



***EVALUACIÓN DE IMPACTO  
SOCIAL DEL PROYECTO DE LA  
347 CC SALAMANCA, GTO  
EMPRESA PRODUCTIVA SUBSIDIARIA  
GENERACIÓN I***

*GERENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL*  
proteccion.ambiental@cfe.gob.mx

## Tabla de contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>APARTADO I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....</b>  | <b>5</b>  |
| SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOVENTE .....   | 5         |
| 1. Nombre, denominación o razón social:.....  | 5         |
| 2. RFC .....  | 5         |
| 3. domicilio para oír y recibir notificaciones: .....   | 5         |
| 4. Correo Electrónico .....   | 5         |
| 5. Nombre, denominación o razón social del responsable de la elaboración de la evaluación de impacto social:..... | 5         |
| 6. Nombres de las personas responsables de la elaboración de la evaluación de impacto social.....                 | 6         |
| SECCIÓN 2. RESUMEN EJECUTIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL .....   | 6         |
| SECCIÓN 3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO .....   | 8         |
| 1. Nombre del proyecto .....  | 8         |
| 2. Descripción técnica del proyecto .....   | 8         |
| SECCIÓN 4. ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO .....  | 11        |
| 1. Descripción de las Etapas de Desarrollo del Proyecto .....   | 11        |
| SECCIÓN 5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO .....  | 15        |
| 1. Domicilio completo y/o ubicación general del proyecto.....   | 15        |
| 2. Localidad(es), municipio(s) y entidad(es) federativa(s) De ubicación del Proyecto.....                         | 15        |
| 3. Mapa(s) de ubicación del sitio, polígono, predio, área o zona del Proyecto.....                                | 16        |
| 4. Coordenadas geográficas de la ubicación del Proyecto. ....   | 17        |
| SECCIÓN 6. TIPO DE USO DE SUELO Y LOCALIDAD.....  | 17        |
| 1. Señalar el tipo de localidad urbana o rural donde se desarrollará el Proyecto.....                             | 17        |
| 2. Tipo de uso de suelo donde se desarrollará el Proyecto. ....   | 18        |
| SECCIÓN 7. SUPERFICIE REQUERIDA.....  | 20        |
| <b>APARTADO II. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....</b>   | <b>22</b> |
| SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO .....  | 22        |
| 1. Identificación y delimitación del Área Núcleo del Proyecto .....   | 22        |
| 2. Descripción detallada del Área Núcleo del proyecto.....  | 22        |
| 3. Presentación del Área Núcleo del Proyecto, mediante uno o varios mapas .....                                   | 23        |
| SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO ..  | 24        |

|   |           |
|---|-----------|
| 1. Identificación y descripción de los elementos utilizados para la delimitación.....   | 24        |
| 2. Identificación y delimitación del Área de Influencia Directa del proyecto .....  | 25        |
| 3. Descripción detallada del área de Influencia Directa del Proyecto.....   | 26        |
| 4. Presentación del Área de Influencia Directa del Proyecto, mediante uno o varios mapas  | 27        |
| <b>SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO</b>  | <b>28</b> |
| 1. Identificación y descripción de los elementos utilizados para la delimitación.....   | 28        |
| 2. Identificación y delimitación del Área de Influencia Indirecta del proyecto .....  | 29        |
| <b>APARTADO III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....</b>  | <b>30</b> |
| <b>SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES CONFORME AL ÁREA DE INFLUENCIA</b>  | <b>30</b> |
| 1. Localidades ubicadas en el Área Núcleo.....  | 31        |
| 2. Presentación de localidades ubicadas en el Área Núcleo mediante uno o varios mapas   | 32        |
| 4. Presentación de localidades ubicadas en el Área de Influencia Directa mediante uno o varios mapas.....   | 34        |
| 5. Localidades ubicadas en el Área de Influencia Indirecta .....  | 34        |
| <b>SECCIÓN 2. CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA .....</b>   | <b>34</b> |
| 1. Descripción de rasgos sociodemográficos y socioeconómicos de las localidades que se ubican en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa del Proyecto.....  | 34        |
| Área de influencia directa .....  | 36        |
| 2. Descripción de rasgos socioculturales y de la forma de vida de las comunidades que se ubican en el Área Núcleo y Área de Influencia del proyecto. ....   | 39        |
| 3. Descripción del entorno y patrimonio socio ambiental de la Comunidad. ....   | 49        |
| 4. Línea Base.....  | 54        |
| <b>SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS .....</b>   | <b>56</b> |
| 1. Identificación de Actores de Interés.....  | 56        |
| 2. Análisis de los Actores de Interés.....  | 62        |
| <b>SECCIÓN 4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO .....</b>  | <b>63</b> |
| 1. Identificación de localidades con presencia de población indígena en el Área de Influencia del Proyecto, de conformidad con el Catálogo de Localidades Indígenas 2010 (o vigente) de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI)..... | 63        |

|   |    |
|---|----|
| 2. Caracterización de comunidades indígenas en el Área de Influencia del proyecto ..... | 66 |
|---|----|

**APARTADO IV. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO. .... 67**

|  |    |
|--|----|
| SECCIÓN 1. FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS UTILIZADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES. .... | 67 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| 1. Identificación de fuentes de información y técnicas participativas empleadas. .... | 68 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES ..... | 69 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| SECCIÓN 3. CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES ..... | 70 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| SECCIÓN 4. PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES ..... | 75 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| 1. Predicción de los Impactos Sociales. .... | 75 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| 2. Valoración de los Impactos Sociales. .... | 77 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| 3. Análisis de la significación social de los Impactos Sociales..... | 79 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| SECCIÓN 5. IMPACTOS SOCIALES EN GRUPOS SOCIALES ESPECÍFICOS ..... | 79 |
|---|----|

|   |    |
|---|----|
| SECCIÓN 6. ALTERNATIVAS AL PROYECTO. .... | 80 |
|---|----|

**APARTADO V. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL. .... 80**

|   |    |
|---|----|
| SECCIÓN 1. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR Y COMPENSAR LOS IMPACTOS SOCIALES NEGATIVOS, ASÍ COMO LAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA AMPLIAR LOS IMPACTOS SOCIALES POSITIVOS ..... | 80 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| 1. Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación..... | 80 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| SECCIÓN 2. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO SISTEMAS O MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS | 96 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| 1. Descripción del programa, estrategia y/o plan de comunicación y vinculación con las comunidades, incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el Promovente, y los indicadores de seguimiento y monitoreo..... | 96 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| SECCIÓN 3. PROPUESTA DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL | 99 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| SECCIÓN 4. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS IDENTIFICADOS ..... | 99 |
|--|----|

|  |            |
|--|------------|
| SECCIÓN 5. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EL PROMOVENTE PROPONE DESARROLLAR EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO.....   | 102        |
| 1. Descripción del programa, estrategia y/o plan de inversión social que se propone en beneficio de las comunidades ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa, incluyendo la previsión de recursos humanos, financieros y materiales que destinará el Promovente, los indicadores de seguimiento y monitoreo; y elementos relacionados con principios y políticas de responsabilidad social corporativa, responsabilidad social empresarial y/o políticas de sustentabilidad, vinculación comunitaria o derechos humanos del Promovente. | 102        |
| 2. Descripción de acciones específicas que componen el programa, estrategia y/o plan de inversión social.....  | 102        |
| SECCIÓN 6. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE ABANDONO, CIERRE O DESMANTELAMIENTO, QUE INCLUYE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER SOCIAL QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTARÁ AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO.   | 103        |
| SECCIÓN 7. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE REASENTAMIENTO, CUANDO SE REQUIERA, Y DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE. ....  | 103        |
| SECCIÓN 8. PROPUESTA DE ESTRATEGIA Y/O PLAN PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS IMPACTOS SOCIALES, TODA VEZ QUE LOS RIESGOS PUEDEN MODIFICARSE EN VIRTUD DE LA EVOLUCIÓN Y CONTEXTO DE OPERACIÓN DEL PROYECTO.....  | 103        |
| SECCIÓN 9. ESTRATEGIA GENERAL DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL .....   | 105        |
| <b>APARTADO VI. FUENTES DE REFERENCIA .....</b>  | <b>106</b> |
| <b>APARTADO VII. ANEXOS MÍNIMOS .....</b>  | <b>107</b> |

## APARTADO I. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### SECCIÓN 1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROMOVENTE

1. NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:

#### **COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD GENERACIÓN I EMPRESA PRODUCTIVA SUBSIDIARIA**

2. RFC

| R.F.C.       | DIRECCIÓN FISCAL   |
|--------------|--|
| CG1160330CW4 | Av. Paseo de la Reforma No. 164, Col. Juárez, Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México |

3. DOMICILIO PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES:

|                           |                             |                      |            |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------|------------|
| Calle                     | AVENIDA FAJA DE ORO         |                      |            |
| Número Exterior           | S/N                         | Número Interior      | S/N        |
| Colonia/Localidad         | OBRERA                      | Municipio/Delegación | SALAMANCA  |
| Código Postal             | 36700                       | Entidad Federativa   | GUANAJUATO |
| Teléfono (Con Clave LADA) | 464 647-00-24<br>ext. 73351 | Fax (Con Clave LADA) |            |

4. CORREO ELECTRÓNICO

| CORREO ELECTRÓNICO  |   |   |
|---|---|---|
| <b>Ing. Mario Villaverde Segura</b><br>Director de CFE Generación I<br><a href="mailto:mario.villaverde@cfe.gob.mx">mario.villaverde@cfe.gob.mx</a> | <b>Ing. Ricardo Gándara Gándara</b><br>Superintendente de CFE<br>Generación I<br>CT Salamanca<br><a href="mailto:ricardo.gandara@cfe.gob.mx">ricardo.gandara@cfe.gob.mx</a> | <b>Ing. Gerardo Gallardo Gutiérrez</b><br>Jefe del Departamento de Análisis<br>y Resultados<br>CT Salamanca<br><a href="mailto:gerardo.gallardo@cfe.gob.mx">gerardo.gallardo@cfe.gob.mx</a> |

5. NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL:

#### **GERENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DOMICILIO:**

Boulevard. Adolfo Ruiz Cortines 4156 – 5º piso,  
Col. Jardines del Pedregal, C.P. 01900,  
Álvaro Obregón, Ciudad de México

Teléfono: 01(55)5229-4400  
Extensiones: 44000 / 44049 / 44047  
Correo electrónico: [proteccion.ambiental@cfe.gob.mx](mailto:proteccion.ambiental@cfe.gob.mx)

**REPRESENTANTE:**

Ing. Federico López de Alba  
Encargado de la Gerencia de Protección Ambiental  
[federico.lopez@cfe.mx](mailto:federico.lopez@cfe.mx)

**AUXILIARES:**

Francisco Barba Mojica  
[francisco.barba@cfe.mx](mailto:francisco.barba@cfe.mx)

Teodoro Platas Hernández  
[teodoro.platas@cfe.mx](mailto:teodoro.platas@cfe.mx)

Ignacio Emeterio Zamudio  
[ignacio.emeterio@cfe.mx](mailto:ignacio.emeterio@cfe.mx)

**6. NOMBRES DE LAS PERSONAS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL.**

| <b>COORDINADORES:</b>        | <b>COLABORADORES:</b>  |
|------------------------------|--|
| Antrop. Claudia Rosas Jaimes | Antrop. Gabriela Aguirre Ramírez<br>Antrop. Alejandro Escudero Ostoa<br>M. en C. Ambar Gissel Robles Núñez<br>Ing. Einar Martínez Rodríguez<br>Arqlo. Juan Manuel Álvarez Pineda |

**SECCIÓN 2. RESUMEN EJECUTIVO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL**

El proyecto 347 CC Salamanca es una alternativa para mejorar la operación de la CT Salamanca, que consiste en la construcción de obras para reemplazar las unidades 3 y 4 (550 MW) de la actual central, la cual opera desde hace más de 40 años. Esta modernización mejorará significativamente su eficiencia y permitirá obtener ahorros por reducción de costos, además de que presenta grandes beneficios ambientales, ya que sustituiría completamente el uso de combustóleo por gas natural, mejorando la calidad del aire al reducir en 100% las emisiones de óxidos de azufre y de partículas inherentes a la combustión del combustóleo.

El proyecto se ubicará al interior del predio de la actual central termoeléctrica, con una vida útil de más de 30 años y con un periodo de construcción calculado en 36 meses. La capacidad instalada de generación con la nueva planta será de 757 MW que permitiría atender el crecimiento de la demanda eléctrica en la región del Bajío, que tiene un crecimiento estimado de 3.4% anual. Esta demanda responde principalmente al crecimiento industrial del Bajío, donde se han instalado importantes ensambladoras automotrices como la Honda, Mazda, Volkswagen, Nissan y BMW,

así como, un conjunto de empresas satélites que las apoyan con servicios y partes el armado de vehículos.

El suministro de gas natural para esta nueva central será a partir del gasoducto Tula-Villa de Reyes y llegaría a la central mediante el Ramal Salamanca. La evacuación de la energía producida no requerirá infraestructura adicional, ya que se cuenta con la Subestación Eléctrica Salamanca que se encuentra conectada al sistema Eléctrico Nacional, cuyas instalaciones serían suficientes para transmitir la energía que se generará, ya que cuenta con disponibilidad de una línea de transmisión de bus de 230 kv, en operación; adicionalmente, se tiene como recurso el poder utilizar las líneas de transmisión de 400 kvs, para exportar la energía que también se encuentran en operación.

El proyecto constructivo, así como la operación de la planta, se realizará en el predio de la CT Salamanca, esta modernización generará mínimas afectaciones ambientales, sociales y económicas ya que no generarán cambios de uso de suelo, así como tampoco impactos en asentamientos o poblaciones; no obstante, el cambio de tecnología en la generación de energía eléctrica disminuirá las emisiones impactando de manera positiva el ambiente, entre otros impactos sociales positivos del proyecto.

En general, por medio de la evaluación de impacto social se observó que los impactos negativos se identifican como poco significativos y temporales, tales como: emisiones a la atmósfera, emisión de ruido, generación de residuos, modificación de tránsito local, condición de seguridad y salud, y si relevantes los positivos como generación de empleos, emisiones a la atmósfera y suministro de agua. Estos dos últimos impactos positivos, son de gran importancia ya que la tecnología que utilizará la central estará basada en el uso de gas natural como combustible y vapor de agua, con lo cual la CFE evitará la emisión de cerca de 2 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año y el ahorro de cerca de 10 millones de barriles de combustóleo en el mismo periodo, contribuyendo a mejorar la calidad del aire en la Ciudad de Salamanca, Guanajuato; así como una reducción significativa en el consumo de agua que disminuirá en por lo menos un 50% el consumo actual.

El entorno social donde se ubicará el proyecto presenta actualmente condiciones de preocupación y zozobra por parte de su población y autoridades, debido a la presencia de inseguridad y violencia en esta región Centro-Occidente del país, en la cual se encuentra inmerso el estado de Guanajuato. En esta entidad, existen diversos tramos de ductos para el transporte de hidrocarburos, de los que se identificaron diversas tomas clandestinas las cuales eran controladas por grupos del crimen organizado. Con la actual acción federal, se busca terminar con la ordeña de ductos y la aprehensión de los responsables.

## SECCIÓN 3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

### 1. NOMBRE DEL PROYECTO

#### **EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIAL DE 347 CC SALAMANCA, EMPRESA PRODUCTIVA SUBSIDIARIA GENERACIÓN I**



### 2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

El proyecto 347 CC Salamanca es un esquema para mejorar la operación de la Central Termoeléctrica Salamanca de tipo convencional, actualmente en operación, la cual ya ha rebasado su tiempo de vida útil (40 años), que será sustituida por una Central de Ciclo Combinado, con la cual se busca obtener una capacidad instalada de generación de 757 MW, que permita atender la demanda energética de la región occidente, misma que resulta en un 3.4% de crecimiento anual, y por otro lado, la eficiencia de los nuevos equipos permitirá la reducción de costos en los procesos de operación actuales, energía no suministrada y pérdidas de energía.

Adicionalmente, la tecnología que utilizará la central está basada en el uso de gas natural como combustible y vapor de agua, con lo cual la CFE evitará la emisión de cerca de 2 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año y el ahorro de cerca de 10 millones de barriles de combustóleo en el mismo periodo, contribuyendo a mejorar la calidad del aire en la Ciudad de Salamanca, Guanajuato; así como una reducción significativa en el consumo de agua que disminuirá en por lo menos un 50% el consumo actual. Las características técnicas particulares del proyecto son las siguientes:

| <b>PROYECTO 347 CC SALAMANCA</b>                              |  |
|---|--|
| Capacidad de generación                                       | 757 MW capacidad neta a instalar   |
| Arreglo   | <p>2x2x1, la central se constituye de 2 turbogeneradores de gas, 2 generadores de vapor por recuperación de vapor y una turbina de vapor.</p> <p>Se incluyen los generadores eléctricos, así como el transformador principal que conecta al punto de interconexión de la Subestación Eléctrica Salamanca.</p>  |
| Combustible   | Se considera el gas natural como combustible base y se estima que se requerirán 119 MMPCD.   |
| Interconexión de gas  | <p>El sistema de transporte del gas natural a través de un gasoducto, iniciará en el punto de recepción ubicado en el municipio de Tula de Allende en el estado de Hidalgo, recorriendo el Estado de México y Querétaro. En ese punto el sistema de transporte se bifurca e inicia la segunda sección del gasoducto con dirección Este por el estado de Guanajuato para llegar a la EMRyC de entrega en la CT Salamanca. Esta estación ya se encuentra construida al Este del predio de la CT Salamanca.</p> <p>Actualmente la CT Salamanca cuenta con el suministro de gas por parte de PEMEX (CENAGAS) para las unidades 3 y 4, sin embargo, para alimentar el nuevo ciclo paulatinamente se aprovechará la estación de regulación y medición de gas alimentada por el Gasoducto Tula-Villa de Reyes y el Ramal Salamanca, que se encuentran en su última etapa de construcción. Por tal motivo en breve se aprovechará la estación de regulación y medición en el punto de interconexión al costado este de la central.</p> <p>Dentro del alcance del proyecto, está contemplado la interconexión del gasoducto, desde la caseta de ERMyC hasta la conexión con las turbinas de gas del nuevo proyecto.</p> |
| Estación de medición, regulación y control de gas combustible | La estación destinada para alimentar el nuevo ciclo combinado cuenta con dos patines de regulación para el suministro de gas a la central, cuenta con medición ultrasónica, cromatografía, así como un computador de flujo de gas, para realizar la medición fiscal del consumo de gas de acuerdo a la normativa vigente, referente a la operación, mantenimiento, medición, comunicación y seguridad. Esta estación tiene una capacidad de alimentación de hasta 245 MMPCD.   |
| Sistema de enfriamiento                                       | Derivado de los costos de agua en la región, se propone para el proyecto un aerocondensador de tipo seco para el sistema de enfriamiento, el cual consiste en un sistema de circuito cerrado que evita la evaporación del agua y con esto ayudar al medio ambiente disminuyendo el consumo de agua utilizada en el proceso convencional (torre de enfriamiento)  |
| Consumo de agua para repuesto de ciclo agua vapor             | Actualmente, se cuenta con un permiso de extracción de agua de pozo de 1,851.9 m <sup>3</sup> /h. Parte de esta agua, es tratada en la planta desmineralizadora cuya capacidad es de 154 m <sup>3</sup> /h para suministrarse a los generadores de vapor existentes; el consumo de agua tratada  |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
|                                | para este nuevo ciclo combinado sería aproximadamente una quinta parte del actual consumo, es decir se reduciría a 30 m <sup>3</sup> /h.  |
| Interconexión eléctrica        | La infraestructura existente en la Subestación Eléctrica Salamanca será suficiente para transmitir la energía que se generará hacia la línea de transmisión de bus de 230 kv. Adicionalmente, se tiene la disponibilidad de utilizar las líneas de transmisión de 400 kv para conducir esta energía al Sistema Eléctrico Nacional.  |
| Sitio del proyecto             | Se ubica dentro del predio de la CT Salamanca (CFE), en el municipio de Salamanca, Gto,   |
| Camino de acceso               | Se consideran dos vías de acceso, la primera por la carretera Libre Celaya-Salamanca, que utilizará el antiguo acceso a la planta de Tekchem, de la puerta principal, doblando a la derecha y se sigue la barda perimetral, por el camino conocido como Mariano Matamoros, hasta llegar al Acceso 2 de la C.T. Salamanca; la segunda alternativa por la carretera Salamanca-Juventino Rosas – José Vasconcelos en dirección a la planta CCC Cogeneración CFE, tomando la desviación de terracería a la izquierda. |
| Tiempo de ejecución de la obra | 36 meses  |

Con relación a las actividades permisionarias, se muestra en la siguiente tabla, un resumen de los permisos y/o autorizaciones aplicables al proyecto y con los que actualmente se cuenta. *Ver anexo 1. Gestiones y permisos.*

| TIPO DE PERMISO O AUTORIZACIÓN APLICABLE            | AUTORIDAD QUE LO EMITE       | PERMISO O AUTORIZACIÓN  | OBSERVACIONES                            |
|---|------------------------------|---|--|
| Permiso de uso de suelo                             | H. Ayuntamiento de Salamanca | No. DGOTU/GI/02/5411/2016, (actualizar a 2018)  | Renovación anual                         |
| Título de concesión de extracción                   | CONAGUA                      | No. 08GUA100316/12FMGC04  | Abastecimiento de 3,8 m <sup>3</sup> /s. |
| Título de concesión de descarga de aguas residuales | CONAGUA                      | No. 4GTO1004402/12FMSG94  |  |
| Cédula de operación                                 | SEMARNAT                     | COA2017   |  |
| Licencia ambiental única                            | SEMARNAT                     | Número de licencia LAU-11-56/02707/08<br>Registro ambiental no. CGI1102700159 oficio Gto. 131.1.1/0261/2018 |  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Autorización de manejo de residuos de manejo especial                        | Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial | SAL-GRME-089/2008                                     |  |
| Autorización de manejo de residuos peligrosos                                | SEMARNAT  | 11-PMG-I-0335-2009                                    |  |
| Dictamen de No Afectación al patrimonio Arqueológico                         | INAH  | No. 401F(4)50D.2016/008                               | Resolutivo parcial, durante la preparación del sitio y construcción aplica la supervisión del INAH   |
| Permiso de Generación de Energía Eléctrica                                   | Comisión Reguladora de Energía (CRE)                    | Permiso E/1704/GEN/2015 y Resolución no. RES/944/2015 |  |
| Se requiere permiso de Generación de Energía Eléctrica para la nueva central | Comisión Reguladora de Energía (CRE)                    |   | Actualmente, se está gestionando por parte del CENACE el permiso correspondiente para el incremento de generación de energía eléctrica para el proyecto. |

## SECCIÓN 4. ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

### 1. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO

A continuación, se describen las etapas que se contemplan para el proyecto, con la finalidad de identificar cada una de sus actividades y relacionar aquellas en las que puede existir modificación o afectación.

**Tabla 1. Descripción de las actividades por etapa del proyecto**

| ETAPAS DEL PROYECTO   | ACTIVIDADES Y OBRAS  | DESCRIPCIÓN  |
|-----------------------|--|--|
| PREPARACIÓN DEL SITIO | <p>1.- Desmonte y despalme.</p> <p>2.-Excavaciones, compactaciones y nivelaciones del terreno.</p> | <p>1.- Se realizará el desmonte de los arbustos que han crecido derivado de las lluvias y producto de la inactividad que ha tenido el terreno desde su adquisición. Estos individuos arbóreos son de tipo ornamental.</p> <p>2.- Por ser un terreno periplano, en el sitio del Proyecto 347 CC Salamanca no existen taludes, por lo que no se requerirán métodos especiales de excavación, compactación o nivelación</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>3.-Formación de plataformas de terracería.</p> <p>4.- Construcción o rehabilitación de los caminos interiores.</p> | <p>para prevenir la erosión o garantizar la estabilidad de taludes</p> <p>Las cimentaciones y estructuras de concreto que se requieren para el proyecto son:</p> <p>Cimentaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapatas aisladas</li> <li>• Pilotes de concreto</li> <li>• Zapatas corridas</li> <li>• Cimentaciones de equipos</li> <li>• Losa de cimentación</li> <li>• Muros de contención.</li> <li>• Contra trabes.</li> </ul> <p>Elementos de las estructuras de concreto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Columnas</li> <li>• Castillos</li> <li>• Guarniciones y banquetas.</li> <li>• Trabes.</li> <li>• Dalas.</li> <li>• Pavimentos rígidos.</li> <li>• Losas</li> <li>• Cerramientos</li> <li>• Ductos y trincheras</li> </ul> <p>3.-Para la construcción de las plataformas de terracerías será utilizado del mismo predio, o de ser necesario de bancos previamente autorizados, llevándolo al nivel de compactación recomendado por el estudio geotécnico, con el grado de humedad óptimo. Se utilizarán retroexcavadoras, trascabos, camiones de volteo, motoconformadoras y aplanadoras, en la cantidad y de la capacidad requerida por el volumen de material a explotar, de acuerdo con el programa de construcción de las plataformas de terracerías.</p> <p>4.- Para la construcción de caminos interiores se aprovechará el material del mismo predio, o de ser necesario de bancos previamente autorizados, llevándolo al nivel de compactación recomendado por el estudio geotécnico con el grado de humedad óptimo.</p> <p>Para los pavimentos se colocará la sub-base y carpeta de rodamiento de acuerdo con lo indicado en el estudio geotécnico, utilizando aplanadoras y rodillos</p> |
|--|---|---|

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
|                           | <p>5.- Construcción de almacenes cubiertos y a la intemperie (solo en caso de requerirse).<br/>         Construcción y acondicionamiento de oficinas de construcción (en caso de que no sean suficientes las actuales para el Contratista).</p>   | <p>vibratorios, según el caso, petrolizadoras y mezcladoras de concreto en su caso.</p> <p>5.- Los frentes de los almacenes serán de malla ciclónica para mantener una adecuada ventilación. Los techos de los almacenes serán de lámina para la protección de la intemperie. Los pisos contarán con trincheras para conducir potenciales derrames a una fosa de retención con una capacidad mínima de la quinta parte de lo almacenado.</p>   |
| CONSTRUCCIÓN              | <p>Construcción y montaje<br/>         Montaje casa de maquinas<br/>         Turbogenerador de gas<br/>         Generador de vapor<br/>         Sistemas de tratamiento de agua<br/>         Sistema de control distribuido<br/>         Transformadores principales<br/>         Pruebas preoperativas y de puesta en servicio<br/>         Sistema generador principal<br/>         Regulador automático de voltaje y sistema de excitación<br/>         Sistema de protección y medición generador y transformadores<br/>         Pruebas y puesta en servicio</p> | <p>Las cimentaciones y estructuras de concreto serán construidas con los métodos convencionales, utilizando una planta de concreto en el sitio o utilizando concreto premezclado de la planta más cercana que cumpla con las especificaciones del proyecto.</p> <p>Se utilizarán revolvedores de concreto de las capacidades requeridas por cada colado, vibradores de concreto y herramientas propias para el habilitado de cimbras, colados y descimbrados.</p> <p>Para el montaje de estructuras de acero y equipo, se utilizarán grúas y malacates de la capacidad requerida por cada maniobra y peso de los elementos y equipo a colocar. También se utilizarán soldadoras para los trabajos de conexión de estructuras, pailería y soportes diversos. Para la colocación de acabados se utilizará herramienta necesaria (menor).</p> <p>Para los pavimentos de colocará la sub-base y carpeta de rodamiento de acuerdo con lo indicado en el estudio geotécnico, utilizando aplanadoras, rodillos vibratorios, según el caso petrolizadoras y mezcladoras de concreto, en su caso.</p> |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | <p>1.- Operación de la central</p>  | <p>1.- El programa de operación funcional durante la vida útil del proyecto es de 30 años, y está supeditado a los requerimientos que indique el CENACE tanto para la operación como para el mantenimiento.</p> <p>El proceso de operación de la Central inicia con la combustión de gas en la turbina de gas, la cual esta acoplada a un generador eléctrico; la energía generada se envía al transformador principal, donde se eleva la tensión para entregar</p>  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>2.- Mantenimiento preventivo</p> <p>3.- Mantenimiento correctivo</p>   | <p>la energía al punto de interconexión eléctrico en la subestación Salamanca 230 kv existente.</p> <p>2.- El grupo principal de personal de mantenimiento se compondrá de: mecánico, instrumentistas y eléctricos. El resto del personal de mantenimiento de rutina será por medio de sub- contratistas locales cuando sea necesario, y serán llamados en caso de una interrupción no planeada del servicio para mantenimiento correctivo</p> <p>3.- El mantenimiento al equipo mayor, incluyendo turbinas de gas y vapor, generadores asociados, el generador de vapor, condensador seco, la torre de enfriamiento o aerocondensador, compresores de gas y transformadores, será con la contribución de los fabricantes de los equipos, lo cual incluye desde los procedimientos de mantenimiento hasta la supervisión efectiva de las actividades de reparación en sitio.</p> <p>Los intervalos de las inspecciones estarán basados en el número de las horas de operación equivalentes que se alcancen para la turbina de gas, y estas serán después de 24,000 horas, hay típicamente una repetición de la secuencia y tipo de inspección.</p> |
| <p>DESMANTELAMIENTO<br/>POR ABANDONO</p> | <p>Desmantelamiento de equipos</p> <p>Desarmado de estructuras</p> <p>Limpieza y acondicionamiento del predio</p> <p>Restauración de suelos (en caso de requerirse)</p> | <p>La vida útil de la Central se estima en 30 años, a partir del inicio de su operación comercial.</p> <p>Debido a la duración de la vida útil de la Central, es difícil establecer los programas de restitución del área del proyecto al término de ésta, ya que pueden darse distintas alternativas de uso de las instalaciones y del predio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Central puede ser modernizada, alargando la vida útil de la misma.</li> <li>• En caso de ser desmantelada, utilizar el predio para alojar instalaciones relacionadas con el sector energético, tales como almacenes, oficinas, subestación eléctrica, etc.</li> </ul> <p>En cualquier caso, se respetará el uso de suelo vigente en el momento del desmantelamiento.</p>   |

## SECCIÓN 5. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO

### 1. DOMICILIO COMPLETO Y/O UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proyecto eléctrico 347 CC Salamanca se ubicará dentro del predio que ocupa la central CT Salamanca, en el domicilio: Avenida Faja de Oro s/n. Colonia Obrera, CP 36700, Salamanca, Guanajuato. Este se localiza en la porción central del estado de Guanajuato, específicamente en el municipio de Salamanca (Clave INEGI 11027), al este de la ciudad del mismo nombre, entre las coordenadas 20° 34' 8.158" latitud norte del trópico de cáncer y 101° 10' 15.376" longitud oeste del meridiano de Greenwich.

### 2. LOCALIDAD(ES), MUNICIPIO(S) Y ENTIDAD(ES) FEDERATIVA(S) DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de la 347 CC Salamanca se ubica en la localidad urbana de Salamanca, en la zona industrial de esa ciudad, donde también se aloja la Refinería de Pemex, *Ing. Antonio M. Amor*, así como la Central Termoeléctrica de la CFE. Al este del predio que ocupa esta última se ubica una localidad rural llamada El Divisador.

**Tabla 2. Localidades urbanas involucradas en el área de influencia del proyecto**

| No | CLAVE | ENTIDAD FEDERATIVA | CLAVE | MUNICIPIO O DELEGACIÓN | CLAVE | LOCALIDAD |
|----|-------|--------------------|-------|------------------------|-------|-----------|
| 1  | 11    | Guanajuato         | 027   | Salamanca              | 0001  | Salamanca |

**Tabla 3. Localidades rurales involucradas en el área de influencia del proyecto**

| No | CLAVE | ENTIDAD FEDERATIVA | CLAVE | MUNICIPIO O DELEGACIÓN | CLAVE | LOCALIDAD    |
|----|-------|--------------------|-------|------------------------|-------|--------------|
| 1  | 11    | Guanajuato         | 027   | Salamanca              | 0059  | El Divisador |

3. MAPA(S) DE UBICACIÓN DEL SITIO, POLÍGONO, PREDIO, ÁREA O ZONA DEL PROYECTO



Mapa 1. Ubicación general del proyecto dentro del municipio de Salamanca

#### 4. COORDENADAS GEOGRÁFICAS DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO.



**Mapa 2. Coordenadas del predio de la CT donde se instalará la 347 CC Salamanca**

### SECCIÓN 6. TIPO DE USO DE SUELO Y LOCALIDAD

1. SEÑALAR EL TIPO DE LOCALIDAD URBANA O RURAL DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO

**Tabla 4. Tipo de localidad involucrada por el proyecto**

| No | CLAVE | MUNICIPIO | CLAVE | LOCALIDAD    | LOCALIDAD RURAL | LOCALIDAD URBANA |
|----|-------|-----------|-------|--------------|-----------------|------------------|
| 1  | 027   | Salamanca | 0001  | Salamanca    |                 | X                |
| 2  | 027   | Salamanca | 0059  | El Divisador | X               |                  |

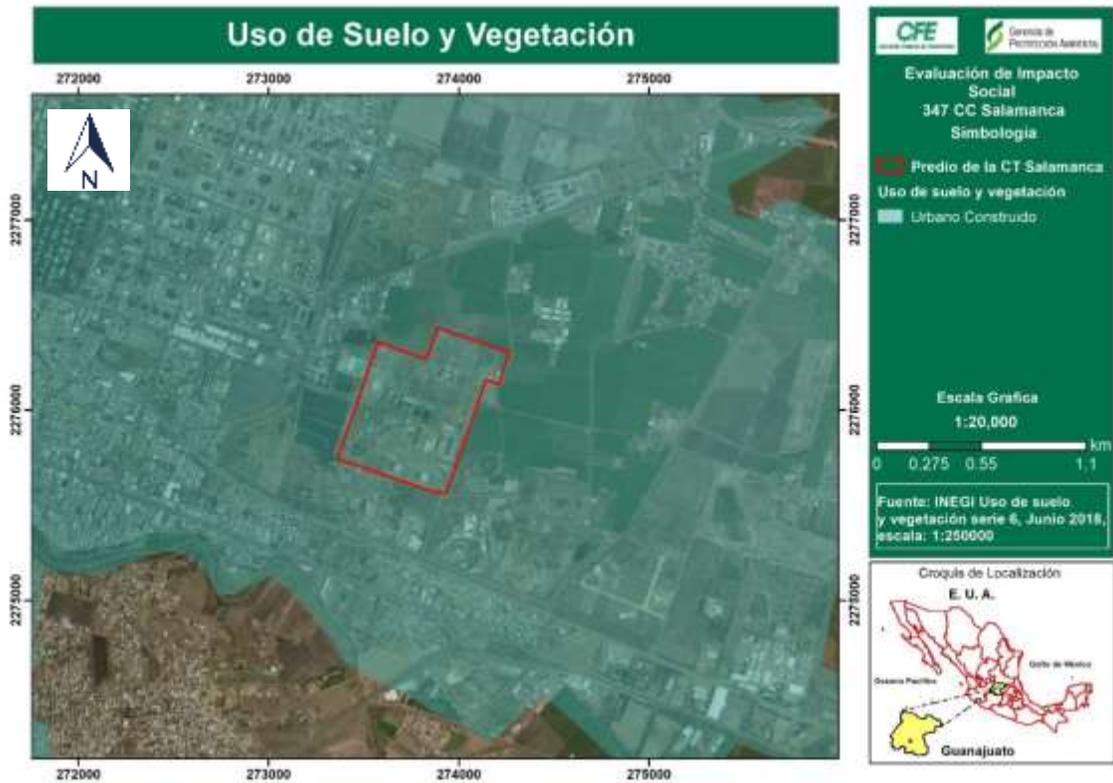


**Mapa 3. Localidades cercanas al proyecto**

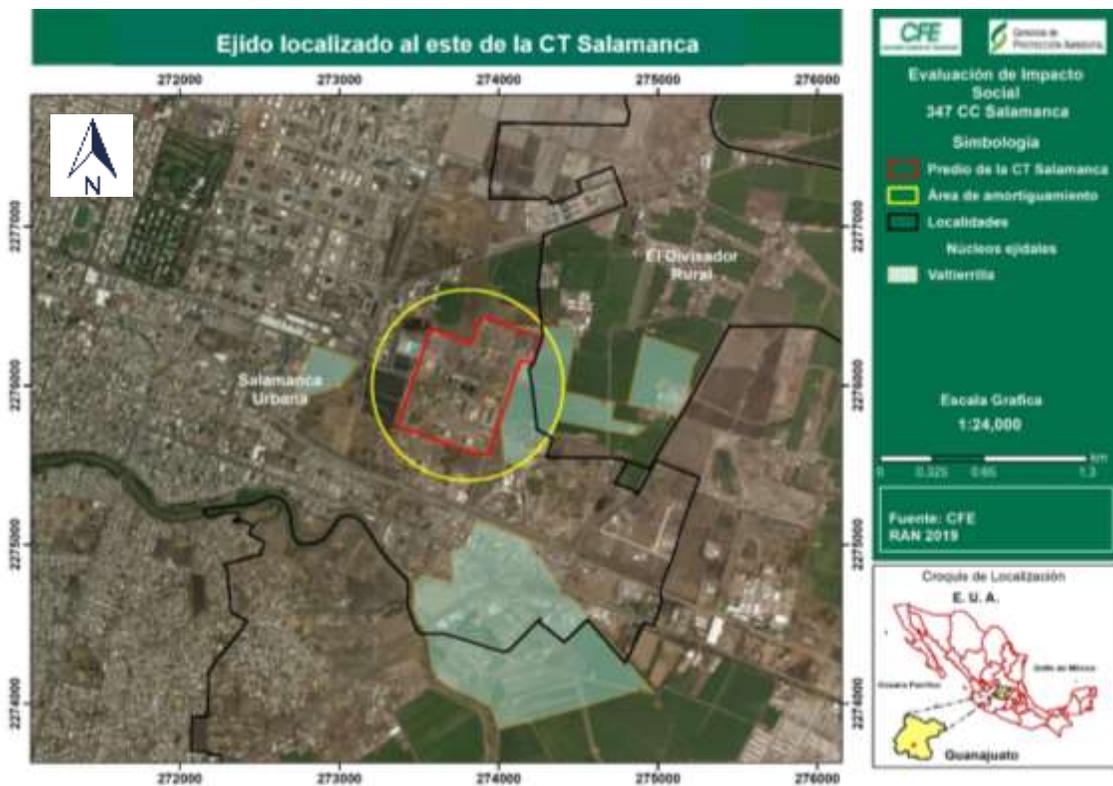
## 2. TIPO DE USO DE SUELO DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO.

El sitio en el que se instalará el proyecto 347 CC Salamanca, cuenta con un permiso de uso de suelo, de giro INDUSTRIAL, de tipo ALTO IMPACTO, emitido por el municipio de Salamanca (No. DGOTU/PUS/8774/2017), ver *anexo 1*. No hay presencia de vegetación forestal conforme a lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su reglamento.

A pesar de que la zona tiene un tipo de suelo denominado Urbano Construido, al este del predio de la CT Salamanca, se localiza un ejido llamado Valtierrilla, que se identificó por medio del trabajo de campo, los sistemas de información geográfica, así como con el apoyo de la oficina de Desarrollo Urbano del municipio de Salamanca. Este ejido sigue teniendo vocación agrícola que se identifica en las tierras de cultivo que no presentan ningún asentamiento humano, sus tierras son terrenos que quedaron envueltos por la expansión industrial que tuvo Salamanca, relacionada con la instalación de la Refinería de Pemex.



**Mapa 4. Uso del suelo y vegetación del área núcleo y alrededores del proyecto**



**Mapa 5. Ejido localizado al este del predio de la CT Salamanca**

## SECCIÓN 7. SUPERFICIE REQUERIDA

Para llevar a cabo la modernización de la CT Salamanca se cuenta con dos alternativas de ubicación dentro de la misma Central Termoeléctrica:

- “A” se ubica al Suroeste de la CT Salamanca con una superficie disponible de aproximadamente, 41,500 m<sup>2</sup>. Para habilitar esta zona de la Central, es necesario desmantelar un ducto de combustóleo y remediar el suelo en caso de existir contaminación por hidrocarburos.
- “B” se ubica al Noroeste de la CT Salamanca con una superficie disponible de aproximadamente 115,600 m<sup>2</sup>.

Para estas dos opciones, se cuenta con acceso directo a la Estación de Regulación, Medición y Control (ERMyC), la cual se encuentra al este del predio de la CT Salamanca, así como con la Subestación Eléctrica Salamanca 230 kv y 400 Kv, con dos caminos internos de acceso directo a las dos alternativas.

En el siguiente mapa, se muestran las dos áreas propuestas y los servicios con los que cuenta para su operación.



**Mapa 6. Alternativas de ubicación de la 347 CC Salamanca dentro del predio de la CT Salamanca**

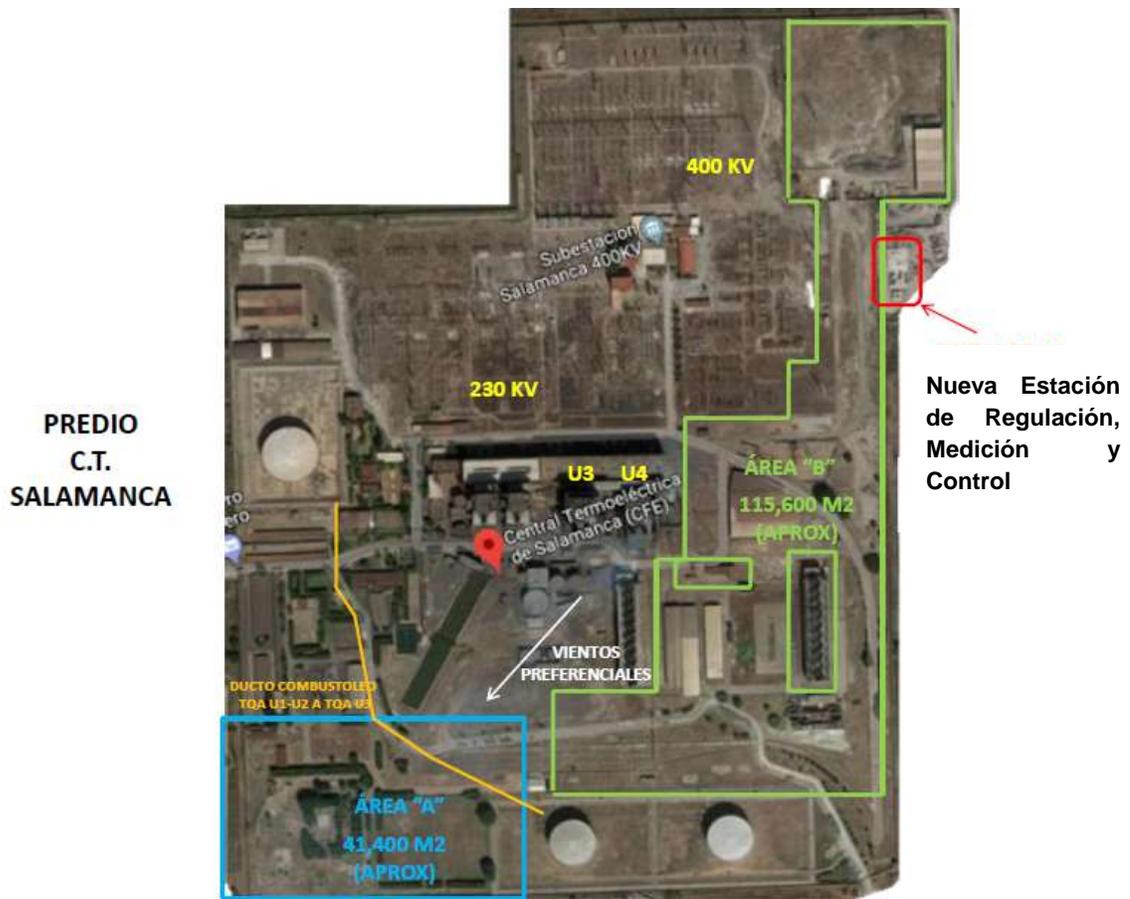


Figura 1. Localización de la Estación de Regulación, Medición y Control

Tabla 5. Superficie de cada alternativa de ubicación del proyecto

| Superficie Temporal (M <sup>2</sup> /Has) | Superficie Permanente (M <sup>2</sup> /Has) | Superficie Total (M <sup>2</sup> /Has) |
|---|---|--|
|   |   | C (A+B)                                |
| A 9.4                                     | 32  | 41.4                                   |
| B 83.6                                    | 32  | 115.6                                  |

## APARTADO II. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO

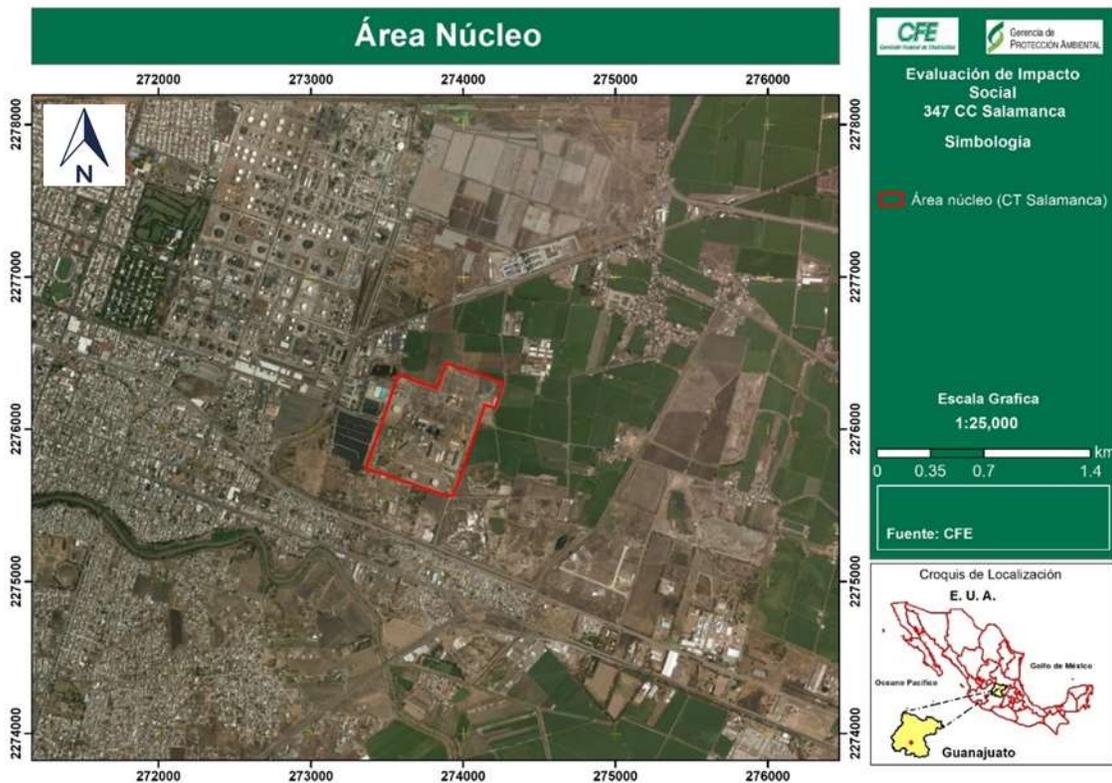
#### 1. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO

El área núcleo del proyecto de la 347 CC Salamanca queda ubicada en el polígono que ocupa la CT Salamanca en operación. Dentro de este polígono, se situará la nueva instalación donde se tiene acceso preferente a las conexiones del gas natural y los ductos de agua para enfriamiento, así como a la subestación eléctrica que conectará la nueva central al Sistema Eléctrico Nacional. Por lo anterior, todas las actividades constructivas para las nuevas instalaciones, temporales y permanentes se acotarán dentro del predio propiedad de la CFE.

#### 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO

| ELEMENTO                                  | DESCRIPCIÓN   |
|---|---|
| Población                                 | Dentro del área núcleo no se ubica ninguna población ya que se trata de instalaciones para generación de energía propiedad de la CFE. En el área de amortiguamiento tampoco se identificaron viviendas o asentamientos.   |
| Uso de suelo                              | El uso de suelo dentro de la planta CT Salamanca está catalogado por el municipio con giro INDUSTRIAL, de tipo ALTO IMPACTO.  |
| Vegetación                                | A pesar de que existen algunas áreas verdes dentro de la planta, no presenta vegetación forestal conforme a lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su reglamento. En particular, el área donde construirá la nueva instalación no existe vegetación. |
| Tenencia de la tierra                     | El área núcleo es el polígono de la CT Salamanca, propiedad de CFE. En el área de amortiguamiento, en el ala este, se encuentra el ejido Valtierra y que actualmente tiene tierras de cultivo en las que se siembra cebada.   |
| Áreas de Protección (ANP y Sitios Ramsar) | No existe área de protección especial cercanas, la próxima se ubica a más de 14 kilómetros de distancia en línea recta.   |
| Cuerpos de Agua y Acuíferos               | No existen cuerpos de agua o acuíferos naturales dentro del área núcleo.  |

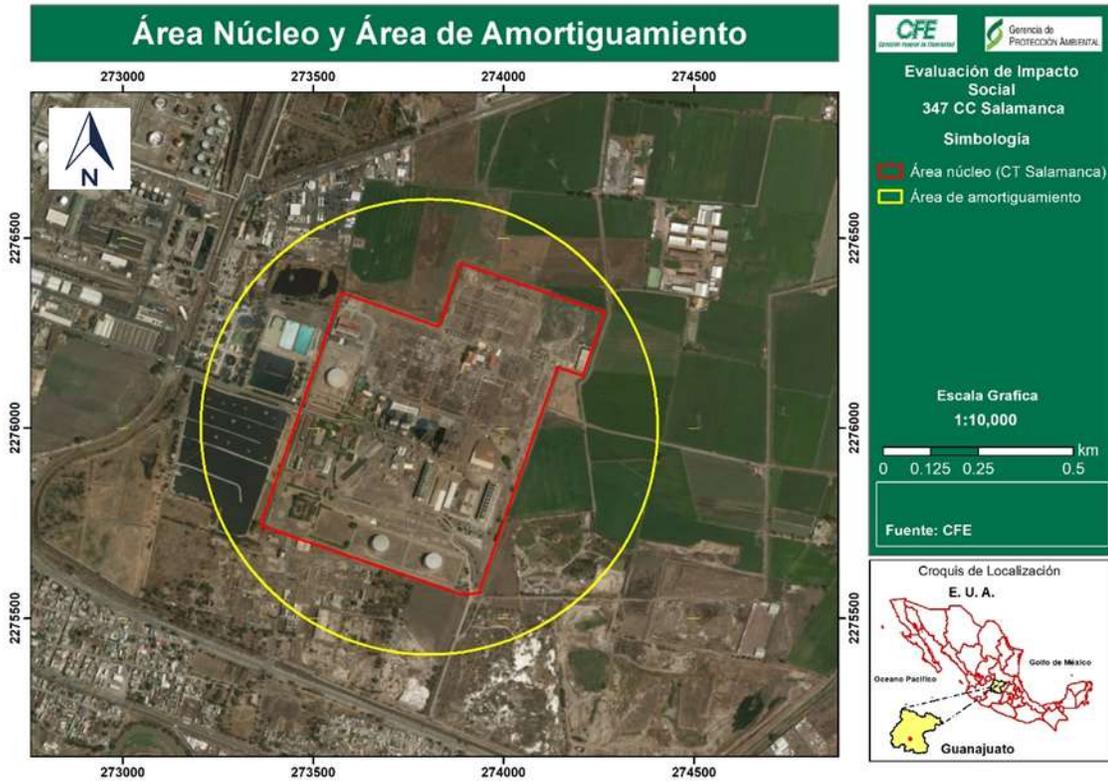
### 3. PRESENTACIÓN DEL ÁREA NÚCLEO DEL PROYECTO, MEDIANTE UNO O VARIOS MAPAS



**Mapa 7. Área núcleo del proyecto**

Con el fin de establecer límites para los impactos que pudieran presentarse por los trabajos de construcción de la obra, se estableció un área de amortiguamiento con un radio de 600 m de diámetro, a partir del área central de la CT Salamanca. Dentro de esta área no se identifican asentamientos humanos, se compone de:

- -Al norte, terrenos de cultivo que pertenecen a la localidad urbana de Salamanca.
- -Al oeste, las instalaciones de la Refinería de PEMEX.
- -Al sur, se encuentran las instalaciones y terrenos abandonados de la planta Tekchem.
- -Al este, terrenos de cultivo de la localidad rural El Divisador y del ejido Valtierra.



Mapa 7. Área núcleo y de amortiguamiento del proyecto

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

### 1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA LA DELIMITACIÓN

| ELEMENTO  | ¿CONSIDERADO PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA? (SI/NO) | DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO EN CASO DE QUE HAYA SIDO CONSIDERADO |
|---|---|---|
| Unidades territoriales y/o administrativas        | NO  |   |
| Núcleos agrarios y propiedad privada              | NO  |   |
| Asentamientos humanos y/o localidades             | NO  |   |
| Afectación a derechos individuales y/o colectivos | NO  |   |

|   |    |  |
|---|----|--|
| Patrimonio cultural tangible o intangible               | NO |  |
| Patrones de tráfico vial                                | SI | Los caminos de acceso son los más susceptibles a sufrir alguna modificación en su patrón cotidiano de tránsito, por el ingreso de autos y camiones durante el proceso constructivo.                          |
| Rutas de migración y/o movilidad                        | NO |  |
| Actividad económica y adquisición de bienes y servicios | NO |  |
| Normas Oficiales Mexicanas vinculadas al Proyecto       | NO |  |
| Sistemas ambientales y estudios ambientales             | NO |  |
| Ordenamientos territoriales existentes                  | SI | Para delimitar esta área también se tomaron en cuenta los ordenamientos territoriales existentes que marcan el área como de aptitud industrial, las únicas diferencias se observan en los caminos de acceso. |
| Características del Proyecto                            | SI | Estas fueron indispensables para la determinar el AID.   |
| Cambios en el escenario ambiental y paisajístico        | NO |  |
| Otros (Especificar)                                     |    |  |

## 2. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

El criterio para esta delimitación de área de influencia directa fue el considerar los caminos de acceso a la zona de construcción de la 347 CC Salamanca, siendo la actividad de construcción el principal impacto a estas vialidades, ya que modificaría de manera temporal la cotidianidad de afluencia de vehículos. Cabe mencionar que los accesos a la zona del proyecto serán por los caminos secundarios que llevan a la central termoeléctrica y no se utilizará la puerta principal debido a que entorpecería las actividades cotidianas de la planta de generación y la refinería. Por lo anterior, el área de influencia directa se estableció de esta manera debido a que:

1. Alrededor del terreno de la actual CT Salamanca no se localizan centros poblacionales, por lo que no existen elementos sociales que deban considerar una delimitación más amplia.
2. Las actividades constructivas quedarán limitadas dentro de los terrenos de la actual central eléctrica.
3. La relación entre la Central Termoeléctrica y los pequeños propietarios y ejidatarios que cuentan con tierras de cultivo en las inmediaciones de la CT es muy buena, por lo que no se presenta alguna condición de incertidumbre o conflicto que deba ser incorporada a esta delimitación.
4. Existen brechas que conducen de los caminos principales a las puertas secundarias de la central que actualmente conducen a las parcelas y a futuro se utilizarán como accesos para llegar al área de construcción.
  - Al sur se ubica la carretera Celaya-Salamanca que podrá conectar con el área de construcción aprovechando el antiguo acceso a la planta de Tekchem. De la puerta principal se dobla a la derecha y se sigue por la barda perimetral, hacia el camino conocido como Mariano Matamoros, hasta llegar al Acceso 2 de la C.T. Salamanca.
  - Al norte se encuentra la calle José Vasconcelos que conduce del acceso principal de la refinería y la central de CFE, hasta territorio de la localidad El Divisador, tiene una salida que si se sigue llega a la esquina norte de la central.

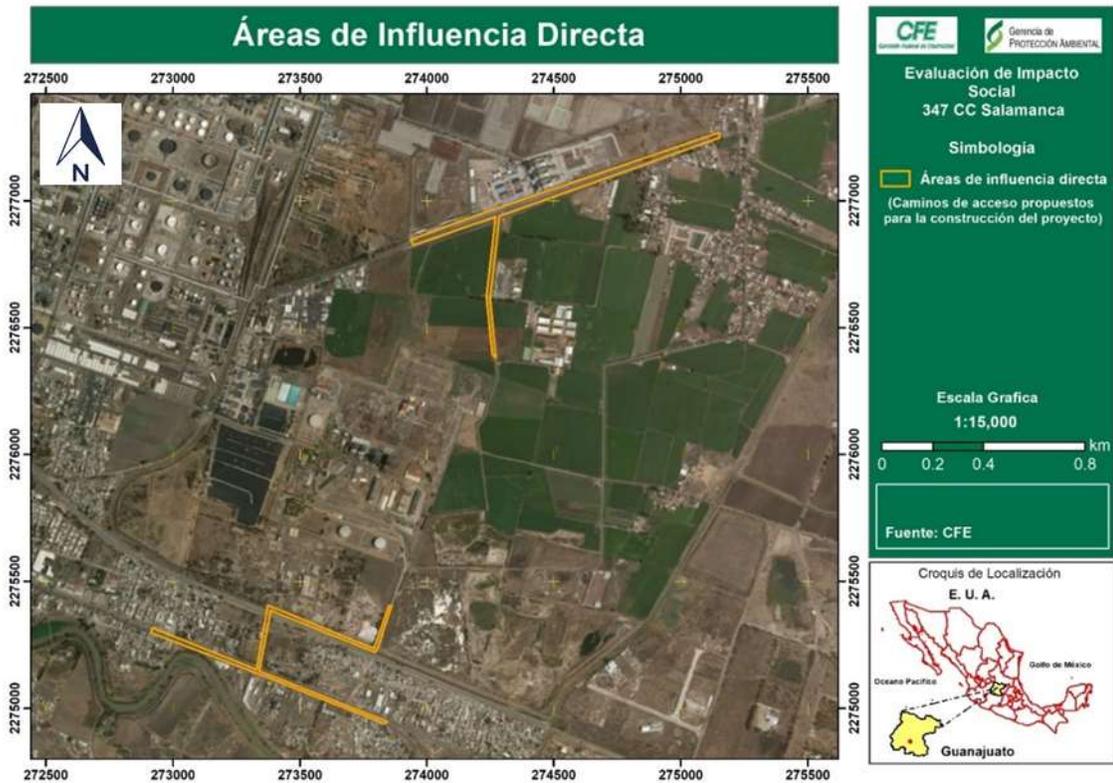
Los caminos propuestos como área de influencia directa y que se aprovecharán para la construcción del proyecto, serán interrumpidos en su flujo vehicular cotidiano por el tránsito de maquinaria, vehículos pesados e incluso un aumento en el número de automóviles que se moverán hacia adentro y afuera de la zona de construcción. Estas vialidades requerirán de mantenimiento y señalamiento.

### 3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

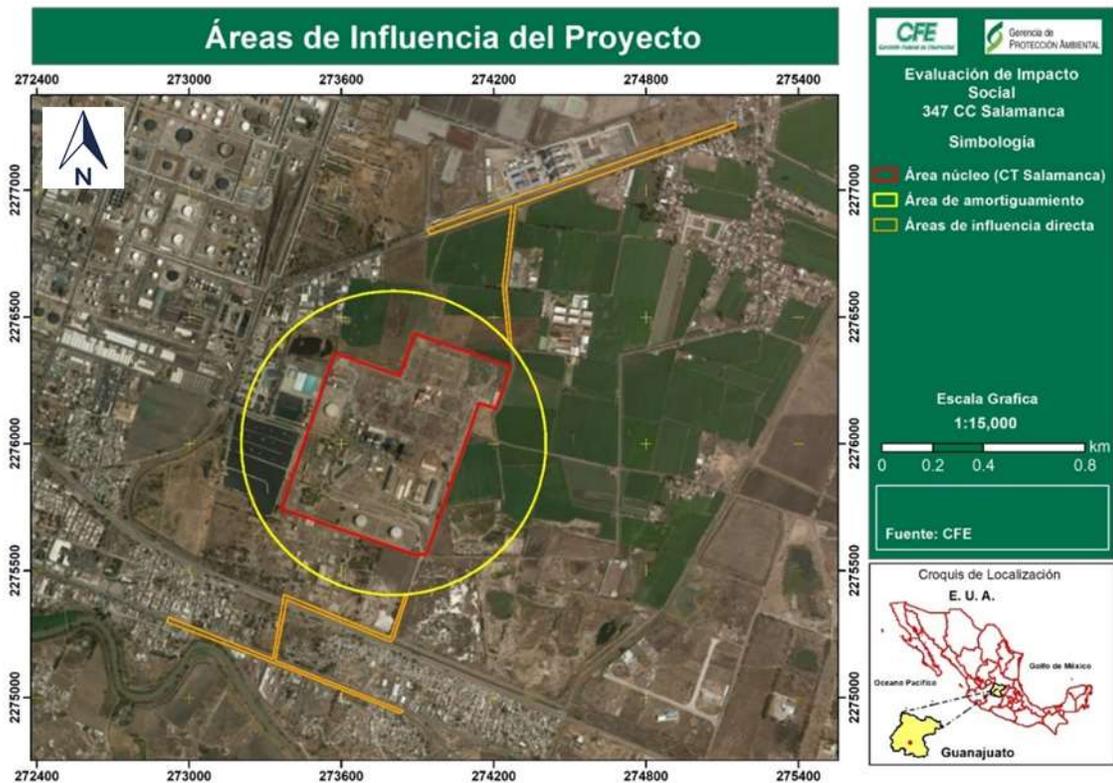
| ELEMENTO              | DESCRIPCIÓN   |
|-----------------------|---|
| Población             | Existe población aledaña a los caminos por utilizar durante la construcción del proyecto. Esta población está identificada a través de AGEBS, las cuales serán descritas en apartados subsecuentes.   |
| Uso de suelo          | El uso de suelo en los terrenos aledaños a los caminos de acceso es industrial de <i>Alto Impacto</i> , aunque se pueden ver parcelas todavía. Actualmente con plantíos de cebada.  |
| Vegetación            | No existe vegetación que tenga que ser removida para la circulación vehicular.  |
| Tenencia de la tierra | En su mayoría los terrenos pertenecen a pequeños propietarios que se encuentran dentro de la AGEBS rural 0483, que corresponde a la localidad El Divisador.<br><br>El resto de los terrenos son que colindan con los caminos de acceso son propiedad de la CFE, del Gobierno del Estado |

|   |  |
|---|--|
|   | de Guanajuato (lo que era Tekchem) y Federales donde se colindan con el derecho de vía del ferrocarril.              |
| Áreas de Protección (ANP y Sitios Ramsar) | No existe áreas de protección especial cercanas, la próxima está a más de 14 kilómetros de distancia en línea recta. |
| Cuerpos de Agua y Acuíferos               | Los cuerpos de agua cercanos son las lagunas de la planta de tratamiento de la Refinería de Salamanca.               |

4. PRESENTACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO, MEDIANTE UNO O VARIOS MAPAS



**Mapa 8. Área de influencia directa del proyecto**



**Mapa 9. Áreas de influencia del proyecto**

### SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO

#### 1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS UTILIZADOS PARA LA DELIMITACIÓN

| ELEMENTO                                    | ¿CONSIDERADO PARA LA DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA? (SI/NO) | DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ELEMENTO EN CASO DE QUE HAYA SIDO CONSIDERADO |
|---|---|---|
| Unidades territoriales y/o administrativas. | NO  |   |
| Patrimonio cultural tangible o intangible.  | NO  |   |

|  |    |  |
|--|----|--|
| Actividad económica y adquisición de bienes y servicios. | NO |  |
| Sistemas ambientales y estudios ambientales.             | NO |  |
| Ordenamientos territoriales existentes.                  | NO |  |
| Características del Proyecto.                            | NO |  |
| Cambios en el escenario ambiental y paisajístico.        | NO |  |
| Otro (Especificar).                                      | NO |  |

## 2. IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA DEL PROYECTO

El proyecto constructivo de la 347 CC Salamanca está contemplado totalmente dentro de la poligonal de la actual CT Salamanca, por lo que sus impactos quedan restringidos a las áreas núcleo y de amortiguamiento, así como a los caminos de acceso a la central, los cuales son considerados como criterio de delimitación para el área de influencia directa, mismos que tendrán una alteración en los patrones de movilidad habituales durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto.

Por las características del proyecto queda restringido al predio de la actual central termoeléctrica, no fue necesario delimitar un área de influencia indirecta porque no existen asentamientos, viviendas o poblaciones que vayan a ser afectadas dentro de las áreas núcleo, de amortiguamiento y de influencia directa. Tan sólo se contempló el criterio de las vialidades porque son los accesos a la zona de la refinería de PEMEX y de la central termoeléctrica. La ausencia de núcleos poblacionales cercanos permite definir un área de impacto menor y no requiere de una mayor para el estudio, lo que justifica el no considerar un área de influencia indirecta.

Por otra parte, la ocurrencia de un evento no planificado o catastrófico en este tipo de proyectos es mínima, ya que se cuenta con todos los controles y medidas de seguridad para prevenir y mitigar los efectos en caso de ocurrencia. En este sentido, la probabilidad de que un evento de esta índole ocurriera, las medidas contendrían los impactos en el área núcleo del proyecto y los protocolos de seguridad se activarían de inmediato.

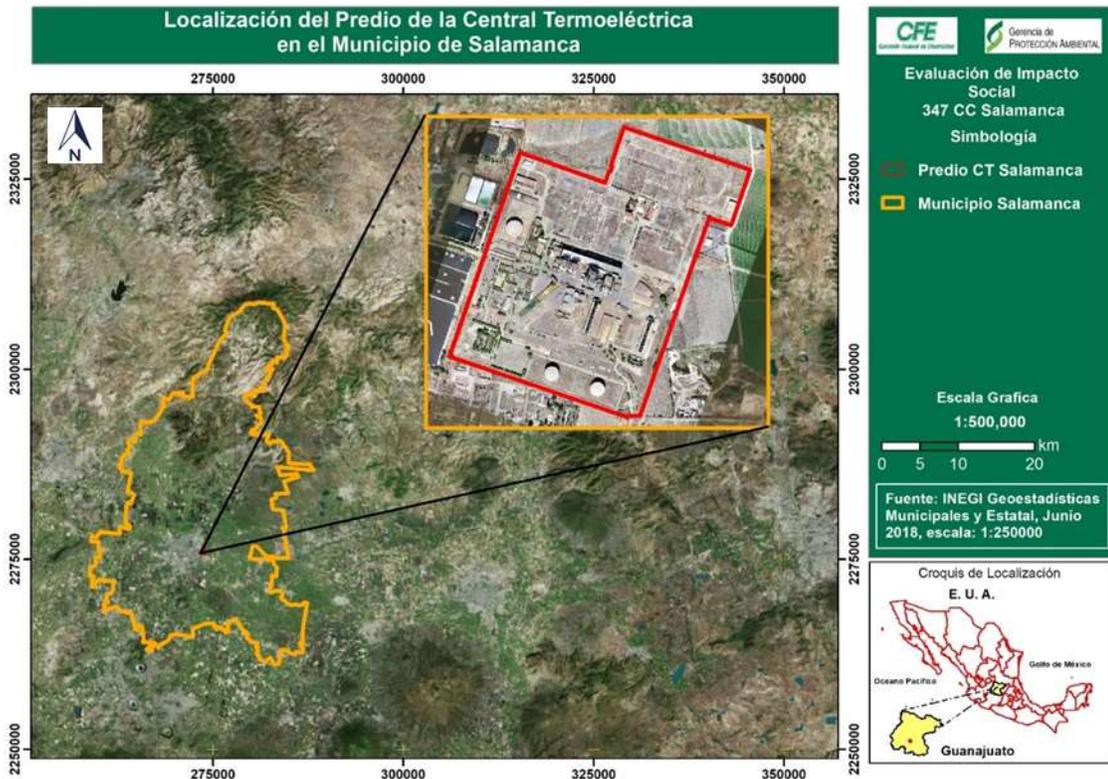
# APARTADO III. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

## SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES CONFORME AL ÁREA DE INFLUENCIA

El proyecto se localiza en el municipio de Salamanca, en el suroeste del estado de Guanajuato. Limita al norte con los municipios de Irapuato y Guanajuato, al noreste con San Miguel de Allende, al este con Santa Cruz de Juventino Rosas y Villagrán, al sureste con Cortázar, al sur con Jaral del Progreso y Valle de Santiago y al oeste con los municipios de Irapuato y Pueblo Nuevo. En la zona industrial de la ciudad de Salamanca se ubica la CT Salamanca, al interior de su predio se planea instalar la 347 CC Salamanca, la cual prevé suministrar electricidad al área Occidental del Sistema Eléctrico Nacional, mediante la producción de energía a partir del consumo de gas natural.



Mapa 10. Localización del municipio de Salamanca en el estado de Guanajuato



**Mapa 11. Localización del predio de la Central Termoeléctrica en el municipio de Salamanca**

### 1. LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO

La nueva instalación eléctrica denominada 347 CC Salamanca, se edificará al interior del predio de la Central Termoeléctrica Salamanca, por lo que el área núcleo quedó circunscrita al polígono de este predio y no involucra algún asentamiento o localidad. El polígono del predio de la central colinda al oeste con la Refinería de Pemex, al este con terrenos de la localidad El Divisador y el ejido Valtierra, al norte con la localidad urbana de Salamanca y al sur con la abandonada fábrica de fertilizantes *Tekchem*.

**Tabla 62. AGEB Urbana perteneciente al predio de la Central Termoeléctrica**

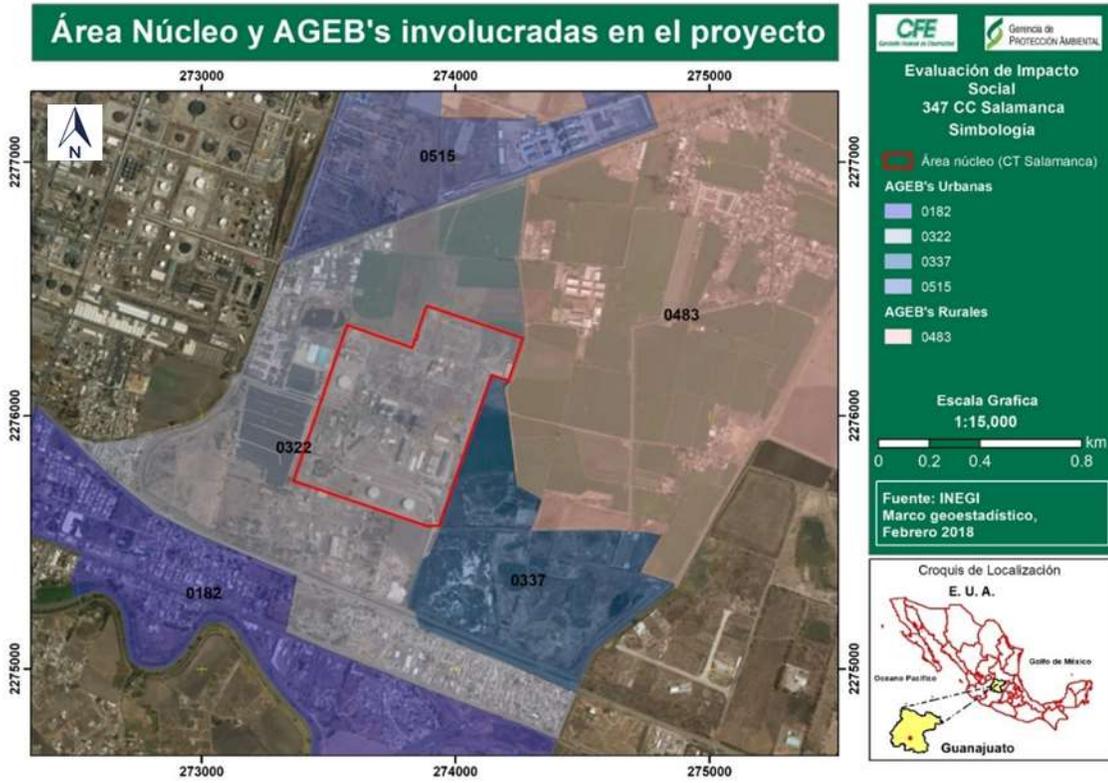
| No. | CLAVE | MUNICIPIO | CLAVE | LOCALIDAD | AGEB* |
|-----|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 1   | 027   | Salamanca | 001   | Salamanca | 0322  |

Para complementar el área núcleo del proyecto, se delimitó el área de amortiguamiento, mediante una zona envolvente con 600 metros de diámetro, la cual apoya la identificación del entorno inmediato al predio del proyecto, y en el que podrían presentarse algunos efectos por las actividades de construcción de la 347 CC Salamanca. En esta zona se identificaron varias AGEB involucradas tanto urbanas como rurales y terrenos de la localidad denominada El Divisador y ejido Valtierra que se ubica dentro de la AGEB rural 0483.

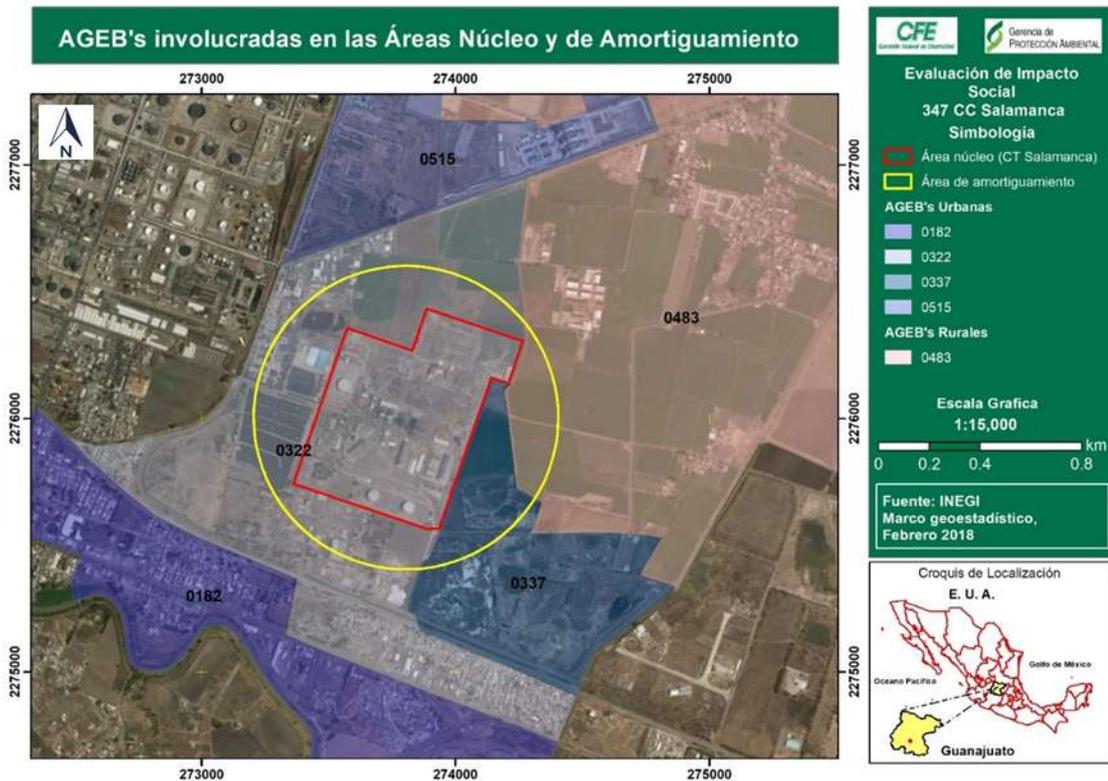
**Tabla 7. AGEB's urbanas involucradas con área de amortiguamiento.**

| No. | CLAVE | MUNICIPIO    | AGEB        |
|-----|-------|--------------|-------------|
| 1   | 027   | Salamanca    | 0322 urbana |
| 2   |       |              | 0337 urbana |
| 3   | 059   | El Divisador | 0483 rural  |

2. PRESENTACIÓN DE LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO MEDIANTE UNO O VARIOS MAPAS



**Mapa 12. Área Núcleo del Proyecto coincidente con el predio de la CT Salamanca**



**Mapa 13. Áreas Núcleo y de Amortiguamiento relacionadas con las AGEBS**

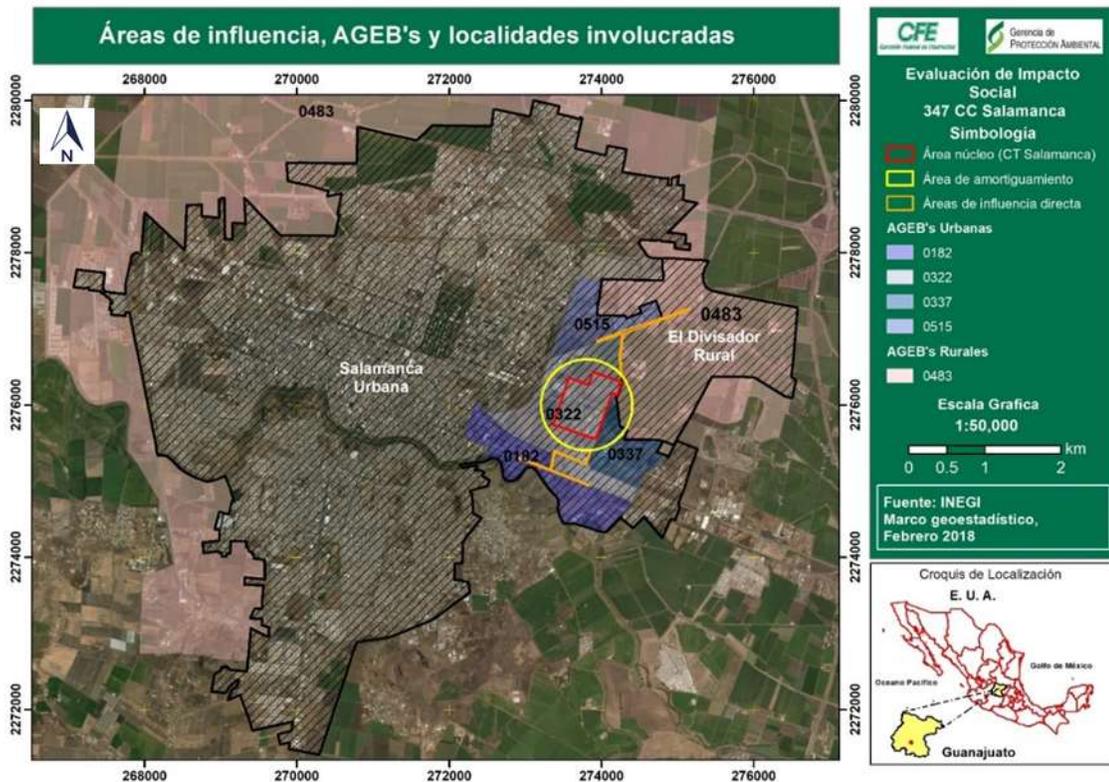
### 3. LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

**Tabla 8. Localidades y AGEBS involucradas por el área de influencia directa del proyecto**

| No. | CLAVE | MUNICIPIO | CLAVE | LOCALIDAD    | AGEB |
|-----|-------|-----------|-------|--------------|------|
| 1   | 027   | Salamanca | 001   | Salamanca    | 0322 |
|     |       |           |       |              | 0337 |
|     |       |           |       |              | 0515 |
|     |       |           |       |              | 0182 |
| 2   |       |           | 0059  | El Divisador | 0483 |

El criterio principal para delimitar esta área de influencia directa fueron los caminos de acceso que serán utilizados durante la preparación del sitio y construcción de la 347 CC Salamanca, los cuales fueron identificados con la finalidad de afectar lo menos posible el tránsito cotidiano por lo que se dejó fuera el camino principal de acceso a la Central. Estos caminos son secundarios y de terracería, por lo que se identifica que el efecto será mínimo y temporal. Las localidades comunicadas por estos accesos son la localidad de Salamanca y El Divisador. Las AGEBS involucradas con estas vialidades son cinco de las cuales, cuatro son urbanas y una rural la 0483.

#### 4. PRESENTACIÓN DE LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA MEDIANTE UNO O VARIOS MAPAS



#### 5. LOCALIDADES UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

El proyecto constructivo de la 347 CC Salamanca está contemplado totalmente dentro de la poligonal de la actual CT Salamanca, por lo que sus impactos quedan restringidos a las áreas núcleo y de amortiguamiento, así como a los caminos de acceso incluidos en el área de influencia directa. Lo anterior nos permite determinar que los impactos sociales serán mínimos y acotados dentro de las instalaciones de CFE, y hasta el área de influencia directa.

### SECCIÓN 2. CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

#### 1. DESCRIPCIÓN DE RASGOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS DE LAS LOCALIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO.

**Tabla 93. AGEB Urbana perteneciente al predio de la Central Termoeléctrica**

| No. | CLAVE | MUNICIPIO | CLAVE | LOCALIDAD | AGEB* |
|-----|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 1   | 027   | Salamanca | 001   | Salamanca | 0322  |

## ÁREA NÚCLEO

En el área núcleo del proyecto, se ubica la AGEB urbana 0322 Salamanca, de la cual se presenta a continuación información sociodemográfica y económica para identificar el entorno social en la que se encuentra el polígono de la central termoeléctrica. Según el Censo de INEGI, 2010, dentro del Área Geoestadística Básica Urbana (AGEB), habitan 2,692 personas, 1,317 hombres y 1,375 mujeres. La relación de hombre-mujer es de 95.78, es decir hay 96 hombres por cada cien mujeres; un poco más elevada que lo que arrojó la localidad de Salamanca. El rango de edad con mayor población en la AGEB, es el de 15 a 64 años, con 1,700 habitantes. La población nacida en la entidad es de 2,559 habitantes, es decir el 95% de la población de la AGEB. La población de 3 años y más hablante de lengua indígena sólo arrojó el dato de tres personas. La población sin limitación en la actividad es de 2,518 personas, es decir el 94% de la población de la AGEB. La población de 15 años y más que no sabe leer ni escribir es de 163 personas, 61 hombres y 102 mujeres, así también el dato de población de 15 años y más con primaria incompleta, es decir que reportaron su primaria hecha hasta quinto de primaria es de 285 personas, 134 hombres y 151 mujeres. El grado promedio de escolaridad es de 6.42.

La población económicamente activa es de 1,045 habitantes, 749 son hombres y 296 mujeres. La población económicamente no activa es de 918, estas son las personas de 12 años y más pensionadas o jubiladas, estudiantes, dedicadas a los quehaceres del hogar, que tienen alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar. De estas, 180 son hombres y 738 son mujeres. La población ocupada es de 942, esto quiere decir que personas de 12 a 30 años que trabajaron o que no trabajaron, pero sí tenían trabajo en la semana del censo. La población derechohabiente a servicios de la salud en la AGEB es de 1,758 personas, de las cuales 774 obtienen el servicio del IMSS, 18 del ISSSTE, 919 del Seguro Popular o Nueva Generación.

El total de hogares censales es de 594, de los cuales 443 presentaron jefatura masculina y 151 con jefatura femenina. El total de viviendas es de 690, y el total de viviendas habitadas es de 600. El promedio de ocupantes de viviendas particulares es de 4.50, cifra mayor a la reportada para la localidad de Salamanca. Las viviendas particulares habitadas que disponen de luz eléctrica, agua entubada de la red pública y drenaje es de 536 viviendas y sin ningún servicio es de 13.

La principal actividad económica de la AGEB es la industria, se puede ubicar al interior de esta, parte de las instalaciones de la Refinería de PEMEX, la central termoeléctrica, la vía del ferrocarril, una fábrica de fertilizantes abandonada y que está en proceso de remediación del suelo, algunos campos de cultivo de la localidad El Divisador, en la que según lo identificado y en entrevistas informales se siembra cebada y se rota en otras épocas del año con sorgo.

**Tabla 10. AGEB's urbanas involucradas con área de amortiguamiento.**

| No. | CLAVE | MUNICIPIO | AGEB        |
|-----|-------|-----------|-------------|
| 1   | 027   | Salamanca | 0322 urbana |
| 2   |       |           | 0337 urbana |
| 3   |       |           | 0483 rural  |

Para el área de amortiguamiento, también se identifica la AGEB 0322 como involucrada y esta se encuentra descrita en los párrafos anteriores. Con relación a la AGEB 0337, INEGI no arrojó datos debido a que no existen asentamientos en ella, lo que se pudo identificar durante la visita al sitio y corroborar con el Sistema de Información Geográfica es que existe una mina de grandes extensiones de explotación de grava y arena, un tiradero de residuos plásticos y un terreno que funciona como almacén. De acuerdo a la información de Uso de Suelo y Vegetación su vocación, es clasificado como urbano construido.

Otra AGEB involucrada por el Área de Amortiguamiento es la 0483 que se clasifica como rural, no existen datos que arroje INEGI, aunque si se pueden presentar los datos de la localidad El Divisador, la cual se encuentra dentro de esta AGEB, pero fuera del área de influencia del proyecto.

### ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Para esta área, se identificaron con el personal de la central y se visitaron en campo, los caminos que serán utilizados para la preparación del sitio y construcción del proyecto, siendo importantes considerarlos en esta área de estudio ya que se generarán impactos en el tránsito cotidiano, aunque sea bajo o temporal se debe evaluar. En estas vialidades, las cuales son dos secundarias al camino principal de la central termoeléctrica, se identificaron cinco AGEBs, de las cuales tres ya han sido descritas y que son importante caracterizar para identificar el entorno social en el que se encuentra el proyecto y en específico la población de estas AGEBs que son parte de esta área de influencia.

**Tabla 11. Localidades y AGEBs involucradas por el área de influencia directa del proyecto**

| No. | CLAVE | MUNICIPIO | CLAVE | LOCALIDAD    | AGEB |
|-----|-------|-----------|-------|--------------|------|
| 1   | 027   | Salamanca | 001   | Salamanca    | 0322 |
|     |       |           |       |              | 0337 |
|     |       |           |       |              | 0515 |
|     |       |           |       |              | 0182 |
| 2   |       |           | 0059  | El Divisador | 0483 |

Las siguientes AGEBs a describir es la 0515, la cual INEGI no arroja datos poblacionales, ya que no existen asentamientos o viviendas, en esa AGEB se identifica la Central de Cogeneración Salamanca, así como instalaciones de la refinería de PEMEX.

La AGEB 0182, considerada urbana, presenta la siguiente información. La población total es de 3,191 habitantes, de los cuales 1,567 son hombres y 1,624 mujeres. La relación hombre-mujer es

de 96.49. El rango de edad con mayor población es el de 15 a 64 años con 2,140 y le sigue el de 0 a 14 años, con 844 personas. De la AGEB, las personas que nacieron en la entidad son 2,980, de las cuales 1,461 son hombres y 1,519 son mujeres. La población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena es de 5 personas. La población sin limitación en la actividad es de 2,983 y con limitación es de 183 personas. La población que no sabe leer ni escribir es de 199 personas, 72 hombres y 127 mujeres. Grado promedio de escolaridad es de 7.49. La población económicamente activa de la AGEB es de 1,255 habitantes, 864 son hombres y 391 mujeres; mientras que la no activa es 1,251, 343 hombres y 908 mujeres. La población ocupada es de 1,168 personas. La población con derechohabencia es de 2,247 personas, 955 con el IMSS, 72 con el ISSSTE y 818 con el Seguro Popular.

El total de hogares es de 731, mientras que el total de viviendas es de 847 y el total de viviendas habitadas es de 733 y el total de viviendas particulares habitadas también. El promedio de ocupantes por vivienda es de 4.36. El total de viviendas particulares con todos los servicios es de 702, mientras que 7 no tienen todos los servicios.

Lo que se puede observar con base a los datos sociodemográficos y económicos de las AGEBs de las áreas de influencia del proyecto, es que de las cinco AGEBS en total involucradas, cuatro son urbanas y una es rural. El uso de suelo es el de *urbano construido*, aunque se identifican parcelas en el área envolvente de la central termoeléctrica y un ejido llamado Valtierra. Dos AGEBs clasificadas como urbanas no presentaron datos poblacionales debido a que no existen asentamientos, localidades o caseríos, sino actividades industriales; en esas AGEBs se identifican la refinería de PEMEX, la planta de Cogeneración de Salamanca, un predio extenso de la fábrica TEKCHEM abandonada, una mina de explotación de grava y arena, así como parcelas en las que siembran sorgo, cebada y pocas veces maíz de pequeños propietarios y un ejido. De la AGEB 0483, INEGI no presenta datos generales, tiene una clasificación rural y en localidades no existe población hablante de lengua indígena, solo algunos pobladores censados al interior de estas AGEBs.

**Tabla 12. Resumen de los datos poblacionales de las AGEBs involucradas por las áreas de influencia del proyecto**

| AGEB | Población total   | Hombres | Mujeres | Población hablante de lengua indígena | Población que no sabe leer ni escribir | Grado promedio de escolaridad |
|------|---|---------|---------|---------------------------------------|--|-------------------------------|
| 0322 | 2,692   | 1,317   | 1,375   | 3                                     | 163                                    | 6.42                          |
| 0337 | No hay datos de INEGI por no presentar el AGEB asentamientos humanos            |         |         |                                       |  |                               |
| 0515 |   |         |         |                                       |  |                               |
| 0182 | 3,191   | 1,567   | 1,624   | 5                                     | 199                                    | 7.49                          |
| 0483 | No hay datos de INEGI por ser AGEB rural se describió la localidad El Divisador |         |         |                                       |  |                               |

| AGEB | PEA  | PEI   | Población derechohabiente | Total de viviendas particulares habitadas | Viviendas con todos los servicios | Viviendas sin ningún servicio | Promedio de ocupantes por vivienda |
|------|--|-------|---------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| 0322 | 1,045  | 918   | 1,758                     | 600                                       | 536                               | 13                            | 4.5                                |
| 0337 | No hay datos de INEGI por no presentar el AGEB asentamientos humanos             |       |                           |   |                                   |                               |                                    |
| 0515 |  |       |                           |   |                                   |                               |                                    |
| 0182 | 1,255  | 1,251 | 2,247                     | 733                                       | 702                               | 7                             | 4.3                                |
| 0483 | No hay datos de INEGI por ser AGEB rural. Se describió la localidad El Divisador |       |                           |   |                                   |                               |                                    |

En las dos AGEBS que arrojaron datos, se puede identificar que la población económicamente activa casi es similar a la no activa, sólo es un poco más la cifra de la PEA, por 127 personas. En la AGEB 0322, la PEA fue de 1045 personas, de las cuales 749 son hombres y 296 mujeres. Mientras que su PEI, fue de 918, 180 hombres y 738 mujeres.

En la AGEB 0182, la PEA fue de 1,255 personas, 864 son hombres y 391 mujeres. Mientras que la PEI de 1,251, 343 hombres y 908 mujeres. Entre estos dos indicadores económicos sólo hay una diferencia de tan solo cuatro personas.

En la AGEB 0322, se presentó el dato de 600 viviendas particulares habitadas de las cuales 536 cuentan con todos los servicios, esto significa que el 89% de las viviendas disponen de luz eléctrica, agua entubada de la red pública y drenaje, mientras que 13 fueron reportadas con ningún servicio.

Para la AGEB 0182, existen 733 viviendas particulares habitadas, de las cuales 702 disponen de todos los servicios, es decir el 96%. Y sólo siete viviendas fueron reportadas sin ningún servicio.

A continuación, se describen las dos localidades que son involucradas por las áreas de influencia del proyecto. La localidad de Salamanca y El Divisador, son las localidades identificadas en estas áreas de influencia. La primera localidad urbana y la segunda, considerada rural, aunque el uso del suelo de esta última sea urbano-construido, su Ageb es clasificada como rural.

Según datos de INEGI, 2010, en la localidad de Salamanca hay 160,169 habitantes, de los cuales 77,526 son hombres y 82,643 mujeres. La relación hombre-mujer es de 93.8, es decir hay 94 hombres por cada 100 mujeres. Hay 40,760 viviendas habitadas y el promedio de habitantes en cada vivienda es 3.9. El 0.29% de la población es indígena, y el 0.13% de los habitantes habla una lengua indígena. El 37.36% de la población mayor de 12 años está ocupada laboralmente (el 49.06% de los hombres y el 26.37% de las mujeres). Del total de la población, el 10.66% proviene de fuera del estado de Guanajuato. El 2.79% de la población es analfabeta (el 1.93% de los hombres y el 3.59% de las mujeres). El grado de escolaridad es del 9.37 (9.60 en hombres y 9.15 en mujeres).

Según el Censo 2010 de INEGI, la población total de la localidad El Divisador es de 2,389 habitantes, de los cuales 1,158 son hombres y 1,231 son mujeres. La relación hombre-mujer es de 94.07. El rango de edad con mayor número de población en esta localidad es la de 15 a 64 años, con 1,493. La población nacida en la entidad es de 2,254 habitantes, es decir el 94% de la población de la localidad son nacidos en el estado de Guanajuato. Sólo 116 son nacidos fuera de la entidad. La población de 3 años y más que habla una lengua indígena es de sólo un habitante. La población con alguna limitación en la actividad es de 71 y sin limitación es de 2,307 habitantes. La población de 15 años y más analfabeta es de 101 habitantes, 36 son hombres y 65 mujeres. El grado promedio de escolaridad es de 8.16.

La población económicamente activa es de 797 habitantes, de los cuales 576 son hombres y 221 son mujeres. La población no activa económicamente es de 984 personas. 274 hombres y 710 mujeres. La población ocupada es de 705. La población derechohabiente es de 1,759 habitantes, 800 pertenecientes al IMSS, 69 al ISSSTE, 769 al Seguro Popular.

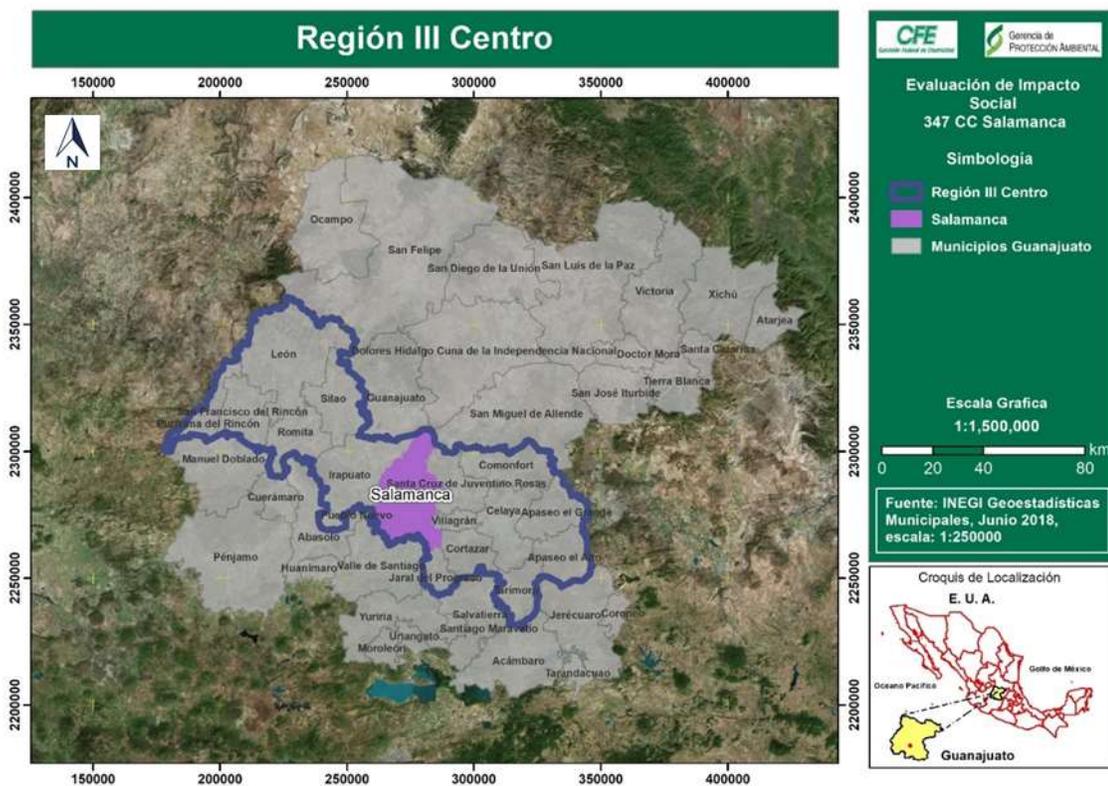
El total de hogares es de 540. Mientras que las viviendas totales son 620 y el total de viviendas habitadas es de 543, mismo dato que el del total de viviendas particulares habitadas. El promedio de ocupantes es de 4.41. Las viviendas particulares habitadas con todos los servicios son 498 y 3 no presentan ningún servicio.

El acceso a la localidad es a través de carretera pavimentada y al interior de esta es a través de caminos de terracería. Se cuenta con transporte público mediante microbuses, camionetas o combis. El tiempo de recorrido desde el centro de la ciudad de Salamanca puede variar de 30 a 60 minutos. Existen de 11 a 20 salidas al día.

Su actividad económica primaria es la agricultura, aunque el uso de suelo de la localidad es reportado según la carta de Uso de Suelo y Vegetación como urbano construido.

## 2. DESCRIPCIÓN DE RASGOS SOCIOCULTURALES Y DE LA FORMA DE VIDA DE LAS COMUNIDADES QUE SE UBICAN EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

El área de estudio del proyecto se encuentra en la región III Centro del estado de Guanajuato. La superficie del municipio de Salamanca es de 756 km<sup>2</sup>, equivalentes al 2,5% de la superficie estatal, ocupando el cuarto lugar del estado.



**Mapa 15. Región III Centro donde se localiza el municipio de Salamanca**

El municipio de Salamanca cuenta con infraestructura de comunicaciones notable, ya que se identifican diversas carreteras y vialidades para comunicar el municipio, la región de El Bajío, con diversos estados del país. Se encuentra, por ejemplo, la carretera federal 45 que comunica con diversos estados, como son Querétaro y Aguascalientes y a los municipios de León, Silao, Irapuato y Celaya; la autopista de cuota 45D que comunica con los puertos de Manzanillo y Veracruz; la

autopista de cuota que comunica con Michoacán y la carretera federal 43 que también comunica hacia Michoacán. Asimismo, la vía férrea que tiene importancia nacional.

Dentro del municipio de Salamanca, se instaló hace 69 años, la refinería Ing. Antonio M. Amor, la cual actualmente cuenta con 518 hectáreas en donde se ubican 45 plantas de producción, y procesa 180 mil barriles diarios de petróleo crudo, nueve calderas, cinco turbogeneradores y cinco unidades de tratamiento de agua. En RIAMA se elaboran petrolíferos para atender las necesidades de clientes en los estados de Durango, Nayarit, Jalisco, Colima, Michoacán, Guanajuato, San Luis Potosí, Zacatecas y Aguascalientes.



**Fotografía, tomada en Salamanca el día 30 de julio de 1950 durante la ceremonia de inauguración de la Refinería Ingeniero Antonio M. Amor. De izquierda a derecha aparece el entonces Director General de Petróleos Mexicanos, Antonio J. Bermúdez; el siguiente personaje parece ser Hugo Rangel Couto, Secretario de Bienes Nacionales e Inspección Administrativa, lo que hoy es la Secretaría de Energía; vestido de traje claro aparece el Presidente de la República, Miguel Alemán; de perfil, con traje negro, el Gobernador de Guanajuato, José Aguilar y Maya.**

**Fotografía publicada por Benjamín Arredondo en *El Señor del Hospital, La Michohistoria Regional de Salamanca*, 2012.**



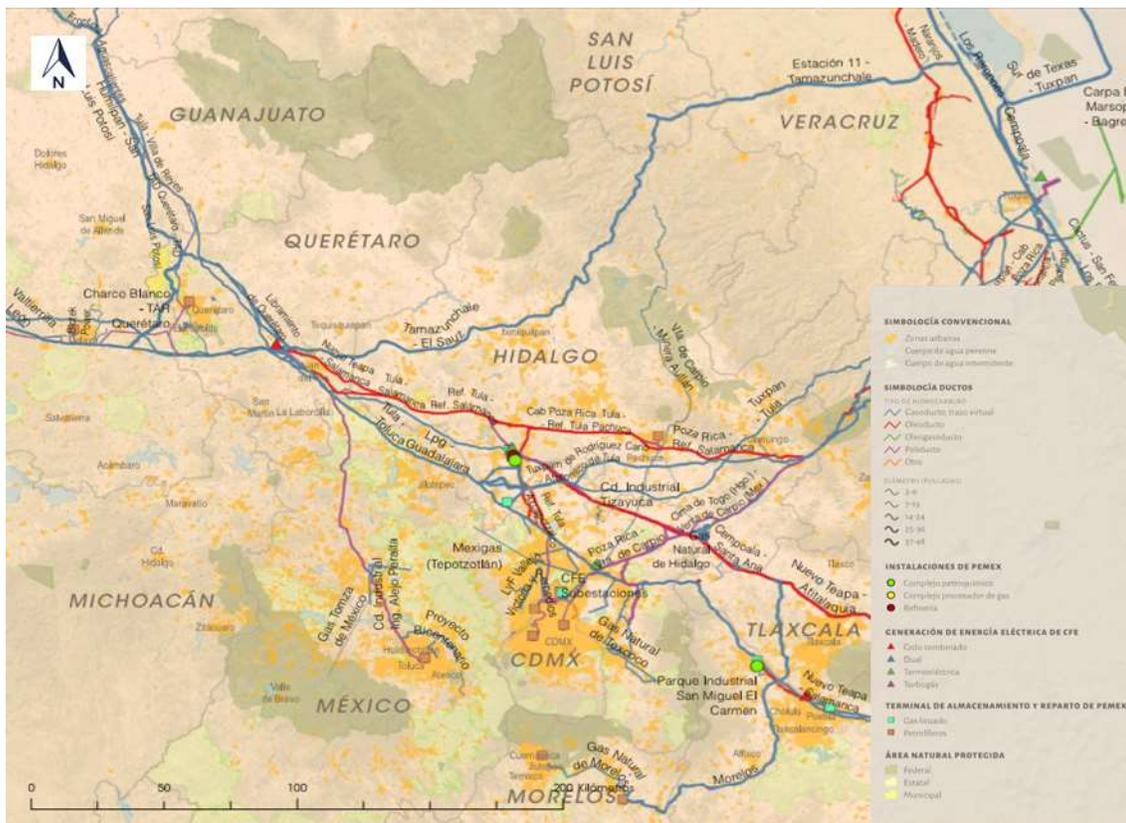
**Fotografía, tomada en 1950 año de la inauguración de la Refinería Ingeniero Antonio M. Amor.**

**Fotografía publicada por Benjamín Arredondo en *El Señor del Hospital, La Michohistoria Regional de Salamanca*, 2012.**

La refinería produce una amplia gama de combustibles y energéticos para satisfacer las necesidades de clientes, entre los que destacan gasolinas Pemex Premium y Magna Ultra Bajo Azufre (UBA), Pemex Diesel y Diesel UBA, Turbosina y asfalto Pemex EKBE Superpave. Esta es la única refinería del Sistema Nacional de Refinación que produce alcohol isopropílico (IPA) y lubricantes básicos para atender la demanda nacional.

Esta refinería se convirtió en el motor que detonó el desarrollo económico, industrial y social del estado de Guanajuato. Actualmente, cuenta con 4 mil 800 trabajadores. Esta industria atrajo a otras empresas y actualmente se pueden identificar fábricas de pisos y azulejos, fertilizantes, la industria automotriz, la planta de Cogeneración Salamanca, la Central Termoeléctrica con el mismo nombre, entre otras.

La refinería trajo consigo, además la conexión de diversos ductos para el transporte de los hidrocarburos y la instalación de centrales termoeléctricas, así como para el servicio de grandes usuarios industriales. A diferencia de otras instalaciones industriales, los ductos no están dentro de un complejo industrial con características de seguridad, sino se despliegan a lo largo y ancho de tierras, entre áreas rurales y urbanas. Estas tuberías por lo general se encuentran enterradas y pueden pasar por zonas agrícolas, ciudades o pueblos indígenas. Estos se pueden clasificar en ductos de recolección, transporte y distribución.



**Imagen 1. Sistema de Ductos de Hidrocarburos en la zona centro y bajo (Fuente: Cartocrítica/Fundación Heinrich Böll, ¿Por dónde circulan los hidrocarburos en México?, 2017)**

Los ductos de recolección permiten el acopio de hidrocarburos que se han extraído del subsuelo, se realiza mediante un sistema de líneas de descarga que van desde el cabezal de cada pozo en el yacimiento hasta las primeras baterías de separación, o en su caso, hasta los sistemas de transporte. Los ductos de transporte y distribución conducen los hidrocarburos en múltiples fases, entre estaciones o plantas para su compresión, bombeo, procesamiento, almacenamiento y finalmente distribución.

El tema del robo de combustibles a través de la ordeña de ductos en diferentes partes de país, se identificaba años atrás en las noticias, pero en diciembre del año pasado, el presidente de México, Andrés Manuel López Obrador presentó *El Plan Conjunto de Atención a Instalaciones Estratégicas de PEMEX* contra esta ordeña y contra la corrupción llamada huachicoleo, en su plan manifestó que las pérdidas ascienden a 66,300 millones y por ello, cooperarían 15 dependencias a fin de combatir este ilícito dentro y fuera de PEMEX. Como parte del plan, la Marina y la Policía Militar resguardarían 58 instalaciones estratégicas de PEMEX, desplegando 4,000 efectivos. Dichas instalaciones incluirían seis refinerías, 39 terminales de almacenamiento y despacho, 12 estaciones de rebombeo y el Centro de Control México<sup>1</sup>.

En Salamanca no es la excepción, el trabajo de campo realizado en la CT Salamanca y alrededores para la integración del presente documento, identificó la coyuntura que se vive actualmente es la de salvaguardar las instalaciones estratégicas de PEMEX, como son la refinería y los ductos por parte de elementos del ejército mexicano por lo que se han presentado acciones como la detención de líderes por el robo del hidrocarburo y la reestructuración de territorios por parte del crimen organizado.

El predio donde se ubica la central termoeléctrica Salamanca y en la cual se habilitarían las nuevas instalaciones de la 347 CC Salamanca, convive en un entorno inmediato con la Refinería de PEMEX, en las que estas dos instalaciones durante muchos años fueron las principales fuentes de emisiones a la atmósfera de la ciudad de Salamanca.<sup>2</sup> En años posteriores, CFE mantuvo un bajo factor de producción del 49.68%, además de que operó con una mezcla de combustibles, 80% gas natural y 20% combustóleo<sup>3</sup>, bajando sus emisiones. Actualmente, CFE busca con la nueva central operada con gas natural disminuir significativamente estas emisiones y dejar atrás la operación con combustóleo.

---

<sup>1</sup> 27 de diciembre de 2018, *El Economista*, AMLO presenta plan contra huachicoleo; pérdidas suman 66,300 millones

<sup>2</sup> Cuarto almanaque de datos y tendencias de la calidad del aire en 20 ciudades mexicanas (2000-2009)

<sup>3</sup> Informe de resultados 2014. PROAIRE REGIONAL/ Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022



***Imagen 2. Llegada a calle principal de acceso a Refinería y Central Termoeléctrica Salamanca***

También el predio de la CT Salamanca se encuentra rodeado en la parte norte con parcelas de la localidad de Salamanca y al este con parcelas de cultivo de la localidad El Divisador y el ejido Valtierrilla, las cuales según entrevistas con pobladores existe muy buena relación con CFE ya que también han obtenido empleos para la seguridad de los pozos de agua que suministran agua a la CT y dentro de las instalaciones en actividades de mantenimiento y vigilancia.



***Imagen 3. Central termoeléctrica, subestación asociada y campos de cultivo al norte y este del predio (imagen tomada con Dron)***

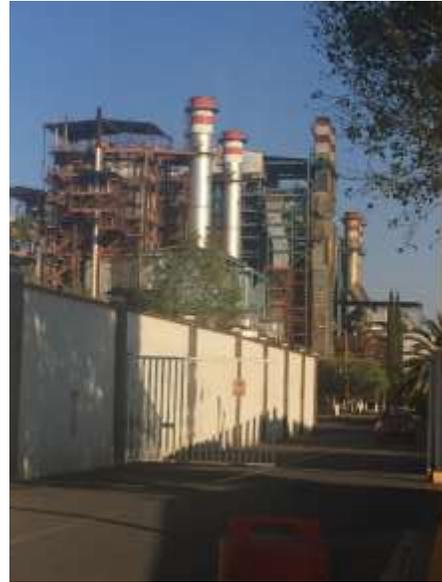
Cercana a las parcelas, se ubica una empacadora, que una vez cosechado el sorgo o cebada son almacenados y luego transportados a la industria cervecera o para granjas de ganado.



***Imagen 4. Campos de cultivo de cebada al este del predio de la central, empacadora y camino de acceso propuesto para la construcción de la 347 CC Salamanca (imagen tomada con Dron)***



**Imagen 5. Predio de la Refinería de Pemex y acceso principal a Central Termoeléctrica**



**Imagen 6. Acceso principal a la Central Termoeléctrica Salamanca**



**Imagen 7. Predio de la CT Salamanca, asociado con la Subestación Eléctrica y los campos de cultivo de cebada al norte de las instalaciones**



**Imagen 8. Campos de cultivo de cebada del ejido de Valtierra de la localidad El Divisador al este del predio de la CT Salamanca, así como el camino de terracería propuesto para ser utilizado durante la construcción de la 347 CC Salamanca**



**Imagen 1. Vialidad propuesta para acceder al ala este del predio de la CT Salamanca durante la construcción de 347 CC Salamanca**



**Imagen 10. Cultivos de cebada y al fondo empacadora al este del predio de la CT Salamanca**



**Imagen 11. Vista del ala este de la central por donde será el acceso durante las actividades de Construcción de 347 CC**



**Imagen 22. Instalación donde se ubica uno de los pozos que suministran agua a la CT Salamanca (al este del predio de la CT)**

Continuando por el este del predio de la Central Termoeléctrica Salamanca, se pueden encontrar varios pozos que suministran agua a la central para el proceso de enfriamiento. También se identifica un tiradero de residuos plásticos y una mina de grava y arena que es explotada por los locatarios.

Siguiendo hacia el sur del predio, se identifica el segundo camino de acceso que puede ser utilizado para las actividades de construcción de 347 CC Salamanca el cual tiene un tramo de terracería y otro pavimentado ya que este último surge de las vías del tren, las cuales van hacia las instalaciones de la Refinería de PEMEX. Según las entrevistas sostenidas con pobladores y personal de la CT,

estas vías continuamente eran bloqueadas para asaltar el tren. Se pudo constatar que existen vehículos militares a lo largo de la vía para resguardar su paso y con ello disminuir actividades delictivas.

Existe una barda que divide la zona habitacional de las colonias La Cruz y Paseo de San Juan, de la parte industrial. Esta barda fue construida en inmediaciones de la vía férrea. También al sur del predio de la CT se puede ver la planta de fertilizantes TEKCHEM abandonada por contaminación del suelo y que actualmente el gobierno estatal se encuentra trabajando en su remediación.



**Imagen 3 Barricada y vía férrea en inmediaciones de la Refinería de PEMEX y CT Salamanca (al sur del predio de la CT)**



**Imagen 4 Paso del tren hacia la Refinería de PEMEX, se puede identificar la barricada colocada para dividir esta zona industrial de los asentamientos humanos, así también el tramo de vialidad pavimentada que serviría de acceso hacia el ala este del predio de la CT**



**Imagen 15. Vehículo militar resguardando el paso del tren y caminos de acceso propuestos para la construcción de la 347 CC Salamanca**



**Imagen 16. Entrada principal a fábrica de fertilizantes TEKCHEM la cual tiene más de 20 años abandonada y camino de acceso propuesto para la construcción de 347 CC Salamanca**

Las imágenes antes descritas dan cuenta de lo que se identifica en las áreas de influencia delimitadas para el proyecto. Es por ello, que prácticamente los efectos por este serán por la utilización de vialidades durante su preparación y construcción ya que no existen asentamientos humanos, ni grupos étnicos, que deban tener un tratamiento especial para la gestión del proyecto.

Un elemento relevante del entorno de la zona de estudio y que puede tratarse como riesgo para el proyecto, es la condición de inseguridad que se presenta en la región de estudio, y que con la pronunciación presidencial de acabar con la ordeña de ductos se incrementó la presencia de fuerzas federales y militares en la zona para terminar con los actos delictivos que van acompañados del huachicoleo. Esta actual coyuntura puede incidir en la seguridad de los trabajadores que participen de la construcción de la obra, mediante la presencia de bloqueos, actos vandálicos por parte de los grupos del crimen organizado, por lo que se deben considerar algunos lineamientos de seguridad, como horarios de traslados por los caminos, discreción y bajo perfil por parte del personal, entre otros.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO Y PATRIMONIO SOCIO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD.

Ni el municipio de Salamanca ni tampoco las localidades involucradas por el proyecto arrojan datos sobre localidades indígenas, sólo existen hablantes de lengua en muy bajo número, de la localidad de Salamanca existen 162, tan sólo ocho personas de las AGEBS estudiadas y una de la localidad El Divisador. Según la Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México del INAFED, antes contaba con mayor presencia indígena Salamanca ya que indica que este municipio fue el primer asentamiento otomí y se llamó Xidoo, que significó “lugar de tepetates”. Por consecuencia del crecimiento de la población, el virrey Gaspar Zúñiga y Acevedo mandó fundar la villa de Salamanca, en honor a su ciudad de origen en España, el 1ero de enero de 1603.



*Imagen 17. Central termoelectrica Salamanca y al fondo Refinería de PEMEX (foto tomada con Dron)*

Actualmente se puede observar que el entorno social y económico de Salamanca gira alrededor de la zona industrial de la ciudad, en la que el principal proveedor de mano de obra es la refinería de PEMEX, con 4,800 trabajadores. Alrededor de esta industria se despliegan más actividades y servicios del ámbito industrial como fábricas de fertilizantes, de pisos y azulejos, industria automotriz, las plantas de generación eléctrica de CFE, la CT Salamanca y la de Cogeneración de Salamanca, por lo que esta zona del Bajío y en específico el corredor Irapuato-Salamanca-Celaya, es una

importante región y detonante de desarrollo para el estado de Guanajuato. Este tipo de complejos industriales también traen consigo efectos como lo son a la salud mediante las emisiones a la atmósfera por contaminantes producto de sus procesos.

Durante varias décadas Salamanca ha manifestado una dinámica de crecimiento industrial. De acuerdo con la Coordinación de Protección Civil de la Secretaría de Seguridad Pública de Guanajuato<sup>4</sup>, uno de los mayores riesgos de la zona metropolitana de Salamanca ha sido generado por el desmedido crecimiento demográfico de sus asentamientos humanos, que han invadido las zonas de amortiguamiento de algunas empresas establecidas previamente, así como derechos de vía de ductos de hidrocarburos, líneas eléctricas de alta tensión y vías de comunicación carretera y ferroviaria.

Otro efecto en el tejido social en Salamanca y el cual se dejó robustecer es el huachicoleo, que actualmente está liderado por grupos criminales, el cual tienen el control de territorios obteniendo ganancias millonarias por la ordeña de combustible, extorsión, robo en carreteras, furgones ferroviarios y venta de droga.

El entorno ambiental del proyecto presenta las siguientes características: el 92% del territorio municipal tiene un clima semicálido subhúmedo, con lluvias en verano, de humedad baja. La parte norte del municipio cuenta con un clima templado subhúmedo, con lluvias en verano, de humedad media. En el municipio se registra un promedio anual de 754 mm de precipitación, temperatura media histórica de 19.3°C, con máximas de 37°C y mínimas de 0.5°C.

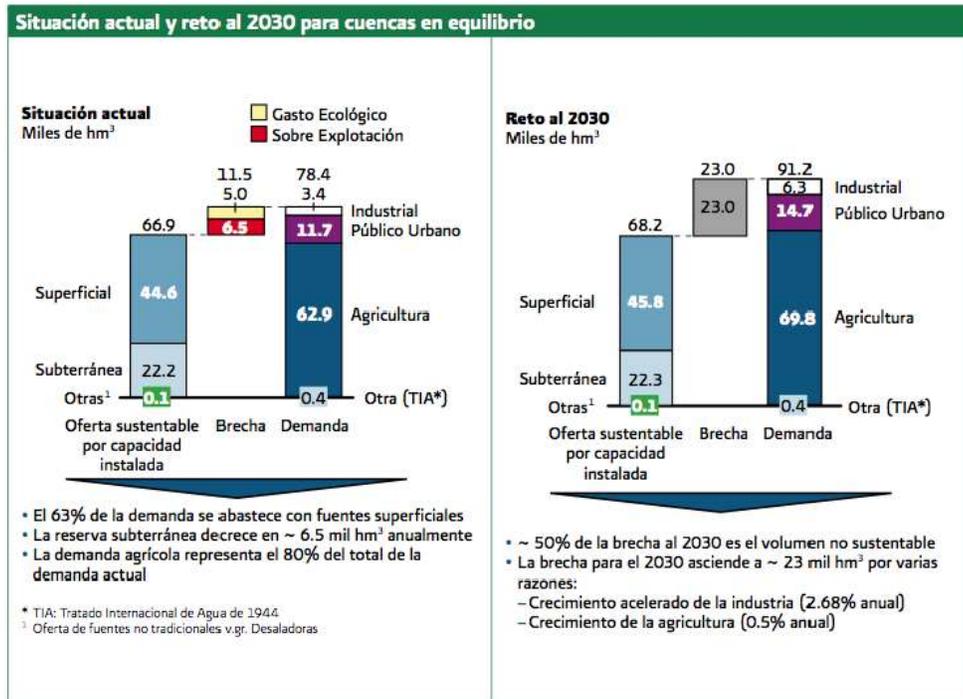
Salamanca se encuentra ubicada en las provincias de la “Mesa Central”, al sur de la “Altiplanicie Mexicana” y dentro de la provincia fisiográfica denominada el “Eje Neovolcánico” en la subprovincia del “Bajío Guanajuatense” y “Sierras y Llanuras del norte de Guanajuato”. De acuerdo con datos del INEGI, la mayor parte del territorio municipal corresponde a llanuras (55.65%), seguido por sierras (11.87%), mesetas con cañadas (10.46%), lomeríos (7.98%), mesetas (7.57%), y mesetas con lomeríos (6.47%).

En la ciudad de Salamanca los principales usos del suelo son la zona industrial al norte y oriente, la zona del centro histórico que oferta servicios básicos y medios; y el gran sector habitacional, ubicado al norte y sur del río Lerma. Actualmente, la dotación de agua potable es alrededor de 296 L/hab-día, de los cuales el consumo real promedio es de 235 L/hab-día, el 20% restante se desperdicia por pérdidas físicas. Se tiene un déficit de agua, el cual ha sido provocado por la demanda y extracción excesiva, aunado a una baja capacidad de infiltración que hace que se agudice el problema. Una consecuencia del abatimiento de los mantos freáticos ha sido la aparición de cuatro fallas geológicas que afectan la zona urbana.

En cuanto a la calidad del agua subterránea se observa un incremento en la concentración de metales pesados, tales como el arsénico, flúor y cromo. Los principales contaminantes detectados en el municipio son residuos de plaguicidas, así como la presencia de cromo trivalente y hexavalente, altos valores de salinidad y de concentración de fierro y nitrógeno amoniacal.

---

<sup>4</sup> <http://proteccioncivil.guanajuato.gob.mx/atlas.php>



**Figura 2. Situación actual de las cuencas en Salamanca. (Fuente: Municipio de Salamanca, 2013, Programa de Gobierno Municipal, Ayuntamiento de Salamanca, 2012 – 2015; con datos de la Agenda del Agua 2030 de SEMARNAT)**

La contaminación del aire es, sin lugar a dudas, uno de los problemas de carácter ambiental que ha motivado el interés de la población salmantina. Derivado de las diferentes acciones emprendidas en los últimos años, ha logrado superarse paulatinamente. Las emisiones contaminantes a la atmósfera provienen de la actividad industrial, transporte, quema de esquilmos, caminos sin pavimentar, el uso de fertilizantes y plaguicidas, uso de combustibles con altos niveles de azufre y emisiones de las ladrilleras.

El 17 de julio del 2008 se firmó el convenio de coordinación y concertación para la ejecución de las medidas establecidas en el programa PROAIRE II 2007-2012, mismo que representó un esfuerzo conjunto de los tres órdenes de gobierno, el sector industrial y la sociedad para la reducción de las concentraciones de los contaminantes, logrando así reducir el riesgo a la salud y obteniendo una mejor calidad de vida para la población salmantina. Derivado de tales medidas, en el 2008 se logró una reducción de las emisiones de óxidos de azufre (SO<sub>2</sub>) del 36% y de 25% de las emisiones de partículas PM<sub>10</sub>, comparativamente al 2006. Por lo anterior, es de gran relevancia continuar las acciones y compromisos para mejorar la calidad del aire en Salamanca.

El proyecto 347 CC Salamanca mejorará la calidad del aire de la ciudad de Salamanca, ya que al sustituir la combustión de combustóleo por gas natural para generar electricidad se dejarán de emitir al 100% óxidos de azufre y partículas.

**Tabla 13. Emisiones por fuente en Salamanca de contaminantes criterio**

| Categoría         | Emisiones (ton/año) |                   |                  |                   |                  |                  |                  |                 |
|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
|                   | PM <sub>10</sub>    | PM <sub>2.5</sub> | SO <sub>2</sub>  | CO                | NO <sub>x</sub>  | COT              | COV              | NH <sub>3</sub> |
| Fuentes fijas     | 2,194.04            | 1,611.77          | 45,170.90        | 71,717.69         | 7,175.20         | 6,540.09         | 6,039.69         | 119.69          |
| Fuentes de área   | 4,681.11            | 882.39            | 124.06           | 277.80            | 74.44            | 2,519.72         | 2,484.51         | 1,592.43        |
| Fuentes naturales | NA                  | NA                | NA               | NA                | 1,360.09         | 6,864.58         | 6,864.58         | NA              |
| Fuentes móviles   | 56.59               | 46.98             | 174.81           | 155,147.75        | 5,846.87         | 8,203.63         | 7,808.43         | 86.46           |
| <b>Totales</b>    | <b>6,931.74</b>     | <b>2,541.14</b>   | <b>45,469.77</b> | <b>227,143.24</b> | <b>14,456.60</b> | <b>24,128.01</b> | <b>23,197.21</b> | <b>1,798.59</b> |

Fuente: Programa para mejorar la Calidad del Aire en Salamanca 2013-2022

El Instituto de Ecología de Guanajuato cuenta con una red automática de monitoreo de la calidad del aire en cinco ciudades, una de ellas Salamanca, y una red manual en otras 10 ciudades. El monitoreo es continuo por lo que ofrece información oportuna y en línea.

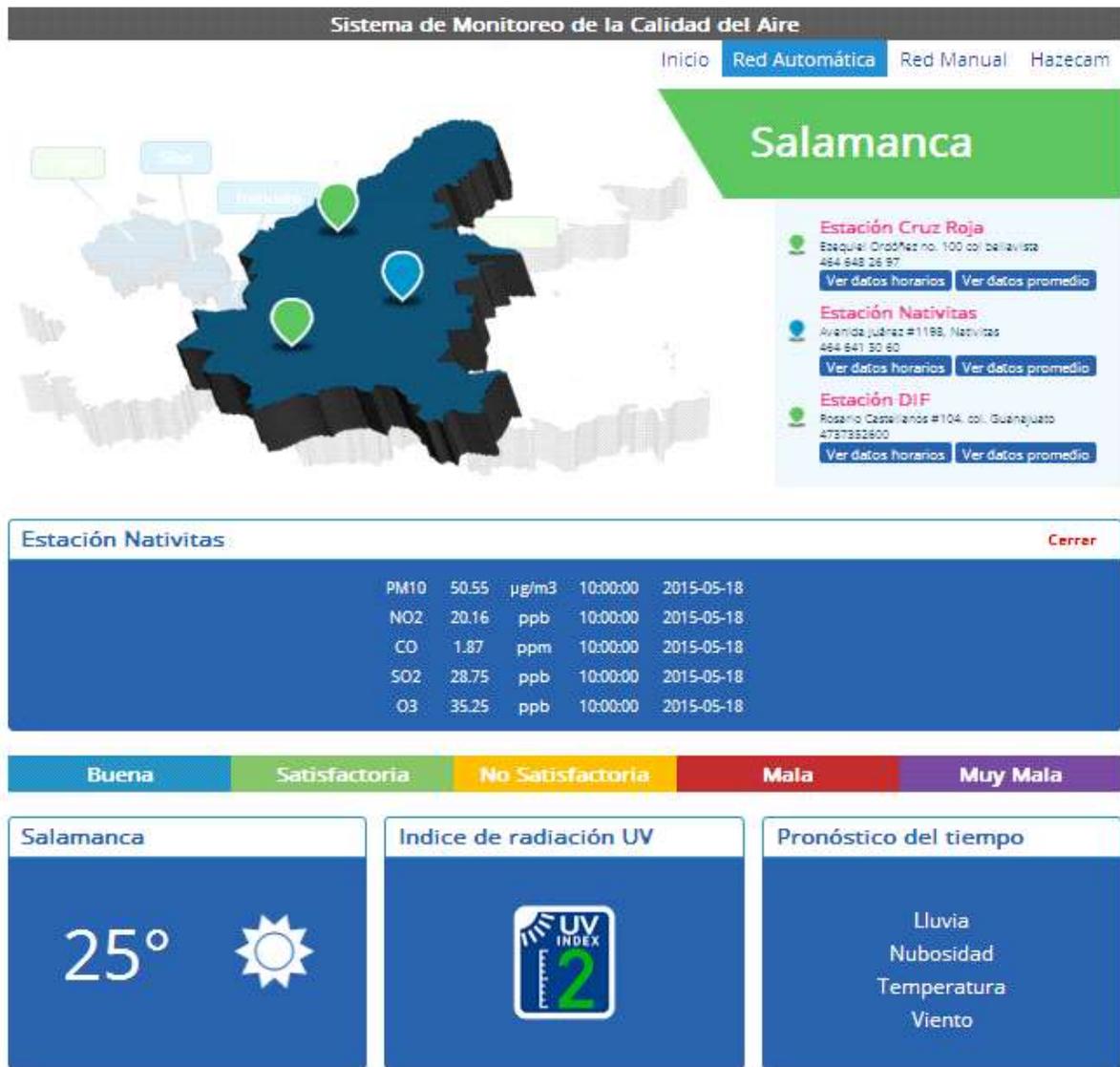


**Figura 3. Calidad del aire en el municipio**

| Semáforo de la calidad del aire (nuevos parámetros de medición) |          |         |          |         |         |   |
|---|----------|---------|----------|---------|---------|---|
| Contaminante  | PM10     | O3      | SO2      | NO2     | CO      | Recomendaciones   |
| Tiempo de Exposición  | 24 horas | 8 horas | 24 horas | 1 hora  | 8 horas |   |
| Unidades  | µg/m3    | ppb     | ppb      | ppb     | ppm     |   |
| <b>BUENA</b>  | 0-54     | 0-54    | 0-99     | 0-199   | 0-9     | Adecuada para llevar a cabo actividades al aire libre.  |
| <b>SATISFACTORIA</b>  | 55-74    | 85-99   | 100-199  | 199-299 | 9-10    | Se pueden llevar a cabo actividades al aire libre.<br><b>Riesgos:</b> Posibles molestias en niños, adultos mayores y personas con enfermedades respiratorias o cardiovasculares.  |
| <b>NO SATISFACTORIA</b>   | 75-174   | 99-199  | 110-174  | 210-279 | 11-15   | Evite las actividades al aire libre, esté atento a la información de la calidad del aire. Acuda al médico si presenta síntomas respiratorios o cardiacos.<br><b>Riesgos:</b> Posibles efectos adversos a la salud, en particular niños, adultos mayores y personas con enfermedades cardiovasculares o respiratorias.   |
| <b>PRECONTINGENCIA</b>  | > 150    | NA      | > 130    | NA      | NA      | Fase operativa en la que el Comité Técnico de Contingencias de Salamanca realiza las acciones establecidas en el Programa de Contingencias para la reducción inmediata y oportuna de altos niveles de Partículas PM10.<br><br>Evitar actividades al aire libre.<br><b>Riesgos:</b> Posibles efectos a la salud de la población en general, y en particular niños, adultos mayores y personas con enfermedades cardiovasculares o respiratorias. |
| <b>MALA</b>   | 175-274  | 131-184 | 175-239  | 316-420 | 16-22   | Evite salir de casa y mantenga las ventanas cerradas, no realice actividades al aire libre, esté atento a la información de la calidad del aire. Acuda al médico si presenta síntomas respiratorios o cardiacos.<br><b>Riesgos:</b> Efectos adversos a la salud de la población en general. Se agravan los síntomas en niños, adultos mayores y personas con enfermedades cardiovasculares o respiratorias.                                     |
| <b>MUY MALA</b>   | > 274    | > 184   | > 240    | > 420   | > 22    | Evite salir de casa y mantenga las ventanas cerradas, no realice actividades al aire libre, esté atento a la información de la calidad del aire. Acuda al médico si presenta síntomas respiratorios o cardiacos.<br><b>Riesgos:</b> Efectos adversos a la salud de la población en general. Se agravan los síntomas en niños, adultos mayores y personas con enfermedades cardiovasculares o respiratorias.                                     |

**Figura 4. Calidad del aire en el municipio de Salamanca (Fuente: Programa para mejorar la Calidad del Aire en Salamanca 2013-2022)**

La red de monitoreo de calidad del aire de Salamanca cuenta con tres estaciones, todas las cuales proporcionan datos horarios y datos promedio de monóxido de carbono, ozono, partículas menores a 10 micras, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre, así como información de temperatura ambiente, índice de radiación UV y pronóstico del tiempo. La estación Nativitas es la más cercana a la CT Salamanca. Ver anexo 2. Proaire 2013-2022.



**Figura 5. Sistema de monitoreo del aire en el municipio de Salamanca**

#### 4. LÍNEA BASE

El proyecto de modernización de la CT Salamanca pasará a ser una nueva Central de Ciclo Combinado operando en su totalidad con gas natural y vapor de agua. Este proyecto se construirá dentro del polígono del predio que actualmente ocupa la Central, por lo que no se afectarán viviendas, ni asentamientos humanos. Es por ello, que los cambios se identifican como no significativos y además temporales. Algunos de los cambios modificarán temporalmente la cotidianidad de los usuarios de los caminos, durante la construcción del proyecto, ya que se puede presentar mayor afluencia de autos y personas, la emisión de polvos por la manipulación de materiales, ruido y residuos. La posibilidad de incrementar en ciertos horarios el tráfico de la zona urbana como de las vías de acceso en el medio rural por traslados de materiales y personal. Otros efectos son positivos, como lo son emisiones a la atmósfera y suministro de agua, debido a que la nueva central basada en el uso de gas natural y vapor de agua, evitará la emisión de cerca de 2

millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año y el ahorro de aproximadamente 10 millones de barriles de combustóleo en el mismo periodo, contribuyendo a mejorar la calidad del aire de Salamanca, así como una reducción significativa en el consumo de agua en al menos 50% del consumo actual.

En el análisis sociodemográfico realizado en apartados anteriores, se identificó que la población con mayor número de habitantes es la del rango de 15 a 64 años por lo que este bono poblacional puede ser una ventaja con relación a la generación de empleos durante la construcción del proyecto ya que es el rango de edad productivo económicamente hablando, esta característica indica un potencial local en cuanto a fuerza laboral. El contratista que realice la obra podrá contratar a esta población local como personal de mano de obra, por lo que se espera que haya una derrama económica temporal derivada en empleos directos, dando sustento a varias familias de la zona y, también indirectos, al incrementarse la demanda de consumo de bienes y servicios. El contratista además traerá consigo su propio personal técnico especializado por lo que podrá presentarse un fenómeno inmigratorio temporal, el cual también demandará y consumirá servicios locales.

Con relación a los sectores de educación o de salud, no se contemplan cambios ya que por ser un proyecto en el que su naturaleza, dimensiones y efectos son temporales no se impactará a estos sectores. Al igual pasa con la población indígena. Al realizar el análisis de los indicadores sociodemográficos, se identificó que las localidades cercanas al proyecto no cuentan con población indígena significativa, tan solo las Agebs y la localidad El Divisador arrojaron nueve hablantes.

Sobre la infraestructura existente en la zona de estudio, tampoco se verá mermada, incluso podrían mejorar los caminos de terracería a la zona de construcción, podrían ser ampliados y mejorados.

Sobre los indicadores de viviendas, estos no se verán alterados por el proyecto, ya que no habrá afectaciones a ninguna vivienda o asentamientos humanos.

De acuerdo con la caracterización del entorno, se puede enfatizar que debido al uso de caminos secundarios que servirán para el transporte de material, equipo y personal, posiblemente los habitantes de la localidad El Divisador verán alterada su cotidianidad de manera temporal. Estos probables cambios a elementos del entorno social se plasmarán en el apartado de *Impactos Sociales* en el cual será identificado, valorado, descrito y al final se propondrán medidas de mitigación, compensación y/o remediación para que el entorno social sea lo menos alterado y/o modificado por el proyecto de su actual condición. Algunas de las medidas de mitigación serán mejor desarrolladas para ser parte del Plan de Gestión Social del Proyecto, como lo es el *Plan de Comunicación*, el cual se considera de los más importantes y relevantes para conducir a buen término el proyecto, en el que la población cercana cuente con la información suficiente, vasta, clara del proceso del proyecto y pueda interactuar e incluirse en su desarrollo.

La percepción derivada de las entrevistas tanto a personal de la central, pobladores, funcionarios públicos de dependencias estatales, así como a las Cámaras de la Industria de la Construcción como al Consejo Coordinador Empresarial, es que el proyecto es *noble*, debido a que no ocupará mayor superficie, disminuirá notablemente emisiones a la atmósfera, la utilización de agua para el proceso de enfriamiento también disminuirá al menos en un 50%, lo cual resulta altamente positivo para la ciudad de Salamanca, además reforzará el sistema eléctrico de la zona del bajío, y se generarán empleos temporales.

## SECCIÓN 3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS

### 1. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES DE INTERÉS

Para la identificación de los actores claves o de interés, resulta primordial la caracterización inicial de las dimensiones sociales y los grupos de interés que se asocian a éstas en la región donde se localiza el proyecto 374 CC Salamanca. A continuación, se enlistan los actores de interés identificados a través de información de la WEB, hemerográfica y por trabajo en sitio.

**Tabla 14. Grupos de interés de la región donde se localiza el proyecto 347 CC Salamanca, identificados a través de dimensiones sociales**

| GRUPOS DE INTERÉS      | ECONÓMICA                         | SOCIAL                           | AMBIENTAL   |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---|
|                        | Empresas productivas del Estado   | Autoridades locales involucradas | Organizaciones de la Sociedad (ambiente, agua y recursos naturales)<br>Entidades del Estado |
|                        | Proveedores de bienes y servicios | Núcleos agrarios                 |   |
|                        | Trabajadores potenciales          | Propietarios de la tierra        |   |
|                        | Asociaciones productivas          | Comunidades humanas involucradas |   |
| Medios de comunicación |                                   |                                  |   |

Con relación a la dimensión cultural, se incluyen a aquellos grupos de interés que se relacionan con los elementos culturales relevantes y diferenciados (p.e. pueblos y comunidades indígenas o afrodescendientes), aunque en el municipio de Salamanca no se presentan este tipo de poblaciones. En la siguiente tabla, se presenta una descripción de los actores identificados, el grupo de interés al que pertenecen, así como su relación con el proyecto y sus ámbitos de interés.

**Tabla 15. Descripción de los actores identificados**

| DIMENSIÓN | GRUPO DE INTERÉS  | ACTOR DE INTERÉS                | DESCRIPCIÓN   | RELACIÓN CON EL PROYECTO   | INTERESES   |
|-----------|-------------------|---------------------------------|---|--|---|
| ECONÓMICA | Empresas privadas | Consejo Coordinador Empresarial | Organizan y guían a través de objetivos integrales y comunes a las empresas locales de Salamanca que ofrecen servicios y bienes a | El contratista que gane la licitación del proyecto 347 CC Salamanca solicitará la renta de equipos para la construcción, | Continuar desarrollando la actividad económica de las localidades del estado de Guanajuato. |

|  |                                 |   |  |   |   |
|--|---------------------------------|---|--|---|---|
|  |                                 |   | compañías que se instalan en el municipio.   | así como mano de obra.  |   |
|  | Petróleos Mexicanos (PEMEX)     | PEMEX Petroquímica. Refinería Ingeniero Antonio M. Amor | Abastase en línea directa de los combustibles a la C. T Salamanca para las unidades 3 y 4 que operan, actualmente con una mezcla de gas: combustóleo (80:20 o 65:35 %)   | La modernización de la CT Salamanca en un ciclo combinado, con su entrada en operación comercial se dará por terminada la compra de combustóleo.  | Continuar la venta de combustibles a CFE Generación I CT Salamanca.   |
|  | TransCanada                     | Operación del Gasoducto Tula-Villa de Reyes             | El proceso de generación eléctrica de una Central Ciclo Combinado consta de módulos tipo multiflecha, con turbinas de gas y de vapor que operan en ciclo combinado. Por lo que se requiere garantizar el suministro de gas para la generación eléctrica. | El suministro de gas se hará a través del gasoducto Tula-Villa de Reyes que se encuentra en las inmediaciones del sitio (CT Salamanca), adicionalmente se contaría con un gasoducto alternativo de PEMEX de 100 MMPCD. El gasoducto se encuentra en construcción con un avance del 80%. | Venta del gas para la generación eléctrica del proyecto 347 CC Salamanca.   |
|  | CFE Generación I Empresa filial | Central Termoeléctrica Salamanca                        | Modernización de la Central Termoeléctrica Salamanca.  | La 347 CC Salamanca suministrará electricidad al área Occidental del Sistema Interconectado Nacional, supliendo las unidades 3 y 4 (550 MW) de la CT Salamanca que lleva más de 40 años de operación.   | Contar con un mayor y eficiente capacidad instalada (757 MW) que permitirá atender el crecimiento de la demanda en la región (3.4% anual), además generar beneficios ambientales y una mayor presencia en el mercado para CFE Generación. |

|               |                                   |   |  |   |   |
|---------------|-----------------------------------|---|--|---|---|
|               | Proveedores de bienes y servicios | Empresas que otorgan servicios y bienes que puedan relacionarse por un lado con la construcción del proyecto y por otro lado con el desarrollo económico que pueda propiciar mejorar la confiabilidad en el servicio de energía eléctrica | Existen en Salamanca unidades de negocios de la industria automotriz, telecomunicaciones, construcción, etc; que pueden ser beneficiadas a partir de la operación del proyecto.                        | Contar con servicio de energía eléctrica confiable.   | Continuar desarrollando sus actividades económicas y ampliar negocios.              |
|               | Trabajadores potenciales          | Personas calificadas  | La construcción y operación de la Refinería de PEMEX en el municipio de Salamanca demandó la especialización y certificación de las personas que pretendían trabajar en las instalaciones de la misma. | La construcción de la sección electromecánica de la Central Ciclo combinado es el pico de demanda de personal, el cual debe estar debidamente capacitado para instalar los equipos. | Trabajar temporalmente en la construcción de la 347 CC Salamanca.                   |
|               | Asociaciones productivas          | Unión Campesina Democrática.  | Se continúa con la siembra, cosecha y empaque de cebada, sorgo y trigo.  | Los terrenos al este de la C. T Salamanca son de uso agrícola.  | Contar con más y mejor energía disponible para realizar sus actividades productivas |
| <b>SOCIAL</b> | Autoridades municipales           | Gobierno municipal 2018-2021  | Administración que actualmente está iniciando con una línea de gobierno relevante de   | CFE Generación participa en el Programa PROAIRE.  | Suministrar el servicio eléctrico a través de energías limpias.                     |

|  |                                  |  |  |  |   |
|--|----------------------------------|--|--|--|---|
|  |                                  | SALAMANCA  | garantizar la salud y calidad ambiental del municipio.   |  |   |
|  | Autoridades locales involucradas | <p>Tesorería Municipal</p> <p>Dirección General de Servicios Públicos Municipales.</p> <p>Dirección General de Obras Públicas.</p> <p>Dirección General de Desarrollo Económico.</p> <p>Dirección General de Cultura, Educación, Deporte y Atención a la Juventud.</p> <p>Dirección de Medio Ambiente.</p> <p>Dirección de Protección Civil.</p> <p>Dirección de Comunicación Social.</p> <p>Dirección de Obras Públicas.</p> <p>Dirección de Ordenamiento</p> | Todas las Direcciones Generales del municipio involucradas en autorizar las obras y actividades para la operación comercial de la modernización de la CT Salamanca | El proyecto 347 CC Salamanca será compatible con las Leyes y Reglamentos vigentes del municipio, así como con los Programas Territoriales y de crecimiento poblacional, del mismo. | Cumplir con sus obligaciones como representantes del municipio. |

|                           |                       |   |  |   |   |
|---------------------------|-----------------------|---|--|---|---|
|                           |                       | Territorial y Urbano.   |  |   |   |
| Propietarios de la tierra | CFE                   | Dueño de predios al sureste de la CT Salamanca  | CFE Generación es propietaria de los predios en los que se ubica la C. T Salamanca y del polígono por definir al sureste de la CT Salamanca (fuera de la barda perimetral) | Modernizar la CT Salamanca dentro del mismo predio.   |   |
|                           | PEMEX                 | Dueño de la Refinería Ing. Antonio M. Amor y lagunas de oxidación del noroeste al suroeste. | La CT Salamanca se encuentra en una zona industrial donde la actividad predominante la lleva a cabo la petroquímica la cual ocupa, aproximadamente, 540 Ha.                | Continuar con el vínculo de apoyo interempresarial para los casos de contingencias. SAMI (Sistema de ayuda Mutua Industrial). |   |
|                           | Gobierno de Salamanca | Dueño de los predios abandonados por la empresa Tekchem                                     | El gobierno de Guanajuato inició actividades de remediación en los predios abandonados por la empresa de plaguicidas. Por lo que se adjudica la propiedad del predio.      | Continuar con el vínculo de apoyo interempresarial para los casos de contingencias. SAMI (Sistema de ayuda Mutua Industrial). |   |
|                           | Propietarios privados | Ejidatarios   | Al noroeste de la CT Salamanca existen predios de pequeños propietarios.   | Vender terrenos a la CFE.   |   |
|                           | Comunidades humanas   | Empacadora  | Pequeños propietarios  | La principal actividad es la de empacar y almacenar las cosechas de cebada y sorgo, principalmente                            | Continuar el desarrollo del campo a través de esta actividad económica. |

|                  |   |   |   |  |   |
|------------------|---|---|---|--|---|
|                  |   | Cartel de Santa Rosa de Lima  | Delincuencia organizada   | Bloqueos a vialidades principales.<br>Robo de combustibles.  | Impedir el desarrollo por negociar beneficios para su organización o líder en particular. |
|                  | Medios de comunicación (impresos y digitales)                             | Periódicos  | El Sol de Salamanca<br>Periódico AM<br>El Salmantino.mx<br>Al Día Salamanca   | Medios de información en el municipio de Salamanca que pueden coadyuvar como mecanismos informativos sobre el desarrollo del proyecto. | Continuar con su labor informativa en la región de Salamanca.                             |
| <b>AMBIENTAL</b> | Organizaciones de la Sociedad civil (ambiente, agua y recursos naturales) | Comité municipal de campesinos  | Organización de la Sociedad Civil que busca conservar los suelos, agua y aire del municipio limpios o dentro de las normas ambientales vigentes | Salamanca es la tercera ciudad en el país más contaminada, pese a tener menos de 300 mil habitantes.                                   | El proyecto 347 CC Salamanca se ubica en la ciudad de Salamanca.                          |
|                  |   | SAPA, A.C. Salmantinos asociados para la protección de los animales       |   |  |   |
|                  |   | Comité Nacional en la Defensa de los derechos humanos y protección humana |   |  |   |
|                  |   | Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA)                              |   |  |   |

|  |                      |   |   |   |  |
|--|----------------------|---|---|---|--|
|  | Entidades del Estado | Dirección de Medio Ambiente<br>Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato | Gestionan y administran el Programa Estatal de Protección al Ambiente | Uno de sus objetivos es mejorar la calidad del aire en la que Salamanca destaca por ser de las áreas del país más contaminadas por las actividades industriales | Al convertir totalmente el proyecto a gas natural, disminuirán significativamente las emisiones a la atmósfera y así se contribuye como institución coadyuvando en objetivos y metas |
|--|----------------------|---|---|---|--|

## 2. ANÁLISIS DE LOS ACTORES DE INTERÉS

En la siguiente tabla, se valora la potencial interacción del actor de interés con el proyecto, el impacto, interés e interacción los actores identificados en las áreas de influencia del proyecto.

**Tabla 16. Valoración e interacción del actor de interés con el proyecto**

| ACTOR DE INTERÉS                    | IMPACTO DEL PROYECTO EN EL ACTOR DE INTERÉS<br>ALTO=3<br>MEDIO=2<br>BAJO=1 | INTERÉS DEL ACTOR EN EL PROYECTO<br>ALTO=3<br>MEDIO=2<br>BAJO=1 | INTERACCIÓN POTENCIAL CON EL ACTOR DE INTERÉS<br>DIRECTA=1<br>INDIRECTA=2 |
|-------------------------------------|--|---|---|
| 1.-EMPRESAS PRIVADAS                | 3  | 3   | 1   |
| 2.- PEMEX                           | 1  | 1   | 1   |
| 3.-TRANSCANADA                      | 3  | 3   | 2   |
| 4.- CFE GENERACIÓN I EMPRESA FILIAL | 3  | 3   | 2   |
| 5.- EMPRESAS DE BIENES Y SERVICIOS  | 1  | 3   | 2   |
| 6.- TRABAJADORES POTENCIALES        | 3  | 3   | 1   |
| 7.- ASOCIACIONES PRODUCTIVAS        | 1  | 1   | 2   |
| 8.- AUTORIDADES MUNICIPALES         | 3  | 1   | 1   |
| 9.- AUTORIDADES LOCALES             | 3  | 1   | 1   |
| 10.- PROPIETARIOS DE LA TIERRA      | 1  | 1   | 2   |
| 11.- COMUNIDADES HUMANAS            | 1  | 1   | 2   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| 12.- MEDIOS DE COMUNICACIÓN (IMPRESOS Y DIGITALES) | 1 | 2 | 2 |
| 13.- ORGANIZACIONES DE LA SOCIEDAD CIVIL           | 1 | 3 | 2 |
| 14.- ENTIDADES DEL ESTADO                          | 2 | 3 | 2 |

El código de colores con el que se destacó el actor hace alusión al tipo de impacto, ya sea directo o indirecto, que haya destacado por el interés del proyecto y viceversa.

En amarillo se enfatizó la relación indirecta de las empresas privadas que, organizadas a través de la coordinación de empresas de Guanajuato, buscan la subrogación de las actividades de construcción y mantenimiento, principalmente, para rentar sus equipos y/o certificar a personas para las actividades específicas de las obras civiles y electromecánicas.

En verde, resalta como los impactos más significativos y con mayor relación directa con el proyecto, como lo es la compra del gas. CFE Generación 1 contribuirá con 745 MW al Sistema Interconectado Nacional para satisfacer la demanda del área Occidental, a través de energías limpias.

#### SECCIÓN 4. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS UBICADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

1. IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES CON PRESENCIA DE POBLACIÓN INDÍGENA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, DE CONFORMIDAD CON EL CATÁLOGO DE LOCALIDADES INDÍGENAS 2010 (O VIGENTE) DE LA COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (CDI).

El estado de Guanajuato es una de las entidades federativas con menor concentración de población indígena del país con una población menor al 2% del total estatal, ocupando el lugar 27 a nivel nacional. Según cifras de INEGI, censo 2010, en el estado de Guanajuato existen 5,486,372 habitantes de los cuales, 2,639,425 son hombres y 2,846,947 son mujeres. La población de 3 años y más hablantes de lengua indígena es de 15,204. 8,178 son hombres y 7,026 son mujeres.

La población indígena en el estado se concentra en 96 localidades distribuidas en 12 municipios tales como Villagrán, Apaseo el Alto, Comonfort, Atarjea, Salvatierra, Cortazar, Chapulhuac, Dolores Hidalgo, San Luis de la Paz, Allende, Tierra Blanca y León. Según el catálogo de localidades indígenas elaborado por CDI, la mayoría de los municipios cuentan con población indígena dispersa, y algunos como León se clasifican como municipios con presencia indígena, pero no se puede afirmar la existencia de municipios indígenas pues en general representan menos del 40% de la población total. Los municipios clasificados con población indígena dispersa y presencia indígena pertenecen a grupos étnicos cuyas lenguas pertenecen a la familia lingüística oto-mangue principalmente (náhuatl, chichimeca-jonaz, otomí o hñahño, y mazahua). La lengua con mayor número de hablantes es la no especificada, siguiéndole la otomí con 3,210 hablantes.

En el municipio de Salamanca se reportó el dato según INEGI, 2010 de 339 hablantes de 3 años y más, de los cuales 176 son hombres y 163 son mujeres. La lengua más representativa es la no especificada, siguiéndole el náhuatl con 35 personas y enseguida el otomí con 24.

En las diferentes áreas de influencia del proyecto, la población hablante de lengua indígena reportó en la localidad rural El Divisador, un hablante, en la localidad de Salamanca se reportó el dato de 216 hablantes de 3 años y más, de los cuales 109 son hombres y 107 son mujeres. Las AGEBS urbanas que apoyaron la caracterización del entorno social del proyecto reportaron tan solo ocho hablantes. Posiblemente esto se debe a que la vocación de la zona es meramente urbana e industrial y el estado de Guanajuato es receptor de mano de obra indígena temporal.

**Tabla 17. Tipo de localidad según catálogo de CDI**

| ÁREA DE INFLUENCIA         | MUNICIPIO (ID Y NOMBRE) | LOCALIDAD (ID Y NOMBRE) | TIPO DE LOCALIDAD<br>DE 40% Y MÁS=1; DE MENOS DE 40%=2; DE INTERÉS=3 | TIPO DE MUNICIPIO<br>INDÍGENA=1; CON PRESENCIA INDÍGENA=2; CON POBLACIÓN INDÍGENA DISPERSA=3 | POBLACIÓN INDÍGENA DE LA LOCALIDAD | % de población indígena con relación al total de la población de la localidad |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--|------------------------------------|---|
| Área Núcleo                | Salamanca               | Salamanca               | 2  | 3  | 216                                | 0.13  |
| Área amortiguamiento       |                         | Salamanca               |  |  | 1                                  | 0.041   |
| Área de Influencia Directa |                         | El Divisador            |  |  | 1                                  | 0.041   |
|                            |                         | Salamanca               |  |  | 216                                | 0.13  |
|                            |                         | El Divisador            |  |  | 1                                  | 0.041   |

De acuerdo a la tabla anterior, se puede visualizar las distintas áreas de influencia y las localidades en las que se ubican estas áreas, las cuales son dos localidades. Según los datos arrojados por INEGI, acerca de la población hablante de lengua indígena de 3 años y más, es que en la localidad de Salamanca se presenta una población hablante de lengua indígena de 216 personas y en la localidad El Divisador sólo un habitante reportado. La proporción de esta población con relación al total de la localidad es para Salamanca del 0.13% y para El Divisador de 0.041%. En el siguiente mapa se puede identificar esa población dentro de las dos localidades involucradas.



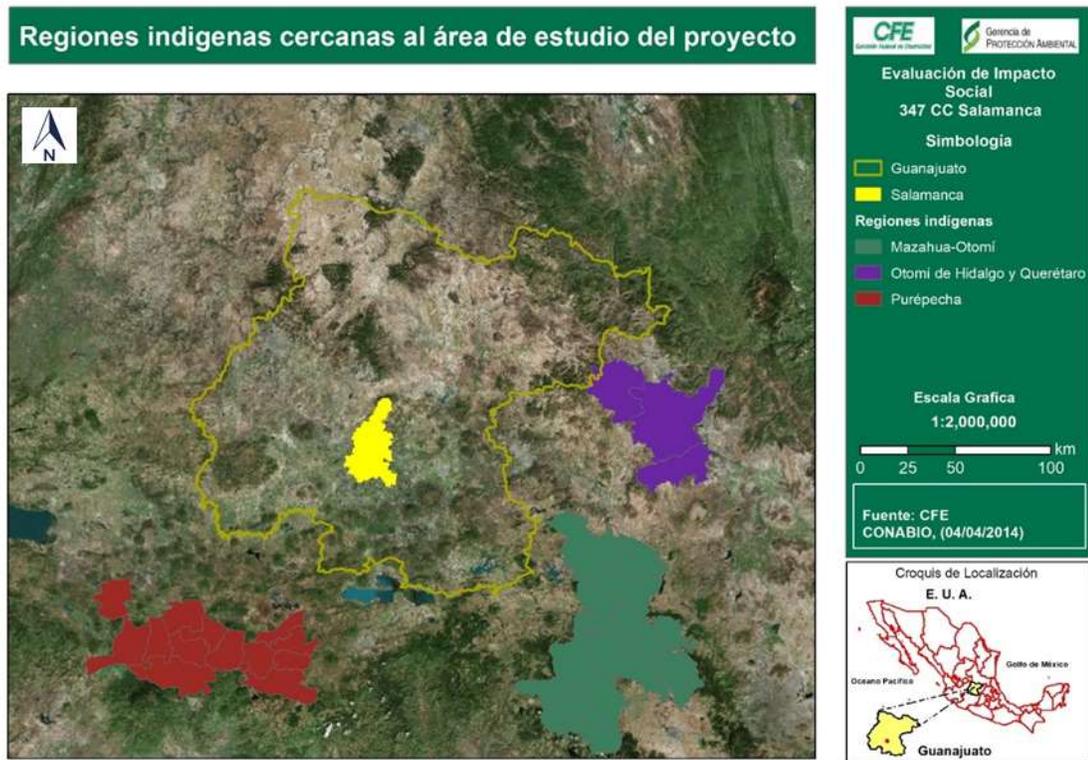
**Mapa 16. Localidades cercanas al proyecto con reporte de hablantes de lengua**

Identificación de región(es) indígena(s) en el Área de Influencia del Proyecto, de conformidad con el Catálogo de Regiones Indígenas de México de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

| ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO UBICADA DENTRO DE UNA DE LA 25 REGIONES INDÍGENAS DE MÉXICO | NOMBRE DE LA(S) REGIÓN(ES) INDÍGENA(S) |
|---|--|
| ÁREA NÚCLEO   | NO APLICA                              |
| ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA  | NO APLICA                              |
| ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA  | NO APLICA                              |

De acuerdo con CDI, existen 25 regiones indígenas en el País. Estas zonas presentan límites en los que se congregan elementos culturales, organizativos, económicos y demográficos, que las hacen particularmente diferentes al resto ya que se identifican en ellas, población indígena con mayor densidad poblacional, así como sus manifestaciones culturales con características comunes y particulares.

La zona de estudio del proyecto se localiza fuera de estas regiones. Las regiones indígenas más cercanas son la región purépecha que se encuentra en línea recta al proyecto a 135 km. La región Otomí a 155 km y por último la región indígena Mazahua-Otomí a 170 km.



**Mapa 17. Regiones indígenas cercanas al proyecto**

## 2. CARACTERIZACIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

De acuerdo con la revisión que se hizo de los instrumentos oficiales y a los resultados del trabajo de campo dentro de las áreas de influencia, como lo son el área núcleo y la de influencia directa, no existen localidades indígenas, así como tampoco localidades con presencia indígena importante.

## **APARTADO IV. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS, QUE PODRÍAN DERIVARSE DEL PROYECTO.**

### **SECCIÓN 1. FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS UTILIZADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES.**

Considerando las características del proyecto de generación eléctrica denominado 347 CC Salamanca, se identificaron, caracterizaron, predijeron y valoraron sus impactos sociales, con base en el siguiente planteamiento metodológico:

#### a) Investigación documental

Actividad que se realiza durante todo el proceso de integración de la Evaluación, ya que a partir de esta técnica se obtiene información y datos concretos. Para esto, se consultaron las siguientes fuentes documentales:

- Documentos: informes, artículos, investigaciones, planes de desarrollo estatal y municipal, bibliografía, presentaciones y todo escrito del que se obtuvo información para el desarrollo de la presente evaluación.
- Prensa en línea: se consultaron diarios y revistas de circulación local y estatal.
- Bases de datos: todas aquellas que refieren información estadística o numérica, tales como registros, censos y conteos, privilegiando fuentes oficiales, como INEGI, CONAPO, entre otras.
- Datos geográficos: información vectorial de fuentes oficiales, misma que permite localizar y analizar la información de manera sistemática y gráfica.

Al momento de recabar la información se realizó un ejercicio de valoración de su calidad en función de los criterios de: relevancia, actualidad, objetividad, exactitud y autoridad.

#### b) Investigación de campo

En función del contexto local y regional identificado, así como de las características del proyecto, se llevó a cabo una campaña de trabajo de campo, en la que se emplearon como técnicas principales:

- Observación participante: Se implementó en los recorridos de campo por las áreas de influencia del proyecto y a partir de la interacción con actores clave y funcionarios estatales, y de la CFE;
- Entrevista dirigida semiestructurada: Se empleó con actores clave identificados durante el proceso de investigación. Esta técnica permitió, conocer la percepción de los actores clave sobre el proyecto, así como identificar algunos impactos y posibles medidas para su mitigación, prevención y manejo.

Estas técnicas fueron empleadas considerando su flexibilidad y posibilidad de adaptación a las condiciones prevalecientes en campo y características sociales de los actores clave entrevistados.

En la siguiente tabla, se presenta un resumen de las fuentes de investigación y las técnicas participativas empleadas para el proceso de identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales.

1. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARTICIPATIVAS EMPLEADAS.

**Tabla 18. Fuentes de información y técnicas participativas**

| <b>Fuente de Información / Técnicas Participativas</b>         | <b>Utilizada (Si/No)</b> | <b>Descripción de la Fuente o Técnica</b>   |
|--|--------------------------|---|
| 1. Información estadística oficial                             | Si                       | Se emplea información oficial disponible en fuentes como INEGI, CONAGUA, RAN, CDI, SEMARNAT, entre otras  |
| 2. Información bibliográfica y hemerográfica                   | Si                       | Se emplearon datos bibliográficos derivados de investigaciones realizadas por instituciones académicas y publicaciones periodísticas.   |
| 3. Información producto de mediciones y observaciones en campo | Si                       | Se realizaron recorridos de reconocimiento en las áreas de influencia del proyecto, en donde se aplicó como técnica primordial la observación <i>in situ</i> , verificándose condiciones sociales, económicas y culturales prevaletentes. |
| 4. Información proveniente de integrantes de las comunidades   |                          |   |
| <i>a. Entrevistas semi-estructuradas</i>                       |                          | Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a los actores de interés involucrados en alguna etapa del desarrollo del proyecto.   |
| <i>b. Grupos focales</i>                                       | No                       |   |
| <i>c. Encuestas</i>  | No                       |   |
| <i>d. Talleres</i>   | No                       |   |
| <i>e. Otras (Especificar)</i>                                  | No                       |   |
| 5. Información proveniente de otras fuentes                    | No                       |   |

2. DESCRIPCIÓN DE LA FORMA EN LA QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTÓ EL ENFOQUE PARTICIPATIVO EN LA IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN, PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES.

Dadas las características del proyecto y del contexto social donde se pretende desarrollar éste, y considerando la problemática social prevaleciente en la región, debido a la presencia de grupos del crimen organizado, se aplicaron entrevistas a personas seleccionadas, identificadas como actores de interés, como parte del proceso de investigación con enfoque participativo.

A través de estas entrevistas, se identificó la percepción de los actores con relación al proyecto, lo que coadyuvó, conjuntamente con el análisis documental y la investigación de campo, a identificar, caracterizar, predecir y valorar los impactos sociales que podría generar éste.

El formato de entrevista se diseñó bajo el criterio de orientar los cuestionamientos, de tal forma que se pudiera establecer un proceso de comunicación dialógico, colaborativo, en el que tanto el entrevistador como el entrevistado hablaran con brevedad y precisión; utilizaran expresiones claras y puntuales y aportaran información relacionada con el proyecto.

## SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

*Tabla 19. Listado de los impactos identificados por etapa del proyecto*

| ETAPA DEL PROYECTO    | IDENTIFICACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL DISTINGUIENDO AQUELLOS QUE HUBIERAN SIDO SEÑALADOS MEDIANTE EL ENFOQUE PARTICIPATIVO |
|-----------------------|--|
| PREPARACIÓN DEL SITIO | 1. Generación de empleos temporales  |
|                       | 2. Modificación del tránsito local   |
|                       | 3. Generación de ruido   |
|                       | 4. Emisiones a la atmósfera  |
|                       | 5. Generación de residuos sólidos  |
| CONSTRUCCIÓN          | 1. Generación de empleos temporales  |
|                       | 2. Generación de ruido   |
|                       | 3. Emisiones a la atmósfera  |
|                       | 4. Generación de residuos sólidos  |
|                       | 5. Derrama económica   |
|                       | 6. Modificación del tránsito local   |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | 7. Condición de seguridad y salud  |
| OPERACIÓN Y<br>MANTENIMIENTO | 1. Generación de residuos sólidos  |
|                              | 2. Emisiones a la atmósfera  |
|                              | 3. Condición de seguridad y salud  |
|                              | 4. Suministro de agua  |
| DESMANTELAMIENTO             | <p>La vida útil de la Central se estima en 30 años, a partir del inicio de su operación comercial.</p> <p>Debido a la duración de la vida útil de la Central, es difícil establecer los programas de restitución del área del proyecto al término de ésta, ya que pueden darse distintas alternativas de uso de las instalaciones y del predio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Central puede ser modernizada, alargando la vida útil de la misma.</li> <li>• En caso de ser desmantelada, utilizar el predio para alojar instalaciones relacionadas con el sector energético, tales como almacenes, oficinas, subestación eléctrica, etc.</li> </ul> <p>En cualquier caso, se respetará el uso de suelo vigente en el momento del desmantelamiento.</p> |

### SECCIÓN 3. CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

**Tabla 20. Caracterización de los impactos identificados**

| IMPACTO SOCIAL                       | CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO   |
|--------------------------------------|---|
| 1.- Generación de empleos temporales | <p>a. Caracterización general:</p> <p>Para llevar a cabo la preparación del sitio y construcción del proyecto se requerirá de mano de obra para realizar las actividades propias de cada una de estas etapas. De acuerdo a la experiencia en la construcción este tipo de centrales el pico de personal requerido es de aproximadamente 600 personas.</p> |
|                                      | <p>b. Origen y causa:</p> <p>Las actividades de preparación del sitio y construcción del proyecto consisten en la modernización de la Central Termoeléctrica Salamanca de un tipo de generación eléctrica convencional (combustóleo) a una Central Ciclo Combinado, alimentadas por gas natural y vapor de agua.</p>                                      |
|                                      | <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</p> <p>La generación de empleos directos e indirectos en las etapas de preparación del sitio y construcción se relacionan con la necesidad de llevar a cabo cada</p>  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p>una de las actividades de cada etapa, de acuerdo al programa de trabajo del contratista.</p>   |
|                              | <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</p> <p>La generación de empleos temporales durante las etapas de preparación del sitio y construcción se realizará principalmente en el Área de Influencia Directa y en el municipio de Salamanca.</p>   |
|                              | <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</p> <p>Las personas económicamente activas en la AGEB urbana en la que se ubican las áreas de influencias, existen 1,045 habitantes económicamente activos y 918 no activos.</p> <p>La principal actividad económica de la AGEB es la industria, es decir, los habitantes podrían estar capacitados en las actividades constructivas requeridas para la 347 CC Salamanca.</p> |
| <p>2.- Derrama económica</p> | <p>a. Caracterización general:</p> <p>La preparación del sitio y construcción traerá consigo la demanda de bienes y servicios de la zona de estudio.</p>  |
|                              | <p>b. Origen y causa:</p> <p>A consecuencia de la preparación del sitio y construcción del proyecto, se requiere de maquinaria para dismantelar las instalaciones que estén ocupando el predio que se acondicione, así como de las máquinas y grúas para la instalación de la Central Ciclo Combinado y de materiales de construcción para la obra civil, así como demanda de alimentos, hospedaje, entre otros.</p>                    |
|                              | <p>c. Relación con las características técnicas del proyecto:</p> <p>El personal que sea contratado para la construcción de la nueva central traerá consigo demanda de bienes y servicios. Las características del proyecto demandarán alrededor de 600 empleos directos durante la etapa pico de construcción.</p>   |
|                              | <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</p> <p>En el Área de Influencia Directa existe un banco de materiales, además en el municipio de Salamanca se elaboran equipos industriales y refacciones industriales<sup>5</sup>, se renta maquinaria industrial, y existe oferta de mano de obra especializada y de oficio.</p>   |
|                              | <p>e. Relación con la caracterización de las comunidades:</p> <p>La construcción de la Refinería Ingeniero Antonio M. Amor atrajo otras empresas y actualmente se identifican fábricas de pisos y azulejos, fertilizantes,</p>  |

<sup>5</sup> Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Salamanca, Gto. Resumen ejecutivo.

|   |   |
|---|---|
|   | <p>industria automotriz, planta de cogeneración Salamanca y misma CT Salamanca.</p> <p>Además, la Refinería trajo consigo la conexión de diversos ductos para el transporte de hidrocarburos y el servicio de grandes usuarios industriales.</p> <p>Existen, también bancos de materiales, empresas certificadoras de personal y arrendadoras de grúas, equipos y transportes para la construcción.</p>   |
| <p>3.- Modificación del tránsito local</p>                                  | <p>a. Caracterización general:</p> <p>Para llevar a cabo la preparación del sitio y construcción del proyecto será necesario el transporte de equipos, tránsito de maquinaria y transportación de materiales, para lo que se ha previsto la rehabilitación de dos caminos, al camino principal a las puertas secundarias de la CT Salamanca indicadas en el Área de Influencia Directa.</p> <p>b. Origen y causa:</p> <p>Traslado de equipos, materiales y maquinaria durante el periodo de tiempo que indique el programa de actividades el contratista.</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</p> <p>Para cumplir con las actividades detalladas de las obras civiles y electromecánicas durante las etapas preparación del sitio y construcción, se requiere de maquinaria pesada que transitará por los caminos secundarios.</p> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</p> <p>En esta área de estudio, se encuentran dos caminos principalmente de terracería que comunicarían con el ala este de la central, la cual sería el acceso hacia la zona de construcción del predio.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</p> <p>Los caminos secundarios a utilizar durante las etapas de preparación del sitio y construcción son utilizados por pobladores principalmente de la localidad El Divisador en el cual tienen como actividades económicas bancos de grava y arena y tierras de cultivo de sorgo y cebada.</p> |
| <p>5.- Generación de ruido, emisiones a la atmósfera y residuos sólidos</p> | <p>a. Caracterización general:</p> <p>Con la realización de actividades propias del sitio y construcción se considera la:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de partículas polvo.</li> <li>• Emisión de gases contaminantes por el uso de vehículos y maquinaria y por la operación de nueva central.</li> <li>• Ruido generado por los vehículos y maquinas empleadas en el desarrollo de actividades</li> <li>• Residuos producto del desmantelamiento de equipos y almacenes de la CT Salamanca.</li> <li>• Residuos especiales por las actividades de mantenimiento a la infraestructura civil y electromecánica.</li> </ul>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones a la atmósfera por la operación de la nueva central</li> </ul> <p>b. Origen y causa:</p> <p>El origen y causa del impacto relacionado con la molestia las personas localizadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa, por la emisión de partículas y ruido de la maquinaria pesada durante las etapas de preparación del sitio y construcción.</p> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto:</p> <p>Se requiere de llevar a cabo las siguientes actividades durante la preparación del sitio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desmote y despalme.</li> <li>• Excavaciones, compactaciones y nivelación del terreno.</li> <li>• Formación de plataformas de terracerías.</li> <li>• Desmantelamiento de infraestructura existente... etc.</li> </ul> <p>Algunas de las actividades durante la construcción que se relacionan técnicamente con el este impacto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción y montaje.</li> <li>• Montaje casa de maquinas</li> <li>• Turbogenerador de gas.</li> <li>• Generador de vapor... etc.</li> </ul> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto:</p> <p>Este impacto se verá reflejado sobre todo en el área núcleo y en el área de influencia directa (vialidades a utilizar) durante las etapas de preparación del sitio y construcción. Y el de emisiones también será de la etapa de operación, pero disminuido en forma muy significativa ya que su proceso de generación de energía ahora será con gas natural sustituyendo al combustóleo.</p> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades:</p> <p>La zona de maniobras para la preparación del sitio, construcción y operación de la 347 CC Salamanca serán los territorios de 5 AGEBS y dos localidades, Salamanca y El Divisador, los cuales no involucran viviendas o asentamientos solo territorio de estos.</p> <p>El efecto a la salud de la zona disminuirá ya que las emisiones serán reducidas significativamente al pasar de un proceso de quema de combustóleo a uno con gas natural reduciendo en 100% las emisiones de óxidos de azufre y de partículas inherentes a la combustión del combustóleo.</p> |
| 5. Condición de seguridad y salud | <p>a. Caracterización general.</p> <p>Ante la ocurrencia de un accidente relacionado con las Actividades Altamente Riesgosas (sustancias Corrosivas, Reactivas, Explosivas, Tóxicas, Inflamables y/o Biológicas infecciosas) que se realizan en la CT Salamanca por el uso de gas natural para el abasto de las turbinas del Ciclo Combinado.</p>  |

|                       |  |
|-----------------------|--|
|                       | <p>b. Origen y causa.</p> <p>El uso de gas natural, así como el gasoducto para transportarlo a las 347 CC Salamanca podría provocar un accidente que puede trascender los límites de las instalaciones y afectar a la población en caso de que exista (en el área de influencia determinada en el Estudio de Riesgo y acotada por el Programa para la Prevención de Accidentes).</p> <hr/> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto.</p> <p>El suministro de gas será a través del Gasoducto Tula- Villa de Reyes (Transcanada), que se encuentra en las inmediaciones del sitio (CT Salamanca), adicionalmente cuenta con una alternativa que es un gasoducto de PEMEX de 100 MMPCD. Este gasoducto se encuentra en su etapa final de construcción, estimando su operación para noviembre de 2019.</p> <hr/> <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>No existen viviendas o asentamientos relacionados con el proyecto, solo territorios de las localidades de Salamanca y El Divisador, así como 5 AGEBS.</p> <p>Actualmente la CT Salamanca cuenta con los siguientes procedimientos para riesgos de contingencias. (Ver anexo 3. Planes de emergencia)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Evacuación y respuesta a emergencias,</li> <li>2) Respuesta a emergencia por explosiones,</li> <li>3) Respuesta a emergencia por fugas y derrames, y</li> <li>4) Respuesta a emergencia por incendios.</li> </ol> <hr/> <p>e. Relación con la caracterización de las Comunidades.</p> <p>No existen comunidades en el área de influencia de la presente evaluación, más allá de la que labora en la CT Salamanca.</p> <p>El personal de la CT Salamanca y todos los visitantes a la Central se les proporciona la información y guía necesaria para que, en caso de emergencia, actúen de manera segura y eficiente, de acuerdo a los alcances de los procedimientos de respuestas a emergencias.</p> |
| 6. Suministro de agua | <p>a. Caracterización general.</p> <p>La CT Salamanca actualmente cuenta con la concesión de agua a través de pozos con un gasto de 154 m<sup>3</sup>. Únicamente, para el uso y operación de la Central.</p> <hr/> <p>b. Origen y causa.</p> <p>El arreglo del proyecto será 2x2x1, es decir, 2 turbinas de gas acopladas a una de vapor, obteniendo una eficiencia neta del 59% de combustible.</p> <hr/> <p>c. Relación con las características técnicas del Proyecto.</p> <p>Existen 3 tipos de tecnologías para el sistema de refrigeración de una Central Ciclo Combinado:</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Captación directa. Consiste en tomar agua de algún caudal que atraviesa el condensador y es devuelta al medio después de sufrir un salto térmico.</li> <li>• Circuito semiabierto (torres de refrigeración). El agua caliente procedente de la refrigeración se deja caer por el interior mediante un sistema de distribución de agua, que debe caer uniformemente por la torre. En la parte superior se sitúan grandes ventiladores que hacen que el aire circule a contracorriente del agua.</li> <li>• Aerocondensadores. Se basa en el intercambio de calor entre el aire atmosférico y el vapor muerto procedente de la salida de la turbina.</li> </ul> <p>De la 1ª a la última tecnología va decreciendo la demanda del uso de agua para el sistema de enfriamiento.</p> |
|  | <p>d. Relación con el Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>La concesión del gasto del pozo es únicamente para consumo de la CT Salamanca.</p> <p>La explotación del recurso hídrico disminuirá significativamente con la nueva central cuando menos en un 50%.</p>  |
|  | <p>e. Relación con la caracterización de las comunidades.</p> <p>No existen comunidades en las áreas de influencia del proyecto. El uso de agua en Central Termoeléctrica nunca ha beneficiado o perjudicado el suministro del municipio de Salamanca siempre que proviene de una concesión de la Comisión de Nacional del Agua por un pozo profundo con gasto determinado en un periodo, también fijo, sin embargo, la explotación del pozo es positivo porque se deja de explotar el recurso de manera significativa.</p>  |

## SECCIÓN 4. PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES

### 1. PREDICCIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES.

**Tabla 21. Predicción de los impactos identificados**

| ETAPA DEL PROYECTO    | IMPACTO SOCIAL                      | PREDICCIÓN DEL IMPACTO SOCIAL                                   | RAZONES OBJETIVAS PARA DETERMINAR LA PROBABILIDAD DE OCURRENCIA  |
|-----------------------|-------------------------------------|---|--|
|                       |                                     | IMPROBABLE=1<br>POCO PROBABLE=2<br>PROBABLE=3<br>MUY PROBABLE=4 |  |
| PREPARACIÓN DEL SITIO | 1. Generación de empleos temporales | 2   | Este tipo de obras traen consigo generación de empleo a nivel regional y local. En este proyecto se considera la contratación de mano de obra en su etapa cúspide de hasta 600 trabajadores. |

|                                   |                                    |                                     |  |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|
|                                   | 2. Modificación del tránsito local | 2                                   | Se incrementará el flujo vehicular por traslado de materiales, equipo y personal.  |
|                                   | 3. Generación de ruido             | 3                                   | Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se incrementará el movimiento de vehículos, maquinaria y equipo.   |
|                                   | 4. Emisiones a la atmósfera        | 3                                   | Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se incrementará la generación de emisiones contaminantes y polvos por el desplazamiento de vehículos, maquinaria y equipo.   |
|                                   | 5. Generación de residuos sólidos  | 3                                   | Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se generarán residuos sólidos tanto por las actividades asociadas a las obras como por los desechos producidos por los trabajadores.   |
|                                   | CONSTRUCCIÓN                       | 1. Generación de empleos temporales | 3  |
| 2. Generación de ruido            |                                    | 3                                   | Durante la etapa constructiva del proyecto se incrementará el movimiento de vehículos, maquinaria y equipo por lo que se generará mayor ruido del habitual.  |
| 3. Emisiones a la atmósfera       |                                    | 3                                   | Durante la construcción del proyecto se incrementará la generación de emisiones contaminantes y polvos por el desplazamiento de vehículos, maquinaria y equipo.  |
| 4. Generación de residuos sólidos |                                    | 3                                   | Durante la construcción del proyecto se generarán residuos sólidos tanto por las actividades asociadas a las obras como por los desechos producidos por los trabajadores.  |
| 5. Derrama económica              |                                    | 3                                   | Derivado de la generación de empleo, durante la construcción del proyecto, habrá derrama económica regional y local que derivará en demanda de bienes y servicios. Durante los 36 meses de su construcción se verá reflejada en empleos directos e indirectos. |

|                           |                                    |   |  |
|---------------------------|------------------------------------|---|--|
|                           | 6. Modificación del tránsito local | 2 | Se incrementará el flujo vehicular por traslado de materiales, equipo y personal, durante esta etapa del proyecto.   |
|                           | 7. Condición seguridad y salud     | 2 | Dadas las características y naturaleza del proyecto se incrementa la probabilidad de ocurrencia de contingencias relacionado con el personal que labora en la central.   |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | 1. Generación de residuos sólidos  | 1 | Durante esta etapa se generará menor número de residuos sólidos por las actividades de mantenimiento y operación, sin embargo se debe considerar el impacto así como su medida de mitigación correspondiente.  |
|                           | 2. Emisiones a la atmósfera        | 2 | Con la instalación de la nueva central se reducirán drásticamente las emisiones contaminantes por el uso de gas natural en el proceso de generación de energía, sin embargo continuará habiendo emisiones dentro de los niveles permitidos por la normativa ambiental. |
|                           | 3. Condición de seguridad y salud  | 2 | Dadas las características y naturaleza del proyecto se incrementa la probabilidad de ocurrencia de contingencias relacionado con el personal que labora en la central.   |
|                           | 4. Suministro de agua              | 1 | Durante la operación de la nueva central la explotación del recurso hídrico disminuirá por lo menos en un 50% del actual.  |

## 2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS SOCIALES.

**Tabla 22. Valoración de los impactos identificados**

| ETAPA DEL PROYECTO    | IMPACTO SOCIAL                      | TEMPORALIDAD DEL IMPACTO SOCIAL                                      | REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO      | ESPACIALIDAD DEL IMPACTO                   | CUALIDAD DEL IMPACTO      | SIGNIFICACIÓN SOCIAL DEL IMPACTO  |
|-----------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------|--|---------------------------|---|
|                       |                                     | CORTO PLAZO=1;<br>MEDIANO PLAZO=2;<br>LARGO PLAZO=3;<br>PERMANENTE=4 | REVERSIBLE=1;<br>IRREVERSIBLE=2 | LOCAL=1;<br>NACIONAL=2;<br>INTERNACIONAL=3 | POSITIVO=1;<br>NEGATIVO=2 | SIGNIFICACIÓN BAJA=1;<br>SIGNIFICACIÓN MODERADA=2;<br>SIGNIFICACIÓN ALTA=3;<br>SIGNIFICACIÓN MUY ALTA=4 |
| PREPARACIÓN DEL SITIO | 1. Generación de empleos temporales | 1  | 1                               | 1  | 1                         | 1   |

|                           |                                     |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---|
|                           | 2. Modificación del tránsito local  | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
|                           | 3. Generación de ruido              | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
|                           | 4. Emisiones a la atmosfera         | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
|                           | 5. Generación de residuos sólidos   | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| CONSTRUCCIÓN              | 1. Generación de empleos temporales | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|                           | 2. Generación de ruido              | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
|                           | 3. Emisiones a la atmosfera         | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
|                           | 4. Generación de residuos sólidos   | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
|                           | 5. Derrama económica                | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
|                           | 6. Modificación de tránsito local   | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | 7. Condición de seguridad y salud   | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 |
|                           | 1. Generación residuos sólidos      | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
|                           | 2. Emisiones a la atmosfera         | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 |
|                           | 3. Condición de                     | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 |

|  |                       |   |   |   |   |   |
|--|-----------------------|---|---|---|---|---|
|  | seguridad y salud     |   |   |   |   |   |
|  | 4. Suministro de agua | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |

### 3. ANÁLISIS DE LA SIGNIFICACIÓN SOCIAL DE LOS IMPACTOS SOCIALES

La 347 CC Salamanca se construirá y operará dentro del predio de la CT Salamanca, actualmente en operación, por lo que no se requiere de la adquisición de predios ya que se cuenta con suficiente superficie libre y/o accesible de adaptar, dependiendo del Área “A” o “B” en la que se decida construir, según lo descrito en el Apartado I de este documento.

Existen dos esquemas de financiamiento aprobados para el proyecto, el primero consiste en el financiamiento y construcción de la infraestructura eléctrica y el segundo en el financiamiento, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura eléctrica, ambas por parte del sector privado. Por lo anterior, únicamente se puede sugerir en las bases de licitación que la empresa deberá dar preferencia a la contratación de mano de obra, compra de bienes y servicios locales.

Las etapas de preparación del sitio y construcción podrían durar hasta 2.5 años de acuerdo a los descrito en el Apartado I. Durante el desarrollo de estas actividades se utilizarán preferentemente los caminos secundarios mismos que no coinciden con el camino principal (vía de acceso entre Celaya-Salamanca- Irapuato). El uso de estos caminos será de manera intermitente y por seguridad de los equipos y materiales que se vayan adquiriendo, siempre se mantendrán dentro de la barda perimetral de la CT Salamanca.

El personal que labora en la CT Salamanca está sensibilizado en los temas de seguridad e higiene laboral dentro de una central termoeléctrica, por lo que los ruidos, emisiones a la atmósfera y residuos sólidos que se generan por las excavaciones, montaje de los equipos en general por las obras les son familiares. Además, las zonas de oficinas se encuentran entre 500 y 600 m aproximadamente de las áreas propuestas para el arreglo de la 347 CC Salamanca y las obras se realizarán solo en 1 de los 3 turnos que existen en la Central.

Los actores de interés y la población en general de municipio de Salamanca están muy interesados en mejorar la calidad del aire, agua y suelo de este, por lo que el dejar de usar combustóleo para la generación eléctrica resulta en un impacto positivo y significativo, ya que repercute en la salud y bienestar de las personas sin comprometer el abasto del servicio eléctrico.

## SECCIÓN 5. IMPACTOS SOCIALES EN GRUPOS SOCIALES ESPECÍFICOS

En la caracterización de las áreas de influencia del proyecto, no se identificaron grupos sociales específicos tales como: poblaciones indígenas o afrodescendientes o aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad por motivos de edad, género o cualquier otra característica de

diferenciación social, política o cultural, por lo que no se definieron probables impactos para este tipo de agrupaciones sociales.

## SECCIÓN 6. ALTERNATIVAS AL PROYECTO.

Una vez realizada la valoración de los Impactos Sociales asociados a la construcción y operación del proyecto 347 CC Salamanca no se identificó ninguno con cualidad negativa y de significancia alta o muy alta que obligue a señalar otra alternativa, por lo que esta sección no aplica.

## APARTADO V. PLAN DE GESTIÓN SOCIAL.

### SECCIÓN 1. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS PARA PREVENIR, MITIGAR Y COMPENSAR LOS IMPACTOS SOCIALES NEGATIVOS, ASÍ COMO LAS MEDIDAS QUE SE IMPLEMENTARÁN PARA AMPLIAR LOS IMPACTOS SOCIALES POSITIVOS

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O AMPLIACIÓN.

**Tabla 23. Identificación de las medidas de prevención, mitigación o ampliación**

| <b>Impacto</b>                      | <b>Tipo de Medida</b><br>Prevención; Mitigación;<br>Ampliación; Otra<br>(Especificar) | <b>Descripción detallada de la Medida</b>  |
|-------------------------------------|---|--|
| 1. Generación de empleos temporales | Ampliación del impacto positivo   | <p>Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto 347 CC Salamanca, se prevé generar empleos temporales. Con objeto de dar prioridad a la contratación de mano de obra local y de esta forma propiciar una derrama económica, lo que favorecería una condición idónea del proyecto, se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar en las bases de licitación del proyecto una cláusula que obligue a la(s) empresa(s) que ejecute(n) las obras, a contratar un determinado porcentaje de población de las Áreas de Influencia. En caso de que no haya disponibilidad de mano de obra en el ámbito local, se deberá extender la</li> </ul> |

| <b>Impacto</b>                     | <b>Tipo de Medida</b><br>Prevención; Mitigación;<br>Ampliación; Otra<br>(Especificar) | <b>Descripción detallada de la Medida</b>   |
|------------------------------------|---|---|
|                                    |   | convocatoria de empleo a todo el municipio de Salamanca y localidades aledañas.   |
| 2. Derrama económica               | Ampliación del impacto positivo   | <p>Derivado de la generación de empleo, principalmente durante la etapa de construcción del proyecto 347 CC Salamanca, se generará una derrama económica en la cabecera del municipio de Salamanca y en la localidad más cercana al sitio del proyecto (El Divisador), lo que incrementará el consumo local de bienes y servicios por encima de su nivel promedio y coadyuvará a mejorar los niveles de calidad de vida de la población.</p> <p>Con objeto de potenciar los efectos de este impacto positivo y apuntalar la aceptación social del proyecto, se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar a cabo su difusión dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares.</li> </ul>   |
| 3. Modificación del tránsito local | Prevención y mitigación del impacto   | <p>Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto 347 CC Salamanca se incrementará el parque vehicular en la zona por el traslado diario de personal, equipos, materiales y residuos.</p> <p>Para atender este impacto se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planificar el desplazamiento de equipos, materiales y residuos preferentemente en horarios de baja carga vehicular en carreteras, avenidas y calles.</li> <li>Planificar el desplazamiento de vehículos y maquinaria preferentemente por libramientos y por avenidas y calles con bajo flujo vehicular</li> <li>Evitar el cierre de vialidades.</li> <li>Colocar suficientes señalamientos viales por las rutas de acceso al sitio del proyecto, para reducir el riesgo de accidentes con transeúntes y vehículos.</li> </ul> <p>Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que se apeguen a las reglas de movilidad vial federales, estatales y municipales, así como a los códigos de ética y conducta de la CFE.</p> |

| <b>Impacto</b>                            | <b>Tipo de Medida</b><br>Prevención; Mitigación;<br>Ampliación; Otra<br>(Especificar) | <b>Descripción detallada de la Medida</b>   |
|---|---|---|
| 4. Generación de ruido                    | Prevención y mitigación del impacto   | <p>En las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se incrementará, con respecto a la condición actualmente existente, la generación de ruido por el movimiento de vehículos, maquinaria y equipo, así como por los trabajos asociados a la ejecución de las obras, con respecto a la condición actual.</p> <p>Para atender este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con la NOM-081-SEMARNAT-1994.</li> <li>• Colocar equipos de monitoreo de ruidos en sitios estratégicos (poblaciones, vías de acceso, sitios de obra, talleres, trituradoras, etc.).</li> <li>• Planificar el desplazamiento de equipos, materiales y residuos preferentemente en horarios diurnos por libramientos, avenidas y calles con baja densidad demográfica y bajo flujo vehicular.</li> </ul> <p>Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que eviten molestias innecesarias a la población en cuanto a la generación de ruido.</p> |
| 5. Generación de emisiones a la atmósfera | Prevención y mitigación del impacto   | <p>En las etapas de preparación del sitio, y construcción del proyecto se generarán emisiones contaminantes (gases y partículas) por el movimiento de vehículos, maquinaria y equipos asociado a la ejecución de las obras.</p> <p>Para atender este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con la NOM-041-SEMARNAT-2015 y la NOM-044-SEMARNAT-2006.</li> <li>• Colocar equipos de monitoreo de emisiones en sitios estratégicos.</li> <li>• Utilizar vehículos, maquinaria y equipo en buen estado y realizar los mantenimientos periódicos en talleres especializados.</li> <li>• Realizar riegos en vías de acceso de terracería.</li> <li>• Humedecer la tierra y material de desperdicio para disposición.</li> <li>• Cubrir con lonas los camiones que transporten material terreo para disposición final.</li> </ul> <p>Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que</p>  |

| <b>Impacto</b>                    | <b>Tipo de Medida</b><br>Prevención; Mitigación;<br>Ampliación; Otra<br>(Especificar) | <b>Descripción detallada de la Medida</b>  |
|-----------------------------------|---|--|
|                                   |   | brinden mantenimiento a sus vehículos, maquinaria y equipo de manera periódica y oportuna.   |
| 6. Generación de residuos         | Prevención y mitigación del impacto   | <p>En las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto se generará una cantidad importante de residuos sólidos, tanto por las actividades asociadas a las obras como por los desechos producidos por los trabajadores que se emplearán sobre todo durante la construcción de la Central de Ciclo Combinado.</p> <p>Para atender este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar los residuos peligrosos conforme a lo establecido en los NOM-052-SEMARNAT-2005, la NOM-083-SEMARNAT-2003 y demás ordenamientos jurídicos.</li> <li>• Manejar en forma adecuada los residuos, clasificándolos en contenedores identificados por tipo, previo a su disposición final.</li> <li>• Depositar los residuos en sitios autorizados por el municipio.</li> <li>• Colocar sanitarios portátiles en el sitio del proyecto con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos.</li> <li>• Acordar con la(s) empresa(s) contratista(s) encargada de la ejecución de las obras la prohibición de tirar basura y desechos en el área del proyecto, como son los restos de cemento premezclado generados por el lavado de camiones.</li> <li>• Brindar pláticas de orientación y concientización a los trabajadores (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) enfocadas al correcto manejo y disposición de residuos sólidos.</li> </ul> |
| 7. Condición de salud y seguridad | Prevención y mitigación del impacto   | <p>En las etapas de construcción y operación del proyecto existen riesgos a la seguridad y a la salud del personal que labora en la Central por las actividades que se llevan a cabo dentro de ésta, particularmente por el uso de sustancias combustibles, gases y vapores inflamables y por el manejo de maquinaria y equipo de tipo industrial.</p> <p>Para atender este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptar obligatoriamente los protocolos y medidas de seguridad interna establecidas como parte del proceso de construcción y equipamientos de la</li> </ul>   |

| Impacto  | Tipo de Medida<br>Prevención; Mitigación;<br>Ampliación; Otra<br>(Especificar) | Descripción detallada de la Medida   |
|--|--|--|
|  |  | <p>Central para proteger la seguridad y salud de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptar obligatoriamente los protocolos y medidas de seguridad interna establecidas como parte del proceso de operación de la Central para proteger la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>• Elaborar el(los) estudio(s) de riesgo y seguridad requerido(s) por Protección Civil del Gobierno del Estado y/o por el Gobierno Municipal.</li> <li>• Cumplir con las medidas establecidas en dicho(s) estudio(s).</li> <li>• Implementar pláticas de capacitación en materia de seguridad y salud dirigidas al personal técnico y administrativo de la Central.</li> <li>• Elaborar trípticos, folletos y carteles en los que se difundan las medidas y acciones preventivas de accidentes y daños a la salud.</li> </ul>  |
| 8. Emisiones a la atmósfera por la operación de la central | Prevención y mitigación del impacto  | <p>En la etapa de operación de la Central se generarán emisiones contaminantes por la quema de gases y la generación de vapores. Sin embargo, la concentración de contaminantes que genere la Central de Ciclo Combinado 343 CC Salamanca será significativamente menor a la generada hoy día por la Central Termoeléctrica, tanto por la sustitución de infraestructura y equipos, como por el uso de gas natural.</p> <p>Adicionalmente, por efecto de la topografía y condiciones meteorológicas que regularmente se presentan en la zona, se estima que las concentraciones no tendrán efectos en la salud, ni de los habitantes de las poblaciones aledañas a la Central ni del personal que labora en ésta.</p> <p>Para atender los aspectos negativos y positivos de este impacto se plantea implementar las siguientes medidas:</p> <p><u>Medidas preventivas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los niveles de emisión dentro de lo permitido por la NOM-085-SEMARNAT-1994 y NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005.</li> <li>• Brindar mantenimiento a los equipos, según lo establecen los protocolos y normas de seguridad para este tipo de centrales de generación.</li> <li>• Mantener el monitoreo de emisiones conforme lo establece la normativa y el sistema de monitoreo y control de la CFE</li> </ul> |

| <b>Impacto</b>        | <b>Tipo de Medida</b><br>Prevención; Mitigación;<br>Ampliación; Otra<br>(Especificar) | <b>Descripción detallada de la Medida</b>  |
|-----------------------|---|--|
|                       |   | <p><u>Medidas para ampliar los aspectos positivos</u></p> <p>Llevar a cabo la difusión de los beneficios de la Central de Ciclo Combinado dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, carteles, páginas web y espectaculares.</p>  |
| 9. Suministro de agua | Prevención y mitigación del impacto   | <p>En la etapa de operación de la Central se requiere de suministro de agua para los distintos procesos que se llevan a cabo en la Central, incluido el de refrigeración. El agua que se utiliza en la Central Termoeléctrica y la que se continuará usando en la Central de Ciclo Combinado proviene de pozos concesionados a la CFE, por lo que no se utilizan las fuentes que suministran agua a la red municipal que abastece la ciudad de Salamanca y a las localidades aledañas. Además, que con la nueva central su consumo bajará significativamente en al menos un 50% de agua del actual consumo.</p> <p>Esto representa un aspecto positivo que se deberá difundir entre la población. Para ello, se plantea:</p> <p>Llevar a cabo la difusión de los beneficios de la Central de Ciclo Combinado dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, carteles, páginas web y espectaculares.</p> |

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE

La estrategia para atender los impactos positivos y negativos que se prevé generará el proyecto 347 C.C. Salamanca relacionados en el Apartado IV de este estudio de Evaluación de Impacto Social, consiste fundamentalmente en la implementación de un plan para comunicar a la población del Involucrada la importancia de convertir la Central Termoeléctrica Salamanca en una Central de Ciclo Combinado y los beneficios asociados a esta conversión, así como en la aplicación de medidas orientadas a cumplir con las normativas ambientales, a regular el tránsito de vehículos y maquinaria para no interferir con las vías de comunicación locales y a evitar la ocurrencia de accidentes. Todo

ello en conjunto, con objeto de promover la aceptación social del proyecto y evitar problemáticas que deriven en conflictos de índole social.

La aplicación, ejecución y monitoreo de las medidas descritas en la Tabla 25 serán responsabilidad de la(s) empresa(s) contratista(s) que desarrolle(n) la obra. Por lo tanto, los costos de éstas deberán formar parte de los alcances del Contrato. En la supervisión de las medidas participará el personal de la CFE. En la Tabla 25 se relacionan los impactos y se enuncian los recursos humanos, financieros y materiales estimados para la implementación de dichas medidas.

### 3. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS

En la siguiente tabla, se describen las medidas de prevención, mitigación y/o ampliación de los impactos sociales identificados en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y desmantelamiento del proyecto denominado 347 CC Salamanca.

**Tabla 24. Indicadores de seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o ampliación de los impactos sociales identificados**

| Impacto                             | Medida   | Indicador de Seguimiento <sup>1</sup>   | Observaciones                           |
|-------------------------------------|--|---|---|
| 1. Generación de empleos temporales | <p>Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto 347 CC Salamanca, se prevé generar empleos temporales. Con objeto de dar prioridad a la contratación de mano de obra local y de esta forma propiciar una derrama económica, lo que favorecería una condición idónea del proyecto, se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporar en las bases de licitación del proyecto una cláusula que obligue a la(s) empresa(s) que ejecute(n) las obras, a contratar un determinado porcentaje de población de las Áreas de Influencia. En caso de que no haya disponibilidad de mano de obra en el ámbito local, se deberá extender la convocatoria de empleo a todo el municipio de Salamanca y localidades aledañas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Informe trimestral que incluya el número de trabajadores contratados y cifra de empleos generados a nivel local, así como evidencias de la contratación de personal que resida en las áreas de influencia del proyecto y en su caso del municipio de Salamanca y municipios aledaños.</li> </ul> | Medida para ampliar el impacto positivo |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p>2. Derrama económica</p>               | <p>Derivado de la generación de empleo, principalmente durante la etapa de construcción del proyecto 347 CC Salamanca, se generará una derrama económica en la cabecera del municipio de Salamanca y en la localidad más cercana al sitio del proyecto (El Divisador), lo que incrementará el consumo local de bienes y servicios por encima de su nivel promedio y coadyuvará a mejorar los niveles de calidad de vida de la población.</p> <p>Con objeto de potenciar los efectos de este impacto positivo y apuntalar la aceptación social del proyecto, se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar a cabo su difusión dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, páginas web y espectaculares.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas con actores y representantes de sectores interesados para conocer su percepción en cuanto al beneficio económico del proyecto durante su etapa de construcción.</li> <li>• Informe trimestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Resultados y análisis de las entrevistas.</li> <li>○ Cifra de trípticos impresos y distribuidos, así como evidencia fotográfica de su distribución y colocación.</li> <li>○ Número y evidencia fotográfica de presentaciones.</li> <li>○ Número y evidencia fotográfica de espectaculares.</li> <li>○ Registro de visitas en páginas web colocadas en Internet para difundir el proyecto.</li> </ul> </li> </ul> | <p>Medida para ampliar el impacto positivo</p>    |
| <p>3. Modificación del tránsito local</p> | <p>Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto 347 CC Salamanca se incrementará el parque vehicular en la zona por el traslado diario de personal, equipos, materiales y residuos.</p> <p>Para atender este impacto se propone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar el desplazamiento de equipos, materiales y residuos preferentemente en horarios de baja carga vehicular en carreteras, avenidas y calles.</li> <li>• Planificar el desplazamiento de vehículos y maquinaria</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe trimestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descripción de las actividades implementadas</li> <li>○ Registro diario/mensual de horarios de traslados de personal, maquinaria, equipo, materiales y residuos.</li> <li>○ Registro diario/mensual y evidencia fotográfica de incidencias en la interferencia del tránsito local.</li> <li>○ Registro y evidencia fotográfica de colocación de</li> </ul> </li> </ul>  | <p>Medidas para prevenir y mitigar el impacto</p> |

|                               |   |   |   |
|-------------------------------|---|---|---|
|                               | <p>preferentemente por libramientos y por avenidas y calles con bajo flujo vehicular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar el cierre de vialidades.</li> <li>• Colocar suficientes señalamientos viales por las rutas de acceso al sitio del proyecto, para reducir el riesgo de accidentes con transeúntes y vehículos.</li> <li>• Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que se apeguen a las reglas de movilidad vial federales, estatales y municipales, así como a los códigos de ética y conducta de la CFE.</li> </ul>  | <p>señalamientos viales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Registro y evidencia de pláticas de orientación y concientización a operadores de vehículos y maquinaria, así como del contenido de las pláticas.</li> </ul>  |   |
| <p>4. Generación de ruido</p> | <p>En las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se incrementará, con respecto a la condición actualmente existente, la generación de ruido por el movimiento de vehículos, maquinaria y equipo, así como por los trabajos asociados a la ejecución de las obras, con respecto a la condición actual.</p> <p>Para atender este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con la NOM-081-SEMARNAT-1994.</li> <li>• Colocar equipos de monitoreo de ruidos en sitios estratégicos (poblaciones, vías de acceso, sitios de obra, talleres, trituradoras, etc.).</li> <li>• Planificar el desplazamiento de equipos, materiales y residuos preferentemente en horarios diurnos por libramientos, avenidas y calles con baja densidad</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe trimestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descripción de actividades implementadas.</li> <li>○ Registro diario/mensual de monitoreo de ruidos que incluya relación (cantidad y tipo) de equipos de monitoreo, así como evidencia fotográfica de los sitios donde se coloquen.</li> <li>○ Registro diario/mensual de horarios de traslados de personal, maquinaria, equipo, materiales y residuos.</li> <li>○ Registro y evidencia de pláticas de orientación y concientización a operadores de vehículos, maquinaria y equipos, así como</li> </ul> </li> </ul> | <p>Medidas para prevenir y mitigar el impacto</p> |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>demográfica y bajo flujo vehicular.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que eviten molestias innecesarias a la población en cuanto a la generación de ruido.</li> </ul>   | <p>del contenido de las pláticas.</p>   |   |
| <p>5. Generación de emisiones a la atmósfera</p> | <p>En las etapas de preparación del sitio, y construcción del proyecto se generarán emisiones contaminantes (gases y partículas) por el movimiento de vehículos, maquinaria y equipos asociado a la ejecución de las obras.</p> <p>Para atender este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con la NOM-041-SEMARNAT-2015.</li> <li>• Colocar equipos de monitoreo de emisiones en sitios estratégicos.</li> <li>• Utilizar vehículos, maquinaria y equipo en buen estado y realizar los mantenimientos periódicos en talleres especializados.</li> <li>• Realizar riegos en vías de acceso de terracería.</li> <li>• Humedecer la tierra y material de desperdicio para disposición.</li> <li>• Cubrir con lonas los camiones que transporten material terreo para disposición final.</li> <li>• Brindar pláticas de orientación y concientización a los operadores de vehículos y maquinaria (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) para que brinden mantenimiento a sus vehículos, maquinaria y</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe trimestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descripción de actividades implementadas.</li> <li>○ Registro diario/mensual de monitoreo de emisiones que incluya relación (cantidad y tipo) de equipos de monitoreo, así como evidencia fotográfica de los sitios donde se coloquen.</li> <li>○ Registro de mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipo</li> <li>○ Registro y evidencia fotográfica de las medidas preventivas implementadas</li> <li>○ Registro y evidencia de pláticas de orientación y concientización a operadores de vehículos, maquinaria y equipos, así como del contenido de las pláticas.</li> </ul> </li> </ul> | <p>Medidas para prevenir y mitigar el impacto</p> |

|                           |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|
|                           | equipo de manera periódica y oportuna.   |  |  |
| 6. Generación de residuos | <p>En las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto se generará una cantidad importante de residuos sólidos, tanto por las actividades asociadas a las obras como por los desechos producidos por los trabajadores que se emplearán sobre todo durante la construcción de la Central de Ciclo Combinado.</p> <p>Para atender este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar los residuos peligrosos conforme a lo establecido en los NOM-052-SEMARNAT-2005 y demás ordenamientos jurídicos.</li> <li>• Manejar en forma adecuada los residuos, clasificándolos en contenedores identificados por tipo, previo a su disposición final.</li> <li>• Depositar los residuos en sitios autorizados por el municipio.</li> <li>• Colocar sanitarios portátiles en el sitio del proyecto con la finalidad de mantener un estricto control de los residuos fisiológicos.</li> <li>• Acordar con la(s) empresa(s) contratista(s) encargada de la ejecución de las obras la prohibición de tirar basura y desechos en el área del proyecto, como son los restos de cemento premezclado generados por el lavado de camiones.</li> <li>• Brindar pláticas de orientación y concientización a los trabajadores (tanto de la(s) empresa(s) contratista(s) como de la CFE) enfocadas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe trimestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Descripción de actividades implementadas.</li> <li>○ Relación de actividades implementadas.</li> <li>○ Relación y evidencia fotográfica de sitios de disposición final.</li> <li>○ Cifra y evidencia fotográfica de contenedores para residuos sólidos urbanos, orgánicos e inorgánicos y residuos industriales.</li> <li>○ Evidencia documental y fotográfica de la disposición de residuos peligrosos. (Bitácora de disposición).</li> <li>○ Número de sanitarios móviles instalados y evidencia fotográfica de la instalación, mantenimiento y manejo adecuado de agua residual.</li> <li>○ Autorizaciones municipales para la disposición de residuos sólidos</li> <li>○ Evidencia fotográfica de recolección de basura y limpieza de áreas.</li> <li>○ Registro y evidencia de pláticas de orientación y concientización a trabajadores, así como del contenido de las pláticas.</li> </ul> </li> </ul> | Medidas para prevenir y mitigar el impacto |

|                                   |  |   |  |
|-----------------------------------|--|---|--|
|                                   | al correcto manejo y disposición de residuos sólidos.  |   |  |
| 7. Condición de salud y seguridad | <p>En las etapas de construcción y operación del proyecto existen riesgos a la seguridad y a la salud del personal que labora en la Central por las actividades que se llevan a cabo dentro de ésta, particularmente por el uso de sustancias combustibles, gases y vapores inflamables y por el manejo de maquinaria y equipo de tipo industrial.</p> <p>Para atender este impacto se plantea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptar obligatoriamente los protocolos y medidas de seguridad interna establecidas como parte del proceso de construcción y equipamientos de la Central para proteger la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>• Adoptar obligatoriamente los protocolos y medidas de seguridad interna establecidas como parte del proceso de operación de la Central para proteger la seguridad y salud de los trabajadores.</li> <li>• Elaborar el(los) estudio(s) de riesgo y seguridad requerido(s) por Protección Civil del Gobierno del Estado y/o por el Gobierno Municipal.</li> <li>• Cumplir con las medidas establecidas en dicho(s) estudio(s).</li> <li>• Implementar pláticas de capacitación en materia de seguridad y salud dirigidas al personal técnico y administrativo de la Central.</li> </ul> <p>Elaborar trípticos, folletos y carteles en los que se difundan las medidas y acciones</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el(los) estudio(s) de riesgo y seguridad requerido(s) por Protección Civil del Gobierno del Estado y/o por el Gobierno Municipal.</li> <li>• Informe trimestral en la etapa de construcción y semestral en la de operación que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Relación y descripción de actividades implementadas con el personal de la Central para difundir los protocolos de seguridad.</li> <li>○ Registro y evidencia fotográfica de pláticas de capacitación.</li> <li>○ Material de difusión utilizado.</li> <li>○ Registro de morbilidad y accidentes relacionados con la actividad laboral dentro de la Central.</li> </ul> </li> </ul> | Medidas para prevenir y mitigar el impacto |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | preventivas de accidentes y daños a la salud.   |  |  |
| 8. Emisiones a la atmósfera por la operación de la central | <p>En la etapa de operación de la Central se generarán emisiones contaminantes por la quema de gases y la generación de vapores. Sin embargo, la concentración de contaminantes que genere la Central de Ciclo Combinado 343 CC Salamanca será significativamente menor a la generada hoy día por la Central Termoeléctrica, tanto por la sustitución de infraestructura y equipos, como por el uso de gas natural.</p> <p>Adicionalmente, por efecto de la topografía y condiciones meteorológicas que regularmente se presentan en la zona, se estima que las concentraciones no tendrán efectos en la salud, ni de los habitantes de las poblaciones aledañas a la Central ni del personal que labora en ésta.</p> <p>Para atender los aspectos negativos y positivos de este impacto se plantea implementar las siguientes medidas:</p> <p><u>Medidas preventivas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los niveles de emisión dentro de lo permitido por la NOM-085-SEMARNAT-1994 y NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005.</li> <li>• Brindar mantenimiento a los equipos, según lo establecen los protocolos y normas de seguridad para este tipo de centrales de generación.</li> <li>• Mantener el monitoreo de emisiones conforme lo establece la normativa y el</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe trimestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Registro diario/mensual de monitoreo de emisiones</li> <li>○ Relación (cantidad y tipo) de equipos de monitoreo, así como evidencia fotográfica de los sitios donde se coloquen.</li> <li>○ Registro de mantenimiento de infraestructura y equipo.</li> <li>○ Cifra de trípticos impresos y distribuidos, así como evidencia fotográfica de su distribución.</li> <li>○ Cifra de carteles impresos y distribuidos, así como evidencia fotográfica de los sitios donde se colocan.</li> <li>○ Número y evidencia fotográfica de presentaciones.</li> <li>○ Número y evidencia fotográfica de espectaculares.</li> <li>○ Registro de visitas en páginas web colocadas en Internet para difundir el proyecto.</li> </ul> </li> <li>•</li> </ul> | Medidas para prevenir y mitigar el impacto, así como para ampliar sus aspectos positivos |

|                              |  |  |  |
|------------------------------|--|--|--|
|                              | <p>sistema de monitoreo y control de la CFE</p> <p>Medidas para ampliar los aspectos positivos</p> <p>Llevar a cabo la difusión de los beneficios de la Central de Ciclo Combinado dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través de presentaciones, trípticos, carteles, páginas web y espectaculares.</p>   |  |  |
| <p>9. Suministro de agua</p> | <p>En la etapa de operación de la Central se requiere de suministro de agua para los distintos procesos que se llevan a cabo en la Central, incluido el de refrigeración. El agua que se utiliza en la Central Termoeléctrica y la que se continuará usando en la Central de Ciclo Combinado proviene de pozos concesionados a la CFE, por lo que no se utilizan las fuentes que suministran agua a la red municipal que abastece la ciudad de Salamanca y a las localidades aledañas. Además, que con la nueva central su consumo bajará significativamente en al menos un 50% de agua del actual consumo.</p> <p>Esto representa un aspecto positivo que se deberá difundir entre la población. Para ello, se plantea:</p> <p>Llevar a cabo la difusión de los beneficios de la Central de Ciclo Combinado dentro de la estrategia de comunicación que se implemente con comunidades, actores y sectores interesados, a través</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe semestral que incluya: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Las actividades de difusión implementadas y evidencia fotográfica de su desarrollo</li> <li>○ Cifra de trípticos impresos y distribuidos, así como evidencia fotográfica de su distribución.</li> <li>○ Cifra de carteles impresos y distribuidos, así como evidencia fotográfica de los sitios donde se colocan.</li> <li>○ Número y evidencia fotográfica de presentaciones.</li> <li>○ Número y evidencia fotográfica de espectaculares.</li> <li>○ Registro de visitas en páginas web colocadas en Internet para difundir el proyecto.</li> </ul> </li> </ul> | <p>Medida para ampliar el impacto positivo</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | de presentaciones, trípticos, carteles, páginas web y espectaculares. |  |  |
|--|---|--|--|

<sup>1</sup> El Promovente deberá señalar si el indicador de seguimiento de la medida de prevención, mitigación o ampliación del Impacto Social se incluye en la Línea de Base.

**Tabla 25. Estrategia y/o plan de implementación de medidas, recursos humanos, financieros y materiales para la atención de los impactos**

| <b>ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS</b> |  |   |
|--|--|---|
| <b>Impacto</b>                                 | <b>Recursos</b>  |   |
|  | <b>Humanos /Materiales</b>   | <b>Financieros</b>  |
| Generación de empleos temporales               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de recursos humanos encargado de la contratación de trabajadores.</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Equipo de cómputo y eléctrico</li> <li>• Equipo de impresión</li> <li>• Material de papelería</li> </ul>  | Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales |
| Derrama económica                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal encargado de la gestión y comunicación con representantes de comunidades, actores y sectores interesados.</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Equipo de cómputo, video y eléctrico</li> <li>• Equipo de impresión</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Elaboración de trípticos</li> <li>• Elaboración de espectaculares</li> <li>• Elaboración de carteles</li> <li>• Personal de informática</li> </ul> | Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales |
| Modificación del tránsito local                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal asignado para la ejecución de la medida</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Equipo de cómputo, video y eléctrico</li> <li>• Equipo de impresión</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Señalamientos viales</li> </ul>  | Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales |
| Generación de ruido                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal asignado para la ejecución de la medida</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Equipo de cómputo y video</li> <li>• Equipo de impresión</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Equipos de monitoreo de ruido</li> </ul>  | Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales |
| Generación de emisiones a la atmósfera         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal asignado para la ejecución de la medida</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Pipas para riego</li> </ul>   | Recursos económicos para el pago de                               |

| <b>ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS</b>          |  |   |
|---|--|---|
| <b>Impacto</b>  | <b>Recursos</b>  |   |
|   | <b>Humanos /Materiales</b>   | <b>Financieros</b>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo y video</li> <li>• Equipo de impresión</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Equipos de monitoreo de emisiones</li> </ul>  | personal, equipo y materiales                                     |
| Generación de residuos                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal asignado para la ejecución de la medida</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Camiones para traslado de residuos sólidos</li> <li>• Sanitarios portátiles</li> <li>• Materiales para el mantenimiento de sanitarios portátiles</li> <li>• Contenedores</li> <li>• Equipo de cómputo y video</li> <li>• Equipo de impresión</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>   | Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales |
| Condición de seguridad y salud                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de asignado para la ejecución de la medida</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Equipo de cómputo, video e impresión</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Elaboración de trípticos</li> <li>• Elaboración de carteles</li> </ul>   | Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales |
| Emisiones a la atmósfera por la operación de la central | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal asignado para la ejecución de las medidas preventivas, así como de personal de encargado de la gestión y comunicación con representantes de comunidades y actores y sectores interesados.</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Equipo de cómputo, video e impresión</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Equipos de monitoreo de emisiones</li> <li>• Elaboración de trípticos</li> <li>• Elaboración de espectaculares</li> <li>• Elaboración de carteles</li> <li>• Personal de informática</li> </ul> | Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales |
| Suministro de agua                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal encargado de la gestión y comunicación con representantes de comunidades y actores y sectores interesados.</li> <li>• Vehículos para traslado de personal.</li> <li>• Equipo de cómputo, video y eléctrico</li> <li>• Equipo de impresión</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Elaboración de trípticos</li> <li>• Elaboración de espectaculares</li> <li>• Elaboración de carteles</li> <li>• Personal de informática</li> </ul>  | Recursos económicos para el pago de personal, equipo y materiales |

## SECCIÓN 2. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO SISTEMAS O MECANISMOS DE ATENCIÓN DE QUEJAS

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LAS COMUNIDADES, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, Y LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Considerando los impactos sociales descritos en el presente estudio de Evaluación de Impacto Social, así como las medidas de prevención y mitigación de los impactos sociales de carácter negativo y de ampliación de los impactos de carácter positivo, la comunicación y vinculación con las comunidades cercanas al área núcleo y área de influencia directa, constituye un aspecto fundamental para una condición apropiada de construcción del proyecto de generación eléctrica denominado 347 CC Salamanca, así como la implementación de las medidas propuestas.

Acorde con lo expuesto en los apartados precedentes, la estrategia de comunicación y vinculación que a continuación se presenta tiene como objetivo socializar con los habitantes de la ciudad de Salamanca y de la localidad El Divisador para que cuenten con información relacionada con el proyecto, destacando sus impactos positivos, dado que no se identifican impactos adicionales negativos de relevancia, sino al contrario con la nueva central de ciclo combinado se reducirán impactos que hoy en día están asociados a la operación de la termoeléctrica.

A través de este proceso informativo se pretende facilitar el desarrollo del proyecto y reducir la posibilidad de que se presenten situaciones de conflictividad social derivadas de la falta de información transparente y oportuna, así como de cumplir con el derecho a la información consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en diversos documentos normativos vinculantes, emitidos por instancias nacionales e internacionales, como la Corte Interamericana de Derechos Humanos, la cual reconoce el acceso a la información (“buscar y recibir información” del gobierno) como un derecho universal.

Como parte del proceso informativo del proyecto, se deberá destacar, en términos coloquiales y visuales, que la sustitución de equipos en la CT Salamanca y su conversión en una Central de Ciclo Combinado permitirá:

- Operar con gas natural en lugar de combustóleos, por lo que disminuirán las emisiones de CO<sub>2</sub> (Dióxido de Carbono).
- Reemplazar tecnología obsoleta por tecnología de punta, por lo que se tendrá mayor eficiencia térmica.
- Reducir las emisiones de NO<sub>x</sub> (Óxidos de Nitrógeno).
- Tener menores requerimientos de refrigeración que la Central Convencional.
- Reducir el consumo de agua de pozos para la operación de la Central de Ciclo Combinado.

De esta forma, dadas las dimensiones y características del proyecto y su impacto en las áreas núcleo y de influencia directa, se proponen las siguientes acciones:

**Tabla 26. Estrategia de vinculación y comunicación con las comunidades ubicadas en el Área Núcleo y Área de Influencia Directa del proyecto**

| <b>1. Acciones de la estrategia de vinculación y comunicación</b>  |
|--|
| <p>Reuniones con representantes de la localidad El Divisador y ejido Valtierra.</p> <p>Elaboración y distribución de trípticos y carteles entre la población de esta localidad y de la ciudad de Salamanca.</p> <p>Colocación de espectaculares en sitios estratégicos (cruce de carreteras, accesos a la ciudad de Salamanca y localidades adyacentes a la Central).</p> <p>Información vía Internet en la página oficial de la CFE, así como contar con una página exclusiva para el proyecto de Central de Ciclo Combinado.</p> <p>Promover visitas de estudiantes de escuelas de nivel básico (secundaria), medio superior y superior a la Central Termoeléctrica Salamanca de la ciudad de Salamanca.</p> <p>Colocar buzones en la Presidencia Municipal de Salamanca y, así como en oficinas de Gobierno Municipal y en el acceso a la Central Termoeléctrica para recibir propuestas, comentarios, quejas y denuncias, así como en la localidad El Divisador.</p>   |
| <b>2. Metodología para el desarrollo de la estrategia</b>  |
| <p>Dados los antecedentes de conflictividad social en la zona (violencia generada por el crimen organizado), es fundamental trabajar en forma conjunta con el Ayuntamiento de Salamanca y con el Gobierno del estado de Guanajuato, ya que son instancias reconocidas por los habitantes de Salamanca y de la localidad El Divisador, además de que cualquier situación de conflictividad social involucraría a ambas instancias de Gobierno.</p> <p>Como parte de la estrategia de socialización del proyecto se plantea llevar a cabo reuniones informativas con representantes de la localidad El Divisador y ejido. El tiempo de cada reunión no deberá exceder de 1 hora (sin embargo, ello dependerá de la respuesta de los participantes). Las sesiones deberán planificarse bajo un enfoque de género y deberán contemplar la posible participación de cualquier grupo o sector social.</p> <p>En las reuniones se utilizará material de apoyo gráfico y visual, específicamente presentaciones en <i>power point</i> y trípticos a fin de facilitar el proceso de comunicación. El material de apoyo deberá diseñarse también con un enfoque de género.</p> <p>Dadas las dimensiones de la ciudad de Salamanca no se contempla la realización de reuniones, salvo que algún sector específico de la población lo solicite. Para esta población en particular se considera el uso de medios visuales como espectaculares y trípticos.</p> <p>En el caso de las visitas de estudiantes a la Central Termoeléctrica, éstas deberán realizarse siguiendo los protocolos de seguridad y deberán diseñarse presentaciones acordes al nivel de escolaridad, utilizando un lenguaje sencillo, sin tecnicismos y que resalte los beneficios del proyecto.</p> <p>Las presentaciones deberán contener la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ubicación del proyecto</li> <li>En qué consiste éste</li> <li>Etapas de su desarrollo</li> <li>Beneficios e impactos asociados</li> </ul> <p>En cuanto a los espectaculares que se propone colocar en sitios estratégicos estos deberán contener imágenes que identifiquen claramente a la Central Termoeléctrica y que transmitan el mensaje de los beneficios que se espera alcanzar con la conversión de esta infraestructura en una Central de Ciclo Combinado, resaltando lo concerniente a la calidad del aire que se espera con las nuevas instalaciones.</p> |
| <b>3. Tiempos de ejecución de la estrategia</b>  |
| <p>El proceso de socialización deberá llevarse a cabo una vez que se autorice el proyecto y durante los 36 meses programados para su desarrollo. Se propone calendarizar las reuniones conforme a las etapas planificadas, antes de comenzar cada etapa y poco antes de concluir cada una de éstas, lo que permitirá conocer las dudas, inquietudes, expectativas y propuestas de los sectores. Se propone que la elaboración y</p>  |

distribución de trípticos, así como la información que se coloque en las páginas se haga siguiendo este mismo criterio. En tanto que se sugiere que la colocación de espectaculares se haga al inicio de la etapa de preparación de sitio.

Los buzones deberán permanecer colocados los 36 meses que dure el proceso de ejecución de la obra.

#### **4. Recursos para la ejecución de la estrategia**

##### Recursos humanos

Personal del Ayuntamiento de Salamanca

Personal de las entidades de Gobierno del Estado que se involucren

Personal de gestión y de comunicación social de la CFE

Personal de la(s) empresa(s) contratista(s) encargada(s) de la ejecución del proyecto

##### Recursos materiales

Salarios de personal de las instancias antes mencionadas

Equipo para la elaboración de material de apoyo (presentaciones y trípticos)

Costos de impresión de trípticos y espectaculares

Vehículos para traslado de personal

Viáticos

Stock de alimentos y bebidas para reuniones

Equipo de cómputo, video y eléctrico (Laptop, proyector y extensiones luz)

Equipo de grabación (grabadoras portátiles)

Buzones de plástico o cartón

#### **5. Entidad responsable de coordinar las acciones**

Empresa Productiva Subsidiaria Generación I de la CFE

#### **6. Indicadores de monitoreo y evaluación**

Reuniones (Número)

Trípticos (Cantidad impresa y distribuida)

Carteles (cantidad distribuida)

Espectaculares (Número de espectaculares colocados)

Presentaciones (Número)

Visitas (Número)

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA O MECANISMO DE ATENCIÓN DE QUEJAS, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, Y LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.

Para la recepción de quejas y denuncias se deberá habilitar buzones de plástico o cartón, los cuales deberá quedar bajo el resguardo de las entidades del Gobierno Municipal, Estatal y de las autoridades de la localidad El Divisador. El contenido de los buzones será recolectado por la empresa contratista encargada de la ejecución del proyecto y se informará del contenido del mismo (con la evidencia correspondiente) al personal de supervisión de la CFE.

El costo de los buzones y de recolección de la información será asumido por la empresa contratista.

### SECCIÓN 3. PROPUESTA DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE PARTICIPACIÓN ACTIVA Y EQUITATIVA DE LAS MUJERES Y HOMBRES INTEGRANTES DE LAS COMUNIDADES PARA LA CONSOLIDACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y RETROALIMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, ASÍ COMO LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Con objeto de promover la inclusión equitativa de hombres y mujeres que integran los distintos grupos y actores de interés involucrados en el proyecto 347 CC Salamanca, se plantea la siguiente estrategia:

En las presentaciones y trípticos se deberán incluir imágenes equitativas en las que aparezcan hombres y mujeres en condición de igualdad. Así también, al proporcionar cifras o exponer beneficios se deberá desagregar la información, según sexo, a fin de evidenciar la condición de género y como el proyecto incide de manera diferenciada en hombres, mujeres y en los distintos grupos de la población.

Se debe también manejar un lenguaje con equidad y expresar palabras inclusivas en el proceso de socialización.

Dentro de las áreas de influencia directa del proyecto de generación eléctrica denominado 347 CC Salamanca, no se identificaron grupos sociales específicos como grupos indígenas o afrodescendientes que requieran propuestas específicas para promover su participación.

### SECCIÓN 4. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS IDENTIFICADOS

1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE PARTICIPACIÓN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON OTROS ACTORES DE INTERÉS ADICIONALES A LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y

## MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, ASÍ COMO LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

En el apartado III del presente documento se identifican un total de 14 actores clave que directa y/o indirectamente estarían relacionados con el proyecto. Para cada uno de estos actores, el proyecto tendría un interés específico que puede ser social, ambiental, político o económico.

La diversidad y características de los actores y grupos de interés identificados plantean la necesidad de diseñar una estrategia de comunicación y vinculación que permita a la CFE socializar el proyecto 347 CC Salamanca, buscando promover una condición segura de certidumbre social, así como de cumplir con el derecho a la información consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en diversos documentos normativos vinculantes, emitidos por instancias nacionales e internacionales, como la Corte Interamericana de Derechos Humanos, la cual reconoce el acceso a la información (“buscar y recibir información” del gobierno) como un derecho universal.

Lo anterior permitiría también abrir un proceso de diálogo, a través del cual la CFE brinde información sobre el proyecto: ubicación, características, sus etapas de desarrollo y beneficios e impactos, destacando la necesidad de sustituir la infraestructura de generación eléctrica en la C.T. Salamanca y su conversión en una Central de Ciclo Combinado, lo cual permitirá:

- Operar con gas natural en lugar de combustóleos, por lo que disminuirán las emisiones de CO<sub>2</sub> (Dióxido de Carbono).
- Reemplazar tecnología obsoleta por tecnología de punta, por lo que se tendrá mayor eficiencia térmica.
- Reducir las emisiones de NO<sub>x</sub> (Óxidos de Nitrógeno).
- Tener menores requerimientos de refrigeración que la Central Convencional.
- Reducir el consumo de agua de pozos para la operación de la Central de Ciclo Combinado, hasta al menos en un 50%.

Mediante este proceso, la CFE se retroalimentaría con propuestas y con información relacionada con las expectativas, dudas e inquietudes que generaría el proyecto entre los distintos grupos, sectores y partes interesadas, siendo esto un elemento fundamental para potencializar los beneficios del proyecto y para lograr su aceptación social.

Considerando lo anterior, en la tabla siguiente, se proponen las siguientes acciones que conforman la estrategia de vinculación y comunicación:

**Tabla 27. Estrategia de vinculación y comunicación con los actores de interés relacionados con el proyecto**

| <b>1. Acciones de la estrategia de vinculación y comunicación</b>  |
|--|
| Reuniones con representantes de actores, grupos y sectores de interés identificados.<br>Elaboración y distribución de trípticos entre actores, grupos y sectores de interés identificados y para consulta de la población en general en el Área de Influencia Directa. |

Colocación de espectaculares en sitios estratégicos (cruceos de carreteras, ingresos a la ciudad de Salamanca y localidades adyacentes a la Central.  
Información vía Internet en la página oficial de la CFE, así como contar con una página exclusiva para el proyecto de Central de Ciclo Combinado.  
Colocar buzones en la Presidencia Municipal de Salamanca, en oficinas de Gobierno Municipal, localidad El Divisador y en el acceso a la Central Termoeléctrica para recibir propuestas, comentarios, quejas y denuncias.

## **2. Metodología para el desarrollo de la estrategia**

Dados los antecedentes de conflictividad social en la zona (violencia generada por el crimen organizado), es fundamental trabajar en forma conjunta con el Ayuntamiento de Salamanca y con el Gobierno del estado de Guanajuato, ya que son instancias reconocidas por actores, grupos y sectores de interés identificados, además de que cualquier situación de conflictividad social involucraría a ambas instancias de Gobierno.  
Como parte de la estrategia de socialización del proyecto se plantea llevar a cabo reuniones periódicas con actores, grupos y sectores de interés en los sitios y espacios acordados con cada uno de ellos. Se propone realizar reuniones con cada uno de los 14 grupos de interés identificados.

El tiempo de cada reunión –de preferencia- no deberá exceder de 1 hora (sin embargo, ello dependerá de la respuesta de los participantes). Las sesiones deberán planificarse bajo un enfoque de género y deberán contemplar la posible participación de cualquier grupo o sector social.

En las reuniones se utilizará material de apoyo gráfico y visual, específicamente presentaciones en *power point* y trípticos a fin de facilitar el proceso de comunicación. El material de apoyo deberá diseñarse también con un enfoque de género.

Las presentaciones deberán contener la siguiente información:

Ubicación del proyecto

Características

Etapas de su desarrollo

Beneficios e impactos asociados

En cuanto a los espectaculares que se propone colocar en sitios estratégicos estos deberán contener imágenes que identifiquen claramente a la Central Termoeléctrica y que transmitan el mensaje de los beneficios que se espera alcanzar con la conversión de esta infraestructura en una Central de Ciclo Combinado, resaltando el relativo a la calidad de aire.

Para la recepción de quejas y denuncias se deberá habilitar buzones de plástico o cartón, los cuales deberá quedar bajo el resguardo de las entidades de Gobierno donde se ubiquen.

## **3. Tiempos de ejecución de la estrategia**

El proceso de información y comunicación, deberá llevarse a cabo una vez que se autorice el proyecto y durante los 36 meses programados para su desarrollo. Se propone calendarizar las reuniones conforme a las etapas planificadas, antes de comenzar cada etapa y poco antes de concluir cada una de éstas, lo que permitirá conocer las dudas, inquietudes, expectativas y propuestas de los sectores. Se propone que la elaboración y distribución de trípticos, así como la información que se coloque en las páginas se haga siguiendo este mismo criterio. En tanto que se sugiere que la colocación de espectaculares se haga al inicio de la etapa de preparación de sitio.

Los buzones deberán permanecer colocados los 36 meses que dure el proceso de ejecución de la obra.

## **4. Recursos para la ejecución de la estrategia**

### Recursos humanos

Personal del Ayuntamiento de Salamanca

Personal de las entidades de Gobierno del Estado que se involucren

Personal de gestoría y de comunicación social de la CFE

Personal de la(s) empresa(s) contratista(s) encargada(s) de la ejecución del proyecto

### Recursos materiales

Salarios de personal de las instancias antes mencionadas

Equipo para la elaboración de material de apoyo (presentaciones y trípticos)

Costos de impresión de trípticos y espectaculares

Vehículos para traslado de personal

Viáticos

Stock de alimentos y bebidas para reuniones

|  |
|--|
| Equipo de cómputo, video y eléctrico (Laptop, proyector y extensiones luz) |
| Equipo de grabación (grabadoras portátiles)                                |
| Buzones de plástico o cartón   |
| <b>5. Entidad responsable de coordinar las acciones</b>                    |
| Empresa Productiva Subsidiaria Generación I de la CFE                      |
| <b>6. Indicadores de monitoreo y evaluación</b>                            |
| Reuniones (Número)   |
| Trípticos (Cantidad impresa y distribuida)                                 |
| Carteles (cantidad distribuida)  |
| Espectaculares   |
| Presentaciones (Número)  |

## SECCIÓN 5. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL, QUE EL PROMOVENTE PROPONE DESARROLLAR EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL QUE SE PROPONE EN BENEFICIO DE LAS COMUNIDADES UBICADAS EN EL ÁREA NÚCLEO Y ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA, INCLUYENDO LA PREVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES QUE DESTINARÁ EL PROMOVENTE, LOS INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO; Y ELEMENTOS RELACIONADOS CON PRINCIPIOS Y POLÍTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA, RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y/O POLÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD, VINCULACIÓN COMUNITARIA O DERECHOS HUMANOS DEL PROMOVENTE.

El proyecto 347 CC Salamanca, forma parte de un Programa de Inversión de la CFE que pretende rehabilitar sus plantas de generación, con objeto de garantizar un suministro de energía eléctrica más eficiente, de más bajo costo y ambiental y socialmente sustentable, para beneficio del país y particularmente de la región del Bajío donde éste se ubica, la cual ha tenido un desarrollo industrial relevante en las últimas décadas. El proyecto no considera una inversión social adicional al monto del proyecto, excepto la inversión que se derive del costo de las medidas y estrategias planteadas en el presente Plan de Gestión.

2. DESCRIPCIÓN DE ACCIONES ESPECÍFICAS QUE COMPONEN EL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL

No aplica

3. VINCULACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL CON PROGRAMAS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS Y ACCIONES IMPLEMENTADAS EN EL ORDEN FEDERAL, ESTATAL Y/O MUNICIPAL

El proyecto no considera una inversión social, sin embargo, la estrategia energética planteada por el Gobierno Federal orientada a rehabilitar sus plantas de generación eléctrica, particularmente la Central Termoeléctrica de Salamanca, es compatible con la estrategia planteada por el Gobierno de Guanajuato en el Plan Estatal de Desarrollo Guanajuato 2040 en cuanto a incrementar y promover una conjunta inversión pública y privada, con un sentido de responsabilidad compartida, dirigida a la ciencia, la innovación y el desarrollo tecnológico en sectores de prioridad estratégica para la creación de empresas de alto valor agregado y de base tecnológica; en lo que respecta a la creación de más y mejores empleos y en lo que corresponde a la creación de parques de energía eléctrica y construcción de plantas generadoras y subestaciones eléctricas de potencia para suministro de energía al corredor industrial.

#### **SECCIÓN 6. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE ABANDONO, CIERRE O DESMANTELAMIENTO, QUE INCLUYE LAS MEDIDAS DE CARÁCTER SOCIAL QUE EL PROMOVENTE IMPLEMENTARÁ AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN DEL PROYECTO.**

La vida útil programada del proyecto 347 CC Salamanca es de 30 años, a partir del inicio de su operación comercial, por lo tanto, es difícil establecer un plan de abandono, cierre o desmantelamiento del área del proyecto, ya que pueden darse distintas alternativas de uso de las instalaciones y del predio. La Central podría ser modernizada con tecnología de punta, alargando la vida útil de la misma, y en caso de ser desmantelada, se podría utilizar el predio para alojar instalaciones relacionadas con el sector energético, tales como almacenes, oficinas, subestación eléctrica, etc.

#### **SECCIÓN 7. PROPUESTA DE PROGRAMA, ESTRATEGIA Y/O PLAN DE REASENTAMIENTO, CUANDO SE REQUIERA, Y DE CONFORMIDAD CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE.**

El proyecto no implica o contempla el reasentamiento de localidades y/o personas.

#### **SECCIÓN 8. PROPUESTA DE ESTRATEGIA Y/O PLAN PARA LA EVALUACIÓN CONTINUA DE LOS IMPACTOS SOCIALES, TODA VEZ QUE LOS RIESGOS PUEDEN MODIFICARSE EN VIRTUD DE LA EVOLUCIÓN Y CONTEXTO DE OPERACIÓN DEL PROYECTO.**

Aun cuando los impactos sociales que se prevén generará el proyecto 347 CC Salamanca durante su proceso de ejecución serán poco relevantes y de baja significancia, es importante dar seguimiento y monitorear su desarrollo durante las distintas etapas del proyecto con objeto de identificar si se

registran cambios derivados de la evolución y operación del propio proyecto, lo que permitiría reorientar las medidas de mitigación o potenciación de impactos propuestas.

La estrategia para la evaluación continua de los impactos sociales contempla la realización de entrevistas con los actores, grupos y sectores identificados, a fin de monitorear su percepción. La información obtenida a través de este instrumento permitirá alertar sobre desviaciones de los impactos. Las acciones específicas que se implementarán como parte del plan de monitoreo son las siguientes:

**Tabla 28. Estrategia de vinculación y comunicación para la evaluación continua de los impactos sociales del proyecto**

| <b>1. Acciones de la estrategia para la evaluación continua de los impactos sociales</b>   |
|--|
| <p><u>Entrevistas con:</u><br/> Representantes de los grupos de interés identificados<br/> Autoridades Municipales<br/> Autoridades de Dependencias de Gobierno<br/> Autoridades de El Divisador, pequeños propietarios y ejido Valtierra</p> <p><u>Monitoreo continuo de los registros de:</u><br/> Empleos formales con el IMSS<br/> Empleos generados en las distintas etapas del desarrollo de la Central<br/> Tránsito vehicular<br/> Emisiones de ruido<br/> Emisiones a la atmósfera<br/> Generación de residuos<br/> Casos de morbilidad y accidentes</p>  |
| <b>2. Metodología para el desarrollo de la estrategia</b>  |
| <p>Para monitorear la percepción de los actores y grupos de interés, se propone utilizar un formato de entrevista semiestructurada con preguntas puntuales relacionadas con los impactos previstos en el presente estudio de Evaluación de Impacto Social. Así, por ejemplo, si uno de los impactos se refiere a la generación de empleo, habrá que incluir preguntas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- ¿El proyecto ha creado oportunidades de empleo a nivel local?</li> <li>2.- ¿El proyecto ha tenido un impacto en la economía de las familias a nivel local?</li> </ol> <p>En forma paralela, se solicitará información al IMSS sobre los empleos formales que se generen a partir del inicio del proceso de ejecución de la obra.</p> <p>Si otro de los impactos señalados es la modificación del tránsito local, en las entrevistas habrá que plantear preguntas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- ¿El proyecto ha tenido un impacto importante en las principales vías de acceso a las localidades aledañas al proyecto?</li> </ol> <p>Con objeto de verificar cuantitativamente este impacto se deberán realizar periódicamente aforos de tránsito vehicular en sitios estratégicos de acceso a la ciudad de Salamanca y localidades aledañas a la Central Termoeléctrica durante las distintas etapas de ejecución de la obra.</p> <p>Para el monitoreo cuantitativo de las emisiones a la atmósfera y de ruido, así como de generación de residuos sólidos, así como para el registro de aforos vehiculares, se utilizarán formatos preestablecidos por las Dependencias normativas y ante la falta de estos se diseñarán formatos específicos que permitan llevar el registro cuantitativo de los indicadores</p> |
| <b>3. Tiempos de ejecución de la estrategia</b>  |
| <p>Durante los 36 meses de ejecución de la obra.</p>   |

| <b>4. Recursos para la ejecución de la estrategia</b>   |
|---|
| <u>Recursos humanos</u><br>Personal de la empresa contratista a cargo de la construcción del proyecto<br>Personal de supervisión de la CFE  |
| <u>Recursos financieros y materiales</u><br>Salarios de personal participante<br>Viáticos<br>Vehículos para traslado de personal<br>Vehículos para la implementación de medidas de prevención y mitigación (pipas, traslado de residuos sólidos)<br>Material para la implementación de medidas de prevención y mitigación (sanitarios portátiles)<br>Equipo de cómputo, video y eléctrico (Laptop, proyector y extensiones luz)<br>Equipo de grabación (grabadoras portátiles)<br>Equipos para el control y monitoreo de emisiones a la atmósfera y de ruido<br>Recursos para la impresión y distribución de medios de difusión (trípticos, carteles, espectaculares) |
| <b>5. Entidad responsable de coordinar las acciones</b>   |
| Empresa Productiva Subsidiaria Generación I de la CFE   |
| <b>6. Indicadores de monitoreo y evaluación</b>   |
| Entrevistas (Número)<br>Material de difusión distribuido (trípticos, carteles, espectaculares)<br>Pláticas y eventos de capacitación<br>Generación de empleo<br>Registros de monitoreo de ruidos<br>Registros de monitoreo de emisiones a la atmósfera<br>Registros de monitoreo de generación de residuos sólidos<br>Cifras de aforos vehiculares  |

## SECCIÓN 9. ESTRATEGIA GENERAL DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

Se evaluará trimestralmente la implementación del Plan de Gestión Social y se emitirá un Informe Técnico de dicha evaluación. Así también, con la finalidad de establecer un monitoreo continuo del Plan de Gestión Social, la Empresa Productiva Subsidiaria Generación I de la CFE, deberá elaborar un informe trimestral que contenga de manera detallada el cumplimiento de cada plan incluido: Plan de Implementación de las Medidas de Prevención, Mitigación y Ampliación de Impactos, Plan de Comunicación y Vinculación con la Comunidad, Plan de Inversión Social.

## APARTADO VI. FUENTES DE REFERENCIA

Arredondo Benjamín, El Señor del Hospital, La Michoahistoria Regional de Salamanca, 2012.

Milenio, Cumple refinería 68 años en Guanajuato, 2018.

Cartocrítica, Ductos, ¿por dónde circulan los hidrocarburos en México?

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2010. Catálogo de localidades indígenas, México.

Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2006. Regiones indígenas de México.

Instituto Nacional de Geografía y Estadística, Marco Geoestadístico, 2018. México.

Instituto Nacional de Lenguas, Indígenas, Catálogo de lenguas indígenas, 2008. México.

Milenio, Cumple refinería 68 años en Guanajuato, 2018.

PEMEX, La refinería Ing. Antonio M. Amor cumple 66 años de servicio, 2016

Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Salamanca, Gto. Resumen ejecutivo. SEMARNAT.

Instituto de Ecología de Guanajuato, Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire de Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022.

CFE, Informe de Factibilidad Ambiental, Proyecto Ciclo Combinado Salamanca, 2015.

CFE Generación I, Proyecto Ciclo Combinado Salamanca, 2018.

CFE, CT Salamanca, O-2012-288 Procedimiento respuesta a emergencias por explosiones, 2016.

CFE, CT Salamanca, Respuesta a emergencia por amenaza de bomba, 2016.

CFE, CT Salamanca, Respuesta a emergencias por explosión generador eléctrico, 2016.

INAH, Evaluación arqueológica proyecto central ciclo combinado Salamanca, 2015.

Gobierno del Estado de Guanajuato, Plan Estatal de Desarrollo 2030.

Gobierno del Estado de Guanajuato, Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo para el Municipio de Salamanca, 2012.

INAFED, Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, 2018.

Secretaría de Gobernación, SNIM, 2019.

## **APARTADO VII. ANEXOS MÍNIMOS**

Anexo 1. Gestiones y permisos

Anexo 2. Proaire 2013-2022

Anexo 3. Planes de emergencia

Anexo 4. Sistemas de Información Geográfica

Anexo 5. Archivo fotográfico