



Comisión Federal de Electricidad

*Evaluación Ambiental Estratégica
del Programa de Obras del Sector Eléctrico en la Región Noreste
para la Selección de Sitios y Trayectorias*

Dirección de Proyectos de Inversión Financiada



Mayo, 2011

Antecedentes



Capacitación en EAE

Taller EAE con apoyo de Banco Mundial, mayo 2007

- Herramientas metodológicas de EAE con apoyo de Banco Mundial, octubre 2008
- Curso de EAE organizado por la DGIRA-SEMARNAT, noviembre 2008

DPIF



Introducción



La Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la SEMARNAT, a través de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), llevaron a cabo este proyecto piloto. Para CFE, es el primer estudio de esta naturaleza que realiza y es una iniciativa voluntaria que emprende con el propósito de fortalecer el proceso de toma de decisiones para la selección de sitios de proyectos termoeléctricos y de trayectorias de líneas eléctricas.

Se busca incorporar los temas ambientales y de sustentabilidad en la formulación de decisiones estratégicas, como lo es la ubicación de los proyectos del sector eléctrico.

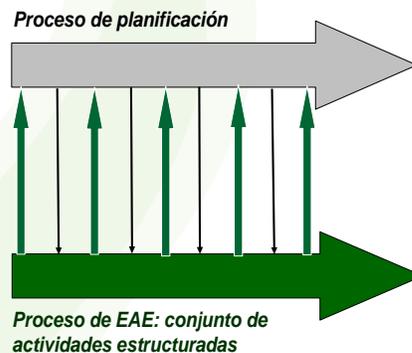
DPIF



Definición de EAE



La EAE es un proceso que acompaña a la planificación y actúa para promover la integración de los aspectos socio-ambientales más importantes, de tal forma que se incorporen en las decisiones clave de la planificación. La EAE interactúa con los procesos de decisión haciéndolos ambientalmente más satisfactorios.



DPIF



Objetivo general

Realizar un análisis estratégico de las implicaciones ambientales y sociales del Programa de Obras del Sector Eléctrico en la región Noreste con el fin de establecer lineamientos de sustentabilidad para la ubicación de los proyectos del POISE 2009-2018 en esta región.

Área de estudio

Área de Estudio



Para la planificación del desarrollo del sector eléctrico, el país se divide en nueve regiones: Central, Oriental, Occidental, Noroeste, Norte, Noreste, Baja California, Baja California Sur y Peninsular. El POISE 2009-2018, establecía un incremento de 3.9 % anual en la demanda máxima bruta de energía en la región noreste.

El área de estudio cubre una porción de Coahuila de Zaragoza, que involucra a 14 municipios y una parte de Nuevo León que comprende 22 municipios. La superficie total del área de estudio es de 47,301 km².

Proyectos programados en el POISE 2009-2018 en la Región Noreste



Proyectos de Generación Eléctrica			
Nombre	Tecnología	Capacidad (MW)	Fecha inicio operación
CC Noreste (Escobedo)	Ciclo combinado (gas natural)	517	2015
CC Noreste II (Monterrey)	Ciclo combinado (gas natural)	517	2016
Noreste III (Sabinas)	Por definir	700	2018

Proyectos de Transmisión y Transformación			
Nombre	Longitud (km)	Capacidad eléctrica	
SE Río Sabinas	-----	400 kV	
LT Río Sabinas – Lampazos	107	400 kV	

DPIF



Principios Orientadores



Promover el desarrollo de proyectos con una visión estratégica y una perspectiva amplia en relación a las cuestiones sociales y ambientales, en un marco de sustentabilidad;

Asegurar la integración de las cuestiones ambientales y sociales en el proceso de decisión, mientras las opciones aún están en discusión;

Detectar riesgos y oportunidades para el desarrollo de los proyectos eléctricos; y

Promover procesos participativos y transparentes, que envuelvan a todos los agentes relevantes.

DPIF



Organización

Para el desarrollo de este estudio se estableció la siguiente estructura de trabajo :

Un grupo responsable de realizar el estudio y preparar los reportes parciales, integrado por personal de las Gerencias de Protección Ambiental y de Desarrollo Social, con el apoyo de la Residencia General de Construcción Noreste

Un Comité Consultivo formado por representantes de la Subdirección de Proyectos y Construcción de CFE y de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT. La función de este Comité fue participar en la orientación general del estudio y revisar los reportes de avance.



Metodología para la Evaluación Ambiental Estratégica



Preparación de la EAE

- Las fuentes de información para establecer el perfil social y ambiental fueron documentos oficiales disponibles.
- Se consultaron actores clave:
 - Gobiernos estatal y local,
 - Organizaciones sociales de influencia nacional y regional, para obtener información de referencia y recoger las preocupaciones o intereses locales,
 - Ámbito académico, para información puntual y científica.

Focalización de la EAE Marco de Referencia Estratégico

- | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a. Alcanzar un crecimiento económico sostenido más acelerado y generar los empleos formales que permitan a todos los mexicanos, tener un ingreso digno y mejorar su calidad de vida. |
| b. Asegurar la sustentabilidad ambiental con la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, protección, preservación y aprovechamiento racional de la riqueza natural del país. |
| c. Asegurar un suministro confiable, de calidad y a precios competitivos de los insumos energéticos que demandan los consumidores. |
| d. Promover el manejo integral y sustentable del agua desde una perspectiva de cuencas. Conservación de los ecosistemas terrestres y acuáticos vinculados con el ciclo hidrológico. Evitar sobre explotación o intrusión salina de mantos acuíferos. Vedas oficiales. |
| e. Integrar la conservación del capital natural del país con el desarrollo social y económico. Las dependencias y organismos de la APF tomarán en cuenta el beneficio social, el desarrollo económico y el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales. |
| f. Conservar los ecosistemas y su biodiversidad; Restaurar y reforestar tierras forestales degradadas y deforestadas y valorar y aprovechar sustentablemente recursos naturales, servicios ambientales y biodiversidad. |
| g. Prevenir, reducir y controlar la emisión de contaminantes a la atmósfera para garantizar una adecuada calidad del aire que proteja la salud de la población y de los ecosistemas. |
| h. Lograr el manejo integral de los residuos mediante la aplicación de los instrumentos, las acciones y las estrategias contemplados en el marco legal vigente. |

1. Prestar el servicio público de energía eléctrica, orientado hacia la satisfacción de los clientes, con criterios de competitividad y sustentabilidad, para cumplir con el compromiso con el desarrollo del país, el medio ambiente y el personal.

2. Ser una empresa reconocida por su competitividad, atención al cliente, calidad en el servicio, capacidades de su personal, vanguardia tecnológica y aplicación de criterios de desarrollo sustentable

3. Ser una empresa ambientalmente y socialmente responsable que cumple con la legislación aplicable, que promueve y desarrolla la generación de energía renovable, el diálogo con la sociedad y la transparencia de sus actividades.

Focalización
Cuestiones estratégicas



- A. Garantizar el abastecimiento de energía en la Región Noreste
- B. Contribuir a la seguridad energética en la Región Noreste
- C. Desarrollar los proyectos al menor costo posible, minimizando los efectos sociales y ambientales adversos
- D. Localizar sitios para el establecimiento de centrales termoeléctricas lo más cerca del punto de demanda eléctrica que satisfagan los requerimientos de ingeniería (existencia de caminos, condiciones geológicas adecuadas, disponibilidad de agua y combustible).
- E. Definir trayectorias lo más cortas posible para líneas eléctricas

Minimizar la posibilidad de conflictos por la construcción y operación de instalaciones eléctricas en esta Región

2. Construir las instalaciones eléctricas previstas en esta Región conforme a lo programado

3. Identificar los problemas/aspectos estratégicos que pudieran representar un obstáculo para la construcción/operación de los proyectos

4. Asegurar la compatibilidad de las acciones de los proyectos con los requisitos legales ambientales y las políticas territoriales de uso de suelo y aprovechamiento de recursos naturales establecidas en la legislación ambiental

5. Maximizar la compatibilidad de los proyectos eléctricos con los intereses de otros agentes



Factores Críticos de decisión (FCD)



Marco de Referencia Estratégico

Factores Ambientales

Cuestiones Estratégicas del objeto de evaluación



FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

- Recursos naturales y valores culturales
- Planificación territorial
- Calidad de vida
- Competitividad
- Riesgo natural y cambio climático

} 19 Criterios de Evaluación y 56 Indicadores



Resumen de perfil estratégico

- Predomina la vegetación xerófila. Existen sitios importantes para la conservación de especies amenazadas. La situación de los recursos hídricos es grave, se prevé que esta condición sea más crítica en el futuro. La región es importante porque en ella se concentra una gran cantidad de unidades de manejo sustentable de la vida silvestre (UMA), particularmente cinegéticas.
- Se presentan condiciones de crecimiento económico, distribución de ingresos e infraestructura de servicios básicos mejores que en el resto del país.
- Sólo una ANP cuenta con anteproyecto de programa de manejo y existe un Programa de Ordenamiento Ecológico Regional en preparación.
- Coahuila de Zaragoza y Nuevo León se ubican entre los estados que presentan mayor competitividad: sexto y segundo lugar nacional, respectivamente (Instituto Mexicano para la Competitividad).
- Los escenarios de cambio climático establecen que las principales amenazas meteorológicas son los eventos extremos de precipitación, sequía y olas de frío. Los elementos del ambiente más vulnerables son el agua y la vegetación.

Análisis estratégico

Fortalezas

- Nivel alto de calidad de vida, condiciones de crecimiento económico, distribución de ingresos e infraestructura de servicios básicos.
- La mayor competitividad en el país.
- Infraestructura suficiente para el tratamiento de aguas residuales
- Tenencia de la tierra regularizada en núcleos agrarios.
- Instituciones establecidas para solucionar demandas sociales
- Existencia de Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire de la ZCM 2008–2012 (ProAire).

Análisis estratégico

Oportunidades

- Se tienen identificados los sitios de extrema prioridad para la conservación que albergan una gran diversidad biológica.
- Fortalecimiento de la seguridad energética de la región con el Programa de Obras del Sector Eléctrico.
- Se cuenta con Ordenamiento Ecológico Regional de la Cuenca de Burgos.

Análisis estratégico

Debilidades

- Existen zonas con carencia de servicios urbanos y bajo nivel de calidad de vida
- Disponibilidad limitada de agua de primer uso
- Se carece de programas de manejo de áreas naturales protegidas.
- Se carece de Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) decretados
- Existe un gran número de Unidades de Manejo Ambiental que ejercen una fuerte presión sobre los ecosistemas terrestres
- Baja calidad del aire en algunas zonas

Análisis estratégico

Amenazas

- Altas tasas de crecimiento urbano.
- Presión sobre los recursos hídricos por el crecimiento de actividades humanas
- Incremento de fenómenos meteorológicos por cambio climático
- Extracción de carbón mineral sin controles ambientales
- Establecimiento de instalaciones industriales sin controles ambientales.

Principales lineamientos para la selección de sitios y trayectorias

- Evitar al máximo que las líneas eléctricas crucen por las Unidades de Manejo Ambiental, las cuales se concentran principalmente en los municipios de Lampazos y Anáhuac, NL, y Sabinas, Progreso y Juárez, Coah.
- Evitar al máximo desarrollar proyectos en las áreas de interés para la conservación/protección de la biodiversidad y sitios de interés arqueológico de la región (ANP, AICA, RTP, RHP y sitios prioritarios para la conservación).
- Establecer una relación de estrecha colaboración con las autoridades estatales y con las Delegaciones de la Procuraduría Agraria, con la finalidad de agilizar los procesos de concertación para la adquisición, liberación y regularización de derechos de vía y servidumbres de paso en zonas ejidales.

Principales lineamientos para la selección de sitios y trayectorias



- Aprovechar la existencia del Consejo Consultivo Ciudadano en Nuevo León para dirimir cualquier conflicto que pueda surgir con otros actores sociales durante el desarrollo de los proyectos.
- Aprovechar la disponibilidad de aguas tratadas para los proyectos de generación eléctrica.
- En la selección de sitios para centrales generadoras evaluar los efectos acumulativos de nuevas fuentes de emisión de contaminantes sobre la calidad del aire y efectos a la salud humana, en particular en la zona conurbada de Monterrey y en la región carbonífera de Sabinas, Coahuila.

DPIF



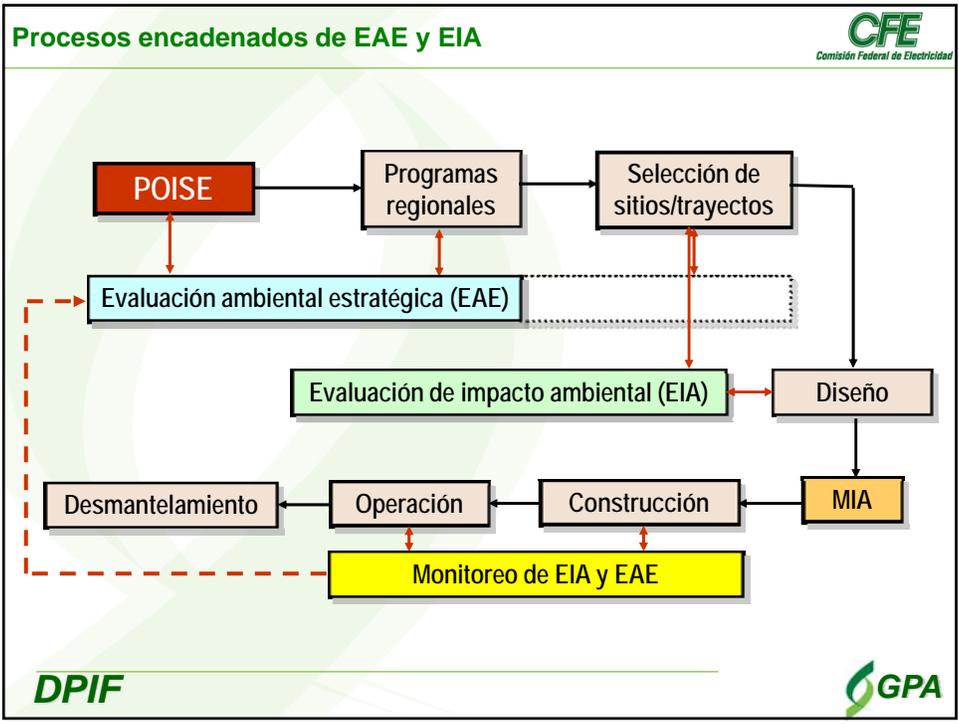
Beneficios de la EAE para el Programa de Obras del Sector Eléctrico en la región Noreste



- Se asegura la compatibilidad de los proyectos con los requisitos legales y las políticas territoriales, de uso de suelo y aprovechamiento de recursos naturales establecidas en los instrumentos de planificación territorial.
- Se identifican los aspectos ambientales y sociales críticos que deben considerarse en la selección de sitios o trayectorias y en la realización de estudios de impacto ambiental de los proyectos.
- Se establecen lineamientos para la gestión ambiental y social de los proyectos.
- Se facilita la EIA de cada proyecto en particular.

DPIF





Resultados de la Conferencia

La EAE representa una oportunidad para crear un sistema efectivo de decisiones escalonadas en CFE que promueva el reforzamiento de la estructura institucional y una mayor cooperación interorganizacional.

DPIF **GPA**

Subdirección de Desarrollo de Proyectos/CFE

Ing. Alberto Ramos Elorduy W.

Gerencia de Protección Ambiental

Dr. Vicente Aguinaco Bravo

Coordinadores

Biól. Francisco Javier Díaz Perea

Ing. Luis E. Montañez Cartaxo (actualmente jubilado)

Equipo técnico (en orden alfabético)

Ing. María del Carmen Álvarez Chávez

Biól. Francisco Javier Barba Mojica

Biól. Arturo Bermúdez Villegas

Biól. Víctor Manuel Huerta Badillo

Ing. Lourdes Martínez Cabello

Hidro Biól. Miguel Ángel Pérez García