# RESUMEN.

**CONSTRUCCIÓN DE LA LINEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE MEDIANA TENSIÓN PARA LA COMUNIDAD INDIGENA EL TIGRE (CASITA DEL ALTO)-BUENAVISTA CON UNA LONGITUD DE 4,535.31 m UBICADA EN EL MUNICIPIO DE BALLEZA, CHIHUAHUA.**

## Ubicación del proyecto.

El trazo del proyecto inicia en la población de El Tigre (Casita del Alto) y concluye en la población de Buenavista (Internado), municipio de Balleza, Chihuahua.

## Uso actual del suelo en el sitio del proyecto*.*

El área del trazo y sus colindancias tienen el uso forestal.

## INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción y operación de una Línea aérea de distribución Eléctrica de media tensión con capacidad de 33 Kv con una longitud de 4,535.31 metros que entregará energía eléctrica en voltajes de 110 y 220 volts.

El tendido de la línea tendrá 47 estructuras (postería) construidas con postes de concreto u hormigón armado de 12 m de altura colocados a distancias con un claro mínimo de 73.21 metros y máximo de 110.42 metros, con un promedio de 96.7 m entre poste y poste.

De las 47 estructuras de soporte de la LE, 24 estructuras serán del tipo TS3G, 20 estructuras serán de tipo ADG3, tres estructuras serán de tipo RG3G, estos dos últimos tipos son arreglos aéreos para líneas de distribución de media tensión (de 13.3 kV a 33 kV) que utilizan doble cruceta y un neutro de guarda superior.

El derecho de vía considerado es de un total de 12 metros (6 metros a cada lado) medidos a partir del eje central de las estructuras de sostén y sus retenciones. La superficie total del proyecto es de 54,423.72 $m^2$ (5.44 ha).

Dentro del derecho de vía se realizará el Cambio de Uso del Suelo (CUS) en 28 polígonos con vegetación forestal donde la primera mitad del trazo transcurre por ecosistema de Pino (BP) de tipo primario y la otra mitad por ecosistema de bosque de pino de tipo secundario arbustivo (BP/VSa) donde aún quedan remanentes de elementos característicos del bosque de pino-encino primario (BPQ).

La superficie total de vegetación forestal a remover es de 15,992.4 $m^2$ **(1.599≈1.6 ha**).

Los desmontes afectarán el 29.38% de la superficie total del proyecto donde se presenta en mayor porcentaje vegetación de clima templado en particular de bosque de Pino.

## JUSTIFICACIÓN SOCIAL.

El proyecto en su magnitud se justifica plenamente para dotar de energía eléctrica a poblaciones que han sido marginadas históricamente del progreso y bienestar social, por ello, este Gobierno Federal aplica el Plan Justicia de los Pueblos de la Sierra Tarahumara, el cual es una política pública integral del Gobierno de México orientada a restituir los derechos territoriales, culturales, ambientales y sociales de los pueblos indígenas Ralámuli (Tarahumara), Ódami, Oichkama (Pima) y Warijó en Chihuahua.

## JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL.

El trazo del tendido de la línea eléctrica, se hará cuidando el medio ambiente y su biodiversidad, con medidas de prevención y mitigación ambiental, se ejecutarán programas de rescate y translocación de flora y fauna y reforestación para atenuar al máximo los impactos que se producirán con las obras del proyecto.

**Inversión total requerida.**

| **INVERSIÓN TOTAL DEL CAPITAL REQUERIDO:** | **MILLONES PESOS MEXICANOS $** |
|---|---|
| T O T A L | $ 10’487,500.00 |

## PROGRAMA DE TRABAJO.

Se estima que la modernización se construya en un periodo estimado de 12 meses (un año), considerando primordialmente trámites diversos como: Gestión de recursos federales, autorizaciones y/o permisos de SEMARNAT.

## Generación de residuos peligrosos

Es un hecho que mientras dure la obra del proyecto, se producirán en mínima cantidad residuos peligrosos, y aunque de preferencia no se le deberá dar mantenimiento a la maquinaria en el sitio del proyecto, exceptuando alguna emergencia o accidente donde ocurra algún derrame de residuo peligroso, que de ocurrir se bioremediará el sitio afectado.

**Generación de residuos no peligrosos.**

Almacenarlos y enviarlos a reciclaje los que tengan esta factibilidad y el resto, de preferencia al sitio de disposición final al sitio de confinamiento más cercano.

## ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.

De acuerdo a los lineamientos establecidos por los instrumentos con validez legal, sobre la zona de estudio y el desarrollo de la actividad pretendida por el proyecto, se presenta en el resumen de manera enunciativa y descrita ampliamente en la Manifestación de Impacto Ambiental la siguiente:

## VINCULACIÓN DE LA NORMATIVIDAD OFICIAL VIGENTE.

De acuerdo con la naturaleza y características del proyecto citado.

Las Leyes, Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Planes de desarrollo de diversas entidades, que se vinculan en forma directa con dicho proyecto son:

Las Leyes, Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Planes de desarrollo de diversas entidades, que se vinculan en forma directa con dicho proyecto son:

### LEYES.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.
LEY GENERAL PARA LA PRESERVACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.
LEY ESTATAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.
LEY DE AGUAS NACIONALES.
LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.

### REGLAMENTOS.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.
REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PRESERVACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

**NORMAS OFICIALES MEXICANAS.**

NOM-001-SEMARNAT-1996.
NOM-041-SEMARNAT-2015.
NOM-042-SEMARNAT-2003.
NOM-045-SEMARNAT-2017.
NOM-052-SEMARNAT-2005.
NOM-059-SEMARNAT-2010.
NOM-024-SSA1-1993.
NOM-080-SEMARNAT-1994.
NOM-081-SEMARNAT-1994.

**PLANES DE DESARROLLO.**

FEDERAL.
ESTATAL.
MUNICIPAL.

**PROGRAMAS DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y REGIONES PRIORITARIAS.**

REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS DE MÉXICO.
PROGRAMAS DE MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.
REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS.
REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS.

**Sitios alternativos.**

No se contemplan sitios alternativos.

**Otras áreas de atención prioritaria.**

El área del proyecto no está ubicada en áreas consideradas históricas y/o zonas arqueológicas, se encuentra en comunidades indígenas y dentro de la Región Hidrológica Prioritaria de CONABIO, RHP 25- Cuenca Alta del Río Fuerte, Región Terrestre Prioritaria (RTP) No. 28 Rocahuachi - Nanaruchi, sin embargo, su ejecución y operación no provocará

afectaciones a la biodiversidad de la zona, dado que se implementarán las medidas de prevención, mitigación y compensación más adecuadas.

**Indicadores de Impacto Ambiental.**

| COMPONENTE AMBIENTAL | INDICADOR DE IMPACTO |
|---|---|
| Agua superficial | No habrá alteración. |
| Calidad del aire en la atmósfera. | Afectación temporal por emisión de gases de combustión, partículas de polvo y ruido. |
| Condición original del paisaje. | Ligero aumento de la alteración del entorno original. |
| Relieve del paisaje. | Ligera afectación de la superficie y topoformas. |
| Estructura potencial de la flora | Escasa afectación a la cobertura vegetal em 1.6 ha. |
| Hábitat de flora. | Ligera modificación a las condiciones edáficas. |
| Hábitat de Fauna. | No habrá alteración del sitio de resguardo, alimentación y/o reproducción. |
| Calidad de vida local. | Promoción potencial del bienestar social. |
| Empleo Local. | Promoción potencial al empleo de la localidad inmediata. |
| Desarrollo económico regional | Promoción potencial del flujo económico regional. |

## CONCLUSIONES.

El proyecto que se pretende realizar es un acto de justicia social para las poblaciones indígenas que han sido marginadas del progreso y desarrollo social en la Sierra Tarahumara.

Las actividades, obras y trabajos a realizar no se vinculan negativamente con ningún instrumento de la normatividad ambiental vigente por lo que son perfectamente permisibles, siempre y cuando las obras y actividades a desarrollar respeten y cumplan con lo señalado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento, y diversas normas ambientales aplicables.

Es importante citar que no se afectará la integridad funcional del ecosistema ya que el mismo permite la inclusión del proyecto pues tiene la suficiente capacidad de carga para soportar los impactos ambientales que generarán las obras y actividades a desarrollar y además la obra se ejecutará aplicando las medidas preventivas y de mitigación ambiental correspondientes.

Ese proyecto coadyuva al desarrollo de las comunidades y al bienestar de sus habitantes.

Además, se tienen impactos socioeconómicos benéficos, por el empleo de mano de obra local y regional y el beneficio de tener energía eléctrica.

Este proyecto beneficia socialmente en todos los aspectos, ya que al contar con electricidad los pobladores podrán desarrollar nuevas actividades económicas que por falta de energía eléctrica no llevaban a cabo y además se modificará la dinámica social ya que podrán realizar actividades nocturnas.

Por todo lo anterior se puede concluir a este proyecto de electrificación como **VIABLE AMBIENTALMENTE.**