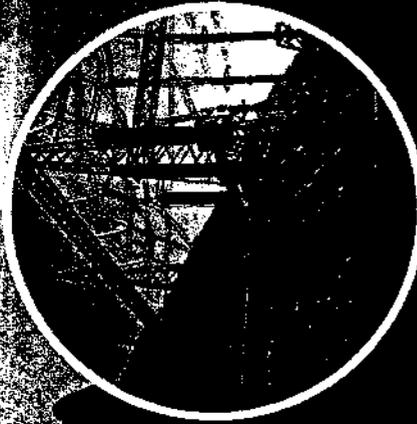
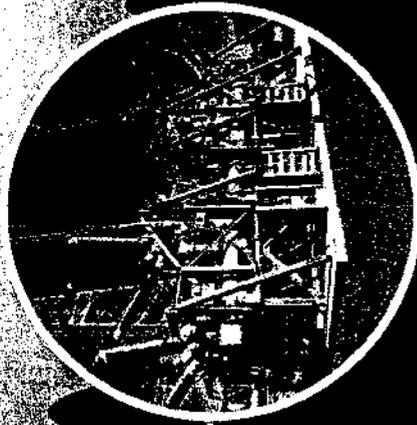
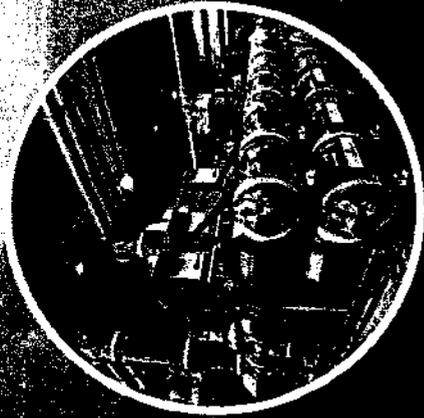


Estación GLS



# Subestación GIS

- Una subestación es un arreglo de equipos que permite realizar interconexión y operación entre líneas que provienen de diferentes partes.
- En el precio propiedad de DELSUR se construya la subestación que permitirá la interconexión de las líneas del sistema nacional de energía con el departamento del Meta.
- La tecnología GIS es usada a nivel mundial y tiene como fin disminuir el espacio de la subestación.



## FASE DE OPERACIÓN



Operación de la línea



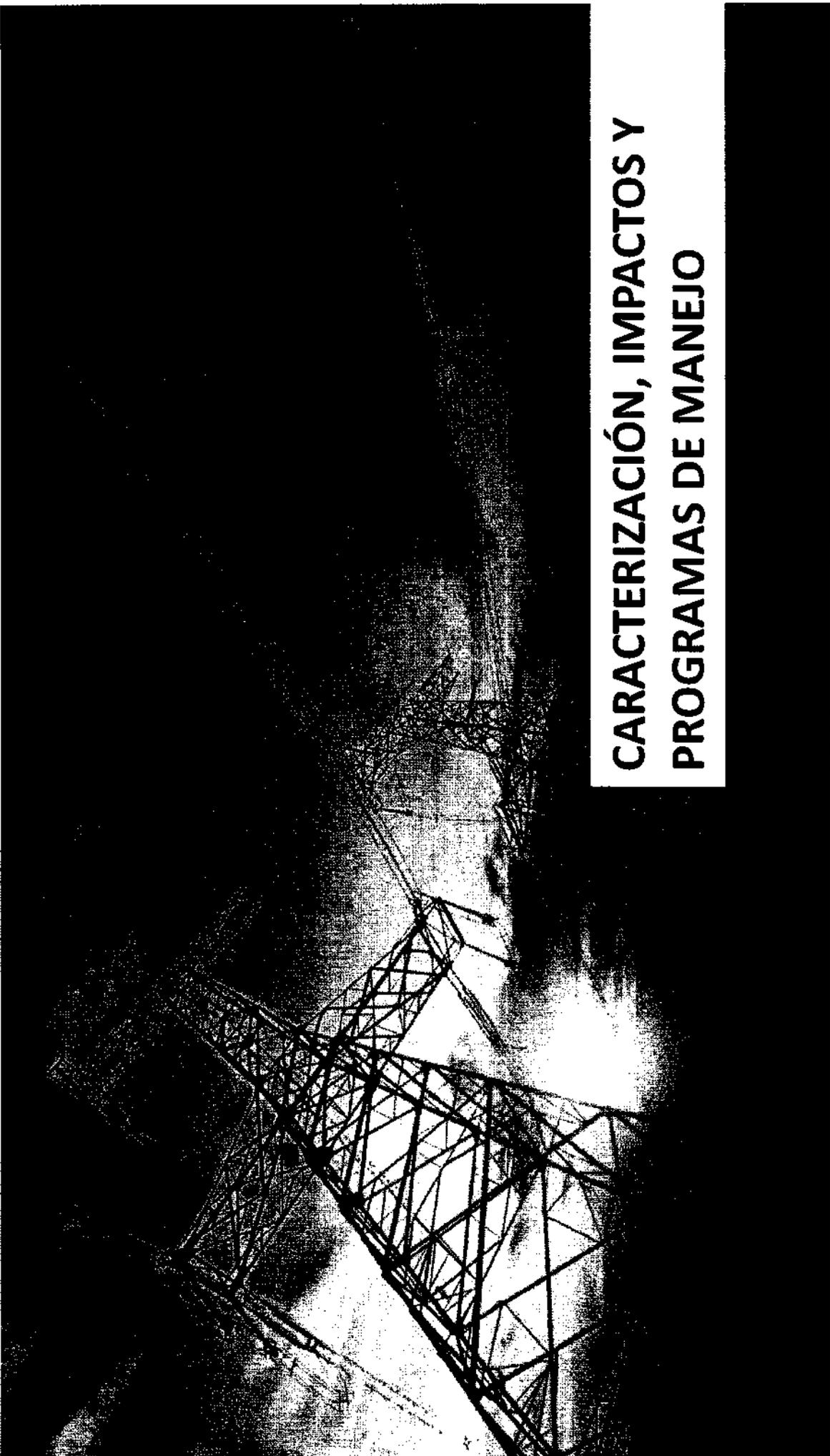
Mantenimiento electromecánico



Control de estabilidad de sitios de torre



Mantenimiento zona de servidumbre



**CARACTERIZACIÓN, IMPACTOS Y  
PROGRAMAS DE MANEJO**



**ESTUDIOS AMBIENTALES,  
PLAN DE MANEJO  
AMBIENTAL Y OBTENCIÓN  
DE LICENCIAS**

# 232

**PARCELAS  
ANALIZADAS  
DE FLORA**

▶ **+60** Profesionales  
en el estudio

▶ **720** Horas de trabajo de  
campo

▶ **2** Estudios específicos sobre planificación,  
recurso hidráulico e hídrico.

## CARACTERIZACIÓN ABIÓTICA

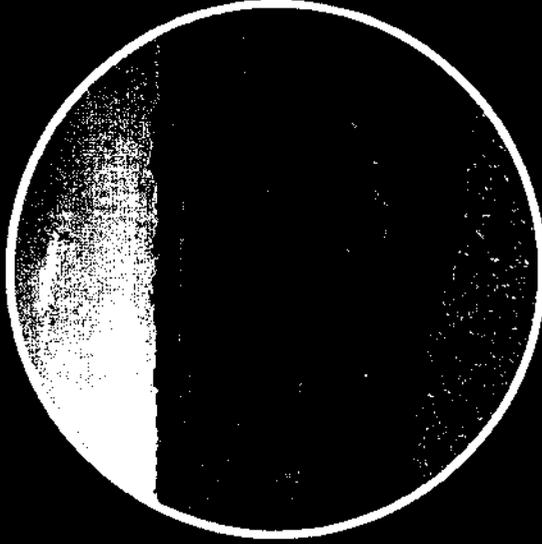
 <p><b>GEOLOGÍA</b></p>	<p>Las unidades con mayor área en la zona del proyecto son los depósitos aluviales con un porcentaje del 73,88% para el AID y 67,19% para el AII</p>
 <p><b>GEOMORFOLOGÍA</b></p>	<p>La unidad predominante en el AII y AID es llanura aluvial con 84,38% en AID y 76,41% en AII</p>
 <p><b>HIDROGEOLOGÍA</b></p>	<p>La unidad Hidrogeológica predominante en el AII y AID es Acuífero Cuaternario con el 92,40% y 93,70%, respectivamente</p>
 <p><b>GEOTECNIA</b></p>	<p>Menos del 1% del AID y el AII, presenta susceptibilidad muy alta a fenómenos de remoción en masa</p>



## HIDROLOGÍA: Principales sistemas lóticos



Río Upín



Río Guaitiquía



Río Salinas

## Programas de manejo



**Generación de  
procesos erosivos**

**Programa de manejo de conservación y restauración de la estabilidad geotécnica:**

- **Diseño adecuado de las cimentaciones según estudio de suelos**
- **Construcción de obras para el manejo de aguas durante la construcción (cunetas, trinchos)**



## Programas de manejo

- Programa de manejo ambiental para los accesos
- Programa de manejo del material sobrante de excavación y descapote
- Programa de manejo de materiales de construcción
- Programa de manejo integral de residuos sólidos
- Programa de manejo de residuos líquidos y aguas lluvias



Cambio en las características fisicoquímicas del suelo



Cambio en la calidad del aire y niveles de ruido

- Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido

## Programas de manejo



### Cambio en la calidad paisajística

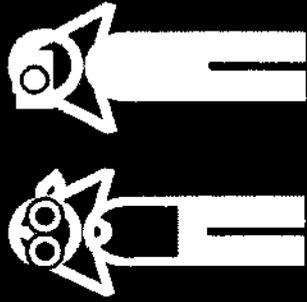
- Programa de información y participación comunitaria
- Programa de manejo de indemnización y pago de daños causados a terceros
- Educación ambiental para los trabajadores vinculados al proyecto
- Programa de educación ambiental para a comunidad



### Generación de radiointerferencias e inducciones eléctricas

Programa de manejo de casos especiales de radiointerferencias e inducciones eléctricas:

- Prevención: adecuado diseño para cumplir los requerimientos técnicos establecidos en el RETIE.
- Los resultados obtenidos de la medición de campos eléctricos y magnéticos serán presentados a la comunidad

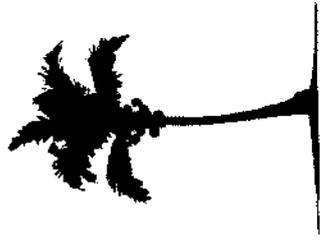


**Caracterización  
Biótica  
fauna y flora**



**255**

**Especies  
identificadas**



**313**

**Morfoespecies  
censadas**

## Caracterización Biótica



**Diomato**  
(*Astronium lecointei*)



**Guadua**  
(*Guadua angustifolia*)



**Gualanday**  
(*Iacaranda obtusifolia*)



**Cheflera**  
(*Schefflera morototoni*)



**Rana**  
(*Pristimantis medimi*)



**Pisingo**  
(*Dendrocygna autumnalis*)



**Garza bueyera**  
(*Bubulcus ibis*)



**Garza real**  
(*Ardea alba*)



**Águila pescadora**  
(*Pandion haliaetus*)



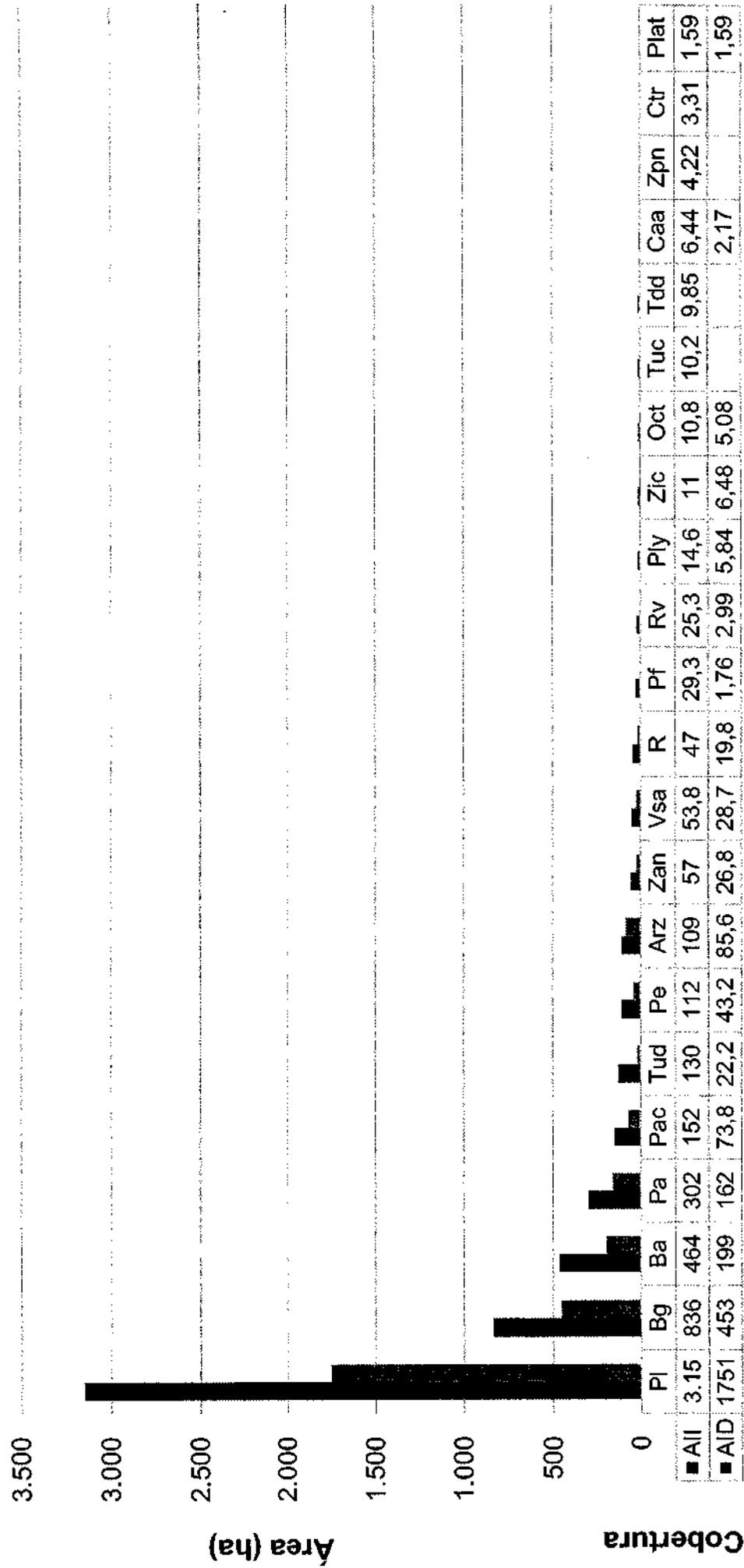
**Oso palmero**  
(*Myrmecophaga tridactyla*)



**Titi ornamentado**  
(*Callicebus ornatus*)

\*Fotos de Referencia

# COBERTURAS DEL SUELO DEL PROYECTO



Impacto	 Coberturas vegetales
Programa de manejo	<b>Plan de manejo de la vegetación</b>
Actividades	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Aprovechamiento selectivo</b></li><li>• <b>Señalización del área de despeje</b></li><li>• <b>Evaluación de requerimiento de poda</b></li><li>• <b>Evaluación de requerimiento de tala</b></li><li>• <b>Rescate de brinzales de especies en veda</b></li><li>• <b>Definición del procedimiento de poda</b></li><li>• <b>Definición del procedimiento de tala</b></li></ul>

Impacto

 Flora

Programa de  
manejo

Programa de compensación por pérdida de biodiversidad

Actividades

- Compensación por aprovechamiento forestal
- Compensación por aprovechamiento en zonas de conservación del POMCH
- Área total de compensación: 22,45 Ha

**Impacto**



**Áreas sensibles**

**Programa de  
manejo**

**Manejo de especies de flora sensibles**

**Actividades**

- **Rescate de flora**
- **Reubicación de flora**
- **Compensación por individuos de especies sensibles aprovechadas**

**Impacto**



**Fauna**

**Programa de  
manejo**

**Manejo de fauna silvestre**

**Actividades**

- Ahuyentamiento de fauna
- Selección de áreas receptoras de fauna silvestre
- Rescate de fauna silvestre
- Recepción, valoración médica y manejo de fauna
- Hogar de paso
- Manejo de fauna arborícola

**Impacto**



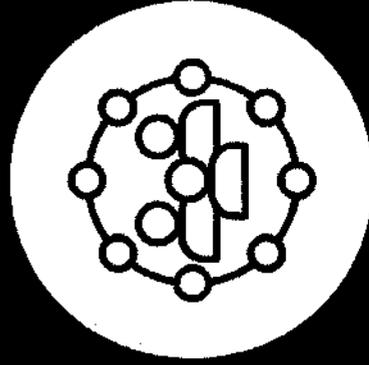
**Corredores de vuelo**

**Programa de  
manejo**

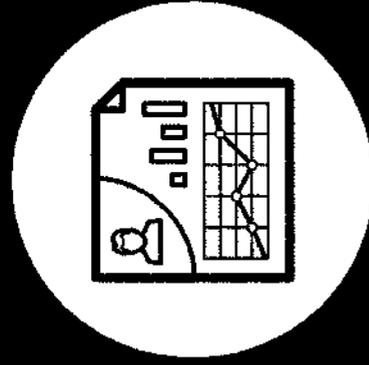
**Prevención de colisión de las aves contra los conductores  
eléctricos**

**Actividades**

- **Instalación de desviadores de vuelo**



**Lineamientos de participación  
ciudadana**



**Estudios demográficos, económicos y  
culturales del AID a través de  
información primaria y secundaria**

## Programas de manejo



### Generación de expectativas

- Programa de información y participación comunitaria
- Programa de manejo de indemnización y pago de daños causados a terceros
- Educación ambiental para los trabajadores vinculados al proyecto
- Programa de educación ambiental para la comunidad
- Contratación de mano de obra local, de acuerdo al cumplimiento de los requerimientos del personal, según actividades del proyecto



### Tránsito vehicular

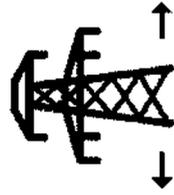
- Programa de información y participación comunitaria
- Programa de manejo para el incremento de tráfico vehicular
- Programa de manejo ambiental para los accesos

## Programas de manejo

- Programa de información y participación comunitaria
- Programa de manejo de indemnización y pago de daños causados a terceros
- Educación ambiental para los trabajadores vinculados al proyecto
- Programa de educación ambiental para la comunidad
- Contratación de mano de obra local, de acuerdo al cumplimiento de los requerimientos del personal, según actividades del proyecto
- Política empresarial para la adquisición de servidumbres y/o daños de bienes y mejoras



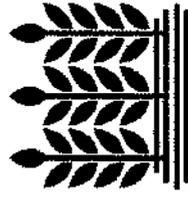
### Conflictos



### Uso del suelo en la franja de servidumbre

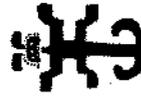
- Programa de información y participación comunitaria
- Programa de manejo de indemnización y pago de daños causados a terceros
- Programa de educación ambiental para a comunidad
- Política empresarial para la adquisición de servidumbres y/o daños de bienes y mejoras

## Programas de manejo



### Cultivos y mejoras

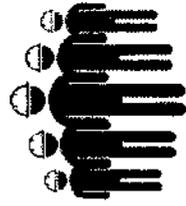
- Programa de información y participación comunitaria
- Programa de manejo de indemnización y pago de daños causados a terceros
- Política empresarial para la adquisición de servidumbres y/o daños de bienes y mejoras



### Patrimonio arqueológico

- Programa de arqueología preventiva
- Prospección, monitoreo y rescate

## Programas de manejo



- Programa de información y participación comunitaria
- Educación ambiental para los trabajadores vinculados al proyecto
- Contratación de mano de obra local, de acuerdo al cumplimiento de los requerimientos del personal, según actividades del proyecto

**Generación temporal de empleo**



**Dinamización de la economía local**

(oferta y demanda de bienes y servicios)

- Programa de información y participación comunitaria
- Contratación de mano de obra local, de acuerdo al cumplimiento de los requerimientos del personal, según actividades del proyecto



<b>Programa de manejo</b>	<b>Actividades</b>
<b>Programa de información y participación comunitaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reuniones informativas relacionadas con el proyecto.</li><li>• Publicación de un boletín informativo trimestral.</li><li>• Atención personalizada con propietarios o coordinación de recorridos si sin requeridos</li><li>• Puesto de información en el sitio de obra</li><li>• Entrega de cartillas informativas con tips de buenas prácticas y convivencia con los campos electromagnéticos</li></ul>



**Programa de manejo**

**Actividades**

**Educación ambiental a la  
comunidad**

- Entrega y divulgación de folletos y afiches en las capacitaciones con el Área de Influencia del proyecto.
- Capacitaciones con escolares.
- Capacitaciones con Organizaciones Ambientales del Área de Influencia.



**Programa de manejo**

**Actividades**

**Educación ambiental para  
los trabajadores vinculados  
al proyecto**

- Inducción laboral durante un mes en 2 jornadas de capacitación.
- Dos reuniones durante la etapa de construcción para abordar temas de sensibilización: conservación de fauna silvestre, manejo de residuos, respeto a la comunidad, entre otros.



**Programa de manejo**

**Actividades**

**Indemnización y pago de  
daños causados a terceros**

- En caso de generar daño a infraestructura, cultivo, semoviente o mejora por parte del constructor, se debe concertar con el propietario o reclamante la medida de manejo si es reparar o pagar y de ese acuerdo debe quedar paz y salvo.
- Realizar recorridos por la zona de obra para identificar infraestructura sensible y de importancia para la comunidad que pudiera verse intervenida por las obras.
- Atender PQRS de forma inmediata

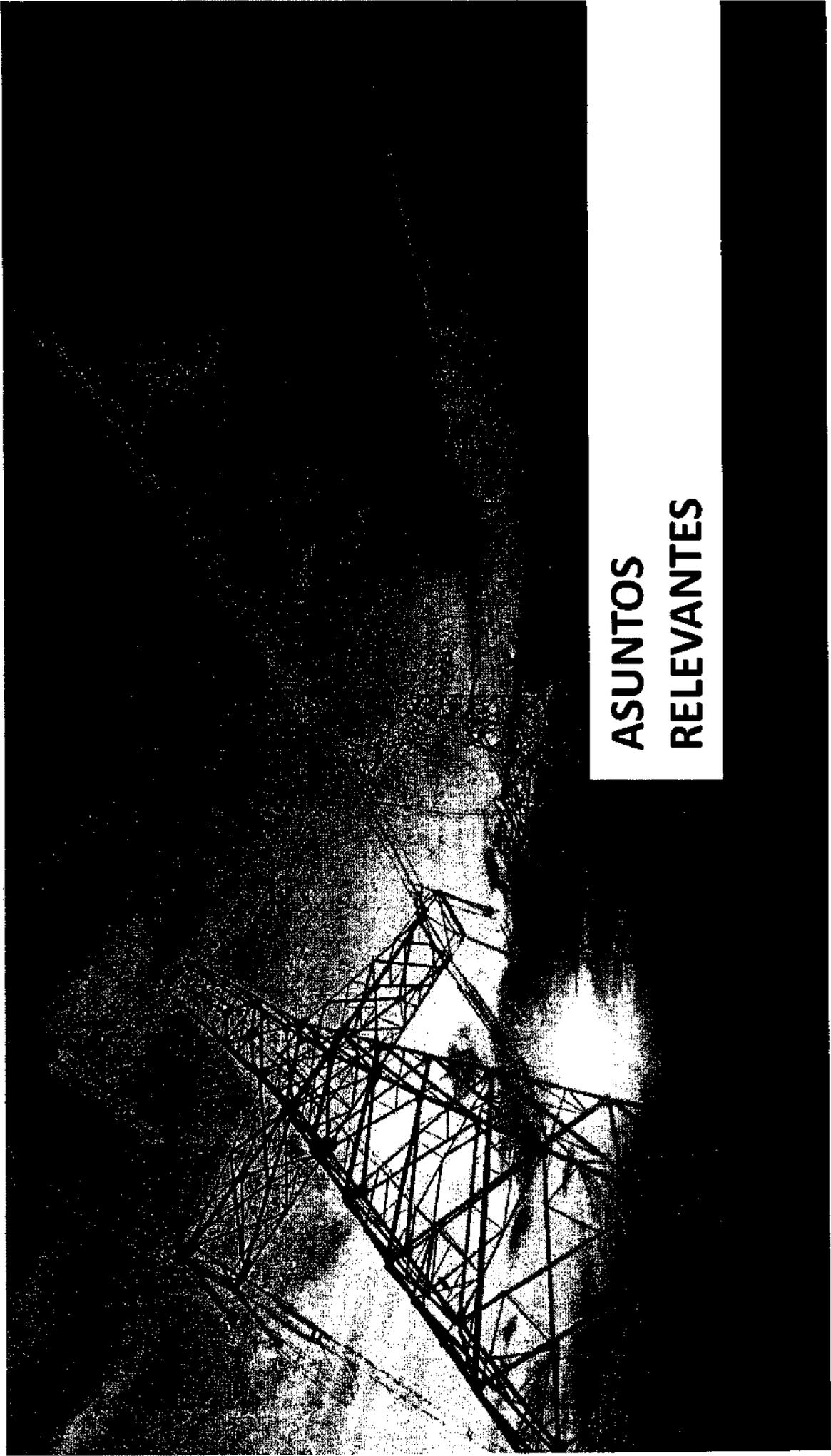


**Programa de manejo**

**Actividades**

**Política empresarial para la adquisición de servidumbres y/o daños en bienes y mejoras**

- **Compensación de posibles afectaciones a cultivos sobre el área de servidumbre.**
- **Mecanismos de comunicación para recibir las inquietudes e insatisfacciones que puedan surgir en la etapa de negociación.**
- **Gestión de Paz y Salvos de acuerdo con el número de predios intervenidos.**

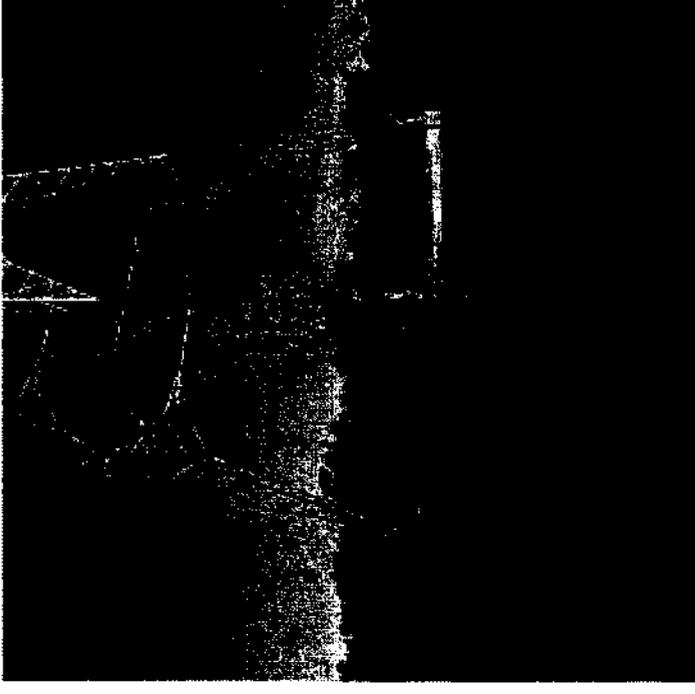


**ASUNTOS  
RELEVANTES**

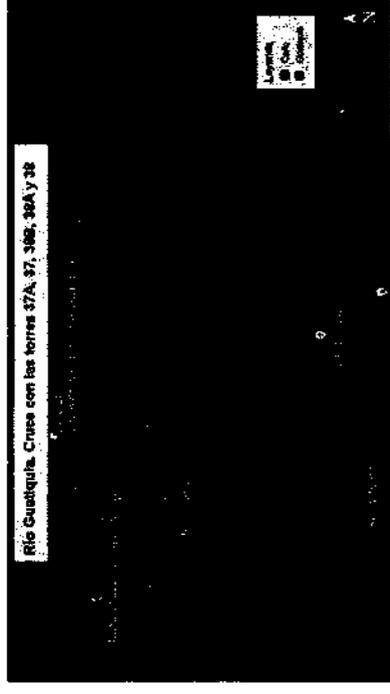


## Río Guatiquía

- En las proximidades del cauce del río Guatiquía, en áreas hoy secas, pero de posible inundación estacional del mismo, se ubicarán algunas torres.
- Para estas torres están previstas fundaciones especiales que garantizarán su estabilidad aún si su ubicación llegase a convertirse en cauce principal del río.
- Estas torres no causarán efectos sobre la dinámica hidráulica y geomorfológica del río, ya que estarán apoyadas sobre pilas redondas profundas, separadas más de 10 m, que permitirán el tránsito de las aguas en el caso de que finalmente el cauce principal coincida con su ubicación. Las torres se construirán en temporada seca.



Río Guatiquía. Cruce con las torres 37A, 37B, 38A y 38





## Río Guatiquía

### Medidas de manejo

- Construcción de torres en temporada seca.

- Optimización del diseño de cimentación en pila de la torre situada en el río.

- Uso de vías existentes hasta la orilla del río, uso de un corredor de acceso de no más de 5m de ancho. Si hay lámina de agua, el transporte será por medios no motorizados.

- Si hay lámina de agua se hará uso de herramienta menor e identificación del tipo adecuado de maquinaria a usar (brazo de largo alcance) para no intervenir la lámina de agua.

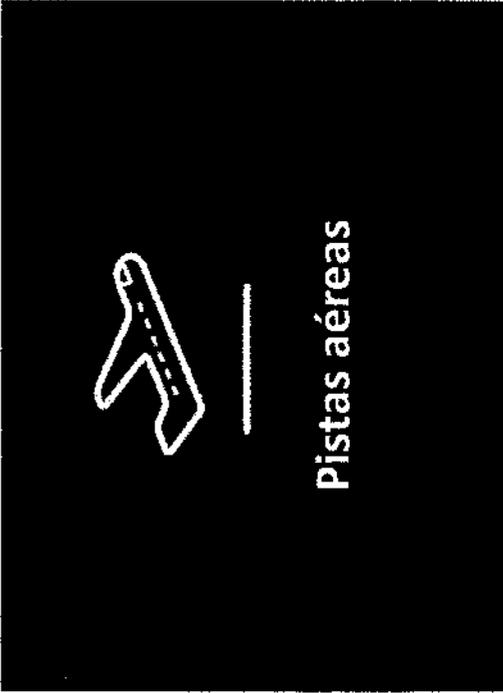
- Verificación del estado de limpieza de vehículos, maquinaria y equipo requerido para prevenir aporte de grasas, aceites o cualquier otra sustancia.



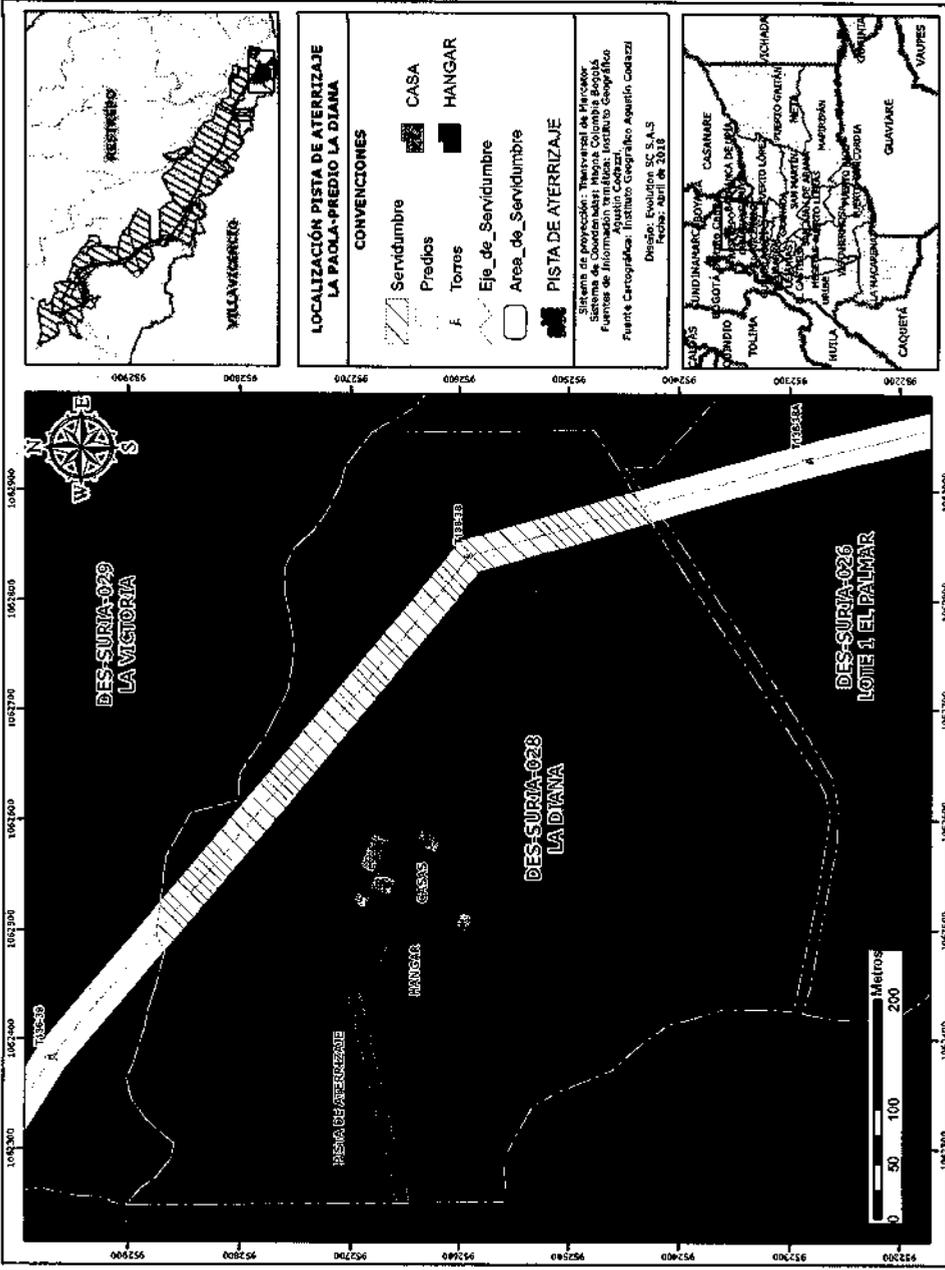
## Río Guatiquía

### Medidas de manejo

- Perforación vertical de cada pila. Uso de métodos convenientes como anillado, encamisado u otros para garantizar la estabilidad.
- No se manipulará cemento en el sitio de torre. La fabricación de concreto se realizará en plantas autorizadas, se transportará premezclado y será bombeado al lugar de las obras.
- Cubrimiento con geomembrana de la zona de trabajo para evitar posibles derrames en la zona de trabajo alrededor de la pila y la bomba de concreto.



El trazado de la línea y la ubicación y altura de las torres cumplirá con las exigencias técnicas señaladas por la Aeronáutica Civil, quien expedirá el correspondiente visto bueno, sobre las torres del proyecto.





## ¿Qué es?

Es un proceso geomorfológico por el cual el suelo se mueve cuesta abajo por efecto de la gravedad. Estos movimientos pueden ocasionados por la naturaleza o por malos procesos tales como: tala indiscriminada de árboles, ganadería extensiva, malos manejos de aguas, etc.

## ¿Dónde se da?

La zona en la cual existe mayor posibilidad de generarse esta clase de fenómenos es en la zona de montaña donde se encuentran las mayores pendientes. Sin embargo, en esta zona es donde el proyecto tendrá las menores áreas de afectación, las cuales se reducen a los sitios de torre: 12x12m (144m<sup>2</sup>).



Remoción en masa





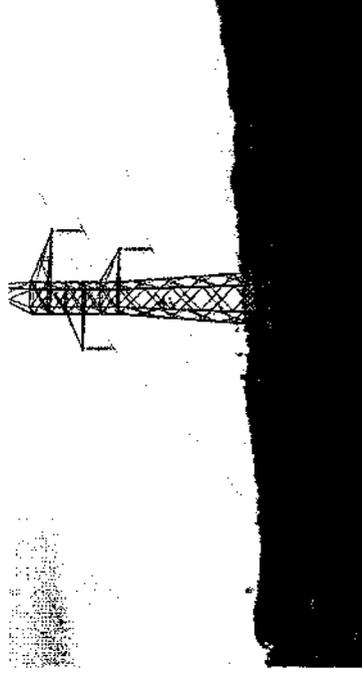
## Cultivos de palma y fumigaciones

- Con relación a los cultivos de palma en el AID, se construirán torres de una altura especial y se hará el tendido del cableado mediante drones de manera que se minimice la necesidad de corte de las mismas.
- En caso de identificarse zonas donde se realicen fumigaciones aéreas, se pondrán balizas en los vanos donde existen estos cultivos susceptibles de ser fumigados mediante vía aérea.



## Turismo

- El trazado del proyecto evitó el cruce sobre proyectos de desarrollo turístico que al momento de la selección de ruta contaban con sus licencias de construcción.
- En general, es necesario establecer un equilibrio entre las necesidades de desarrollo turístico y la ejecución de proyectos que lo viabilicen, como es el caso de las líneas de transmisión en el suministro de energía eléctrica.
- Aunque la presencia de líneas de transmisión afecta en alguna medida el paisaje, este impacto no se convierte en un factor determinante para el desarrollo turístico.

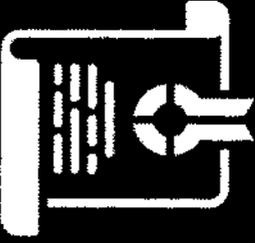


Proyecto UMPE  
02-2009.

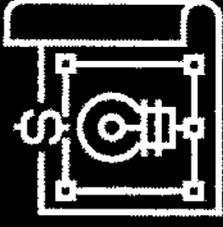
Subestación  
Armenia 230kV



**CRONOGRAMA**



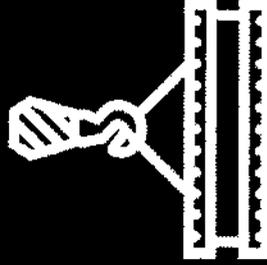
**Adjudicación:**  
Marzo de 2015



**Estudios:**  
Marzo de 2017



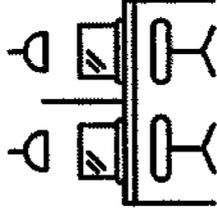
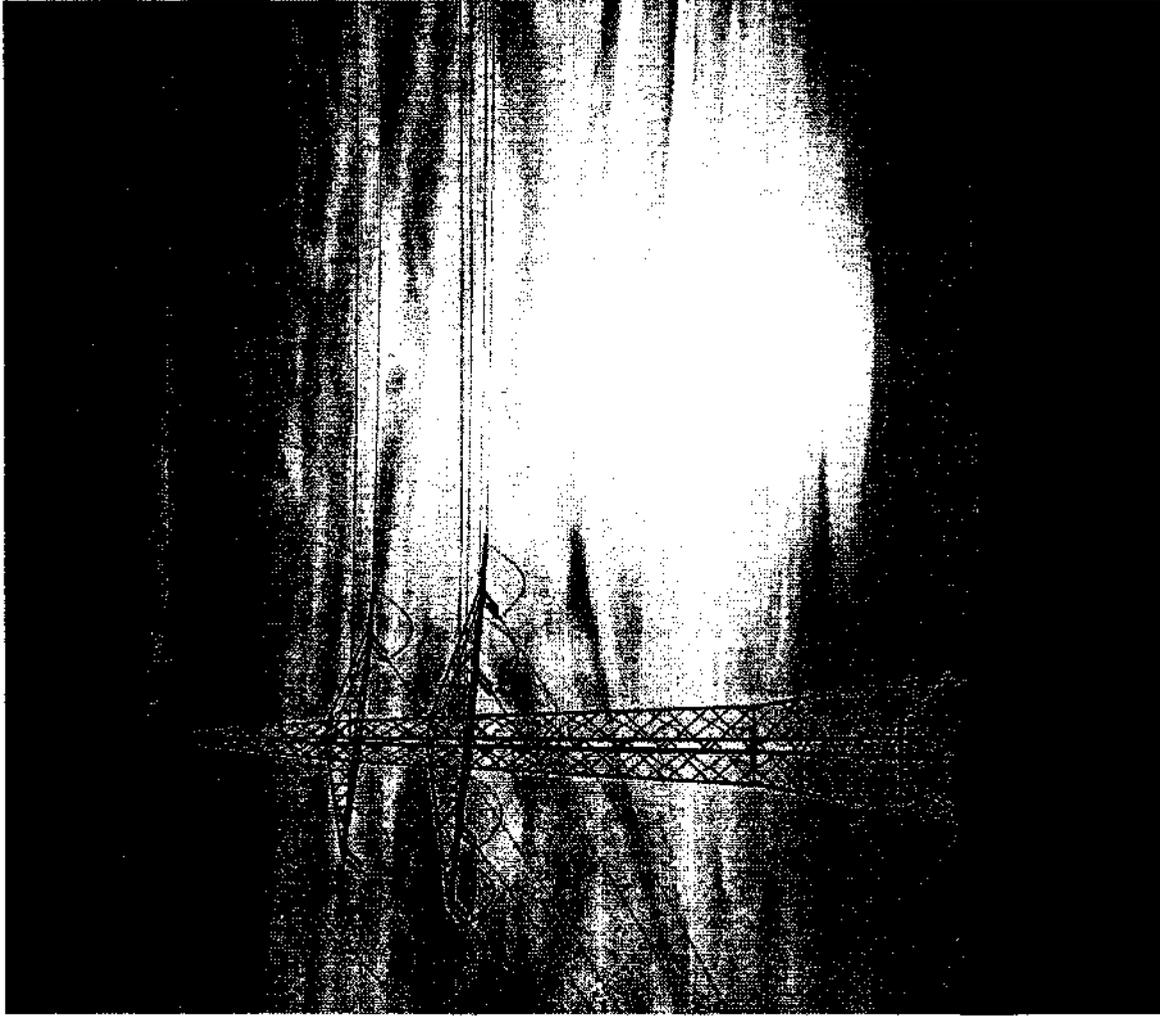
**Licenciamiento:**  
Junio de 2018



**Construcción:**  
Julio de 2018



**Entrada en Operación:**  
Febrero de 2019



## OFICINA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

**Calle 15 # 40-01**

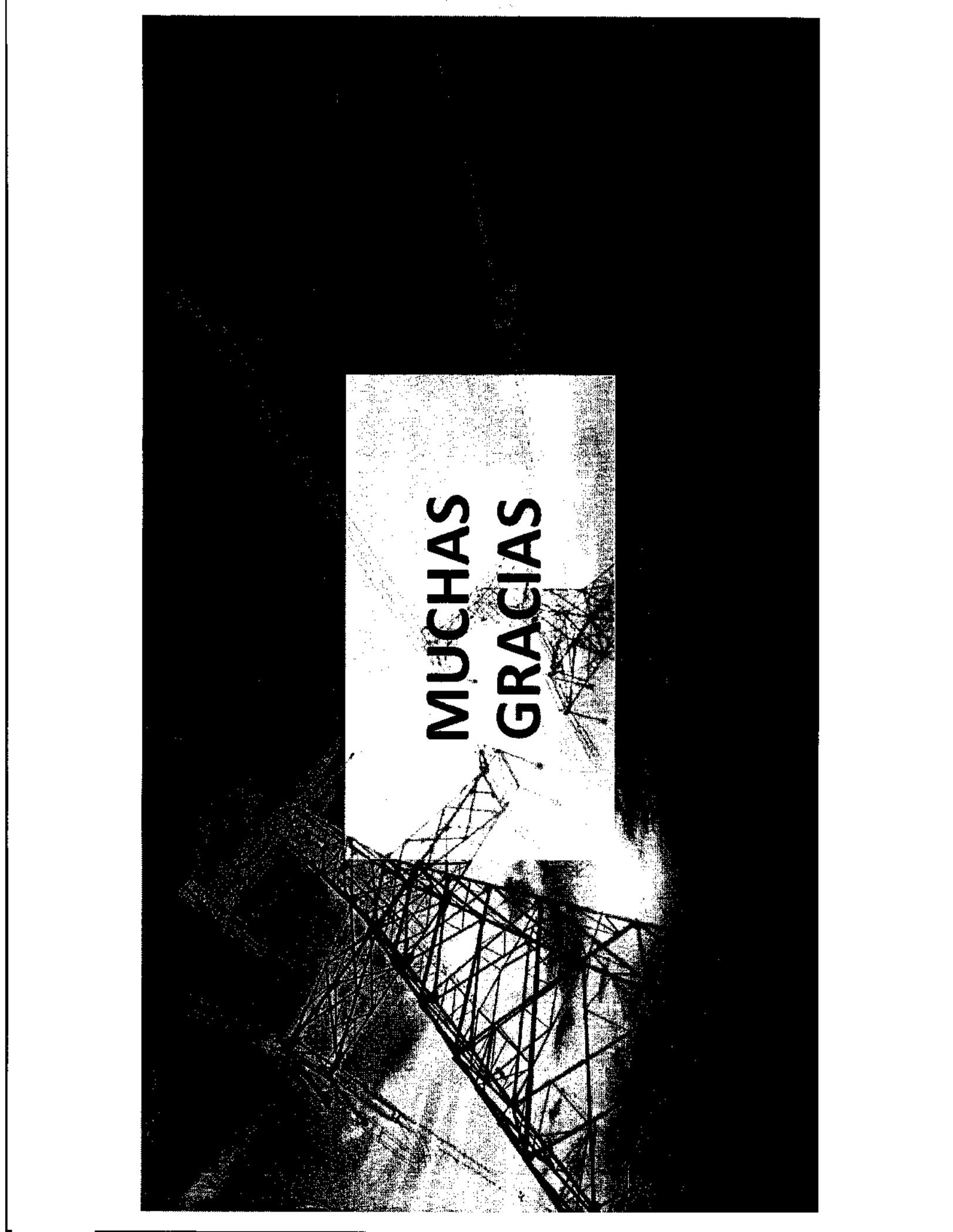
Centro Comercial Primavera Urbana

Lobby 2, Oficina 709

Villavicencio, Meta

**Tel: (+57 8) 678.4664**

[ambiental.suria@delsur.com.co](mailto:ambiental.suria@delsur.com.co)



**MUCHAS  
GRACIAS**

Documentos radicados en Audiencia Publica - Subestación Suria a 23  
LAV0071-00-2017

ANGELA MARIA MORENO	IMPACTOS GENERALES DEL PROYECTO
GUILLERMO SAENZ	PRESENTACIÓN
PAULA ANDREA LOPEZ	PRESENTACIÓN
HEINZ GAMBA VARGAS	PRESENTACIÓN
NESTOR RESTREPO ROLDAN	AFECTACIÓN A LA SALUD Y A LA POBLACIÓN ESTUDIANTI, SUPERPOSICION DE PROYECTOS
JAIME ECHEVERRY	AFECTACIÓN AVISTAMIENTO DE AVES
NUBIA ANGULO	INCONSISTENCIAS EN LA INFORMACIÓN DEL EIA - Colegio los porales
MARIA DEL PILAR BUITRAGO	RECUSACIÓN CONTRA INTERVENCION HEINZ GAMBA Y DE JUAN CEBALLOS ( Solicita se envíe copia a la Consejo Superior)
LEYDY DIANA MOJICA	IMPACTOS POSITIVO DEL PROYECTO
HENRRY FERNANDO MUÑOZ	CONCEPTO USO DEL SUELO
CATALINA RODRIGUEZ RAMIREZ	IMPORTANCIA DE LA ENERGIA PARA EL MUNICIPIO
MARIO MORA	OFICIO REMIORIO CE UNILLANO
VANESA ZANDOVAL	PRESENTACIÓN
FRNACISCO JOSE ANDRADE	ANDI - INVERSIONISTAS Y EMPLEO
LINA MENDOZA VARGAS	INCONSISTENCIAS EIA
MAURO CARRILLO	PRESENTACIÓN
MARIA ALEJANDRA CHAQUEA	CONSERVACION BOSQUES
MARIA HELENA ROSAS	
CAMILO CADAL	UN PLANO
ANGEL RICARDO	PROCEDIMIENTO SERVIDUMBRE
LINAS SLOTHUS MIKSYTE	IMPACTO EN SALUD CAMPOS ELECTROMAGNETICO
JULIA DAVID VILLA	MESA HIDRICA DEL PIEDEMONTE LLANERO
ARTURO MEJIA	ACUEDUCTO VEREDAL
LORENA JARAMILLO	INFORMACION GENERAL ESTUDIOS
AURA MARINA FERNANDEZ	CENSO POBLACION
FABIO GARCIA	DAA Y EIA
JUAN F CORONEL	PRESENTACION
SÉCRETARIA MÉDIO AMBIENTE VILLAVICENCIO	USOS DE SUELO

0 Kv y líneas de transmisión

63	1
	2
	3
	4
3	5
2	6
4	7
2	8
1	9
4	10
2	11
197 FOLIOS EN CD	12
	13
1	14
10	15
	16
8	17
14	18
1	19
6	20
CD Y 8 FOLIOS	21
PRESENTACION Y 16 FOLIOS	22
14 FOLIOS Y CD	23
	24
3 FOLIOS	25
	26
	27
6	28