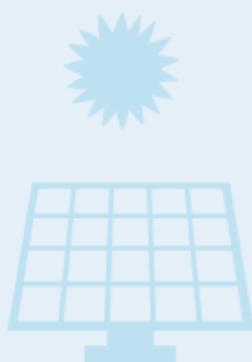


Cuarto taller regional sobre Fortalecimiento de capacidades subnacionales y sus aportaciones a la Contribución Nacional Determinada (NDC)



Eficiencia Energética y Aplicación de Energías Renovables en el Conjunto SEDAGRO



Eficiencia Energética y Aplicación de Energías Renovables en el Conjunto SEDAGRO

L.G.A. y R.H. Dennis Lizeth López Velázquez

Analista

Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:

Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Obras Públicas y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

Estado de México, 24 de enero de 2018

ANTECEDENTES

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:

 Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Obras Públicas y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

ANTECEDENTES

- Problemática que sustenta el proyecto

Eficientar el uso de la energía en el Conjunto SEDAGRO.

Promover el uso eficiente de la energía y la generación de energías renovables al establecer programas de eficiencia energética en las dependencias y entidades de la administración pública, dentro de un proceso de mejora continua, en inmueble e instalación.

En este mismo sentido el Estado de México publicó en 2009 la “Iniciativa de Cambio Climático del Estado de México”, la cual incluye un análisis de las fuentes de emisiones, inventario de emisiones de GEI del 2008, aspecto de vulnerabilidad y acciones que repercuten en la reducción de emisiones de GEI, relacionadas con medidas de eficiencia energética.

- Promotor del proyecto

Gobierno del Estado de México con financiamiento federal.

PRESENTACIÓN

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:

 Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Obras Públicas y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

DESCRIPCIÓN

Nombre

- EFICIECIA ENERGÉTICA Y APLICACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL CONJUNTO SEDAGRO

Ubicación

- Conjunto SEDAGRO, Ex. Rancho San Lorenzo, Metepec, Estado de México.

Eficiencia Energética y Aplicación de Energías Renovables en el Conjunto SEDAGRO

- **Objetivo del proyecto:**
Lograr la eficiencia de los sistemas eléctricos de iluminación del Conjunto SEDAGRO para cumplir con las normas nacionales y estatales establecidas, y al mismo tiempo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para contribuir con acciones a favor de la mitigación al cambio climático, generando ahorros en el gasto corriente de la facturación por concepto del servicio de energía eléctrica, disminución de costos de mantenimiento y promoción del uso de energías renovables.
- **Presupuesto utilizado:** \$ 43´650,000.00
- **Fuente proveniente de recursos (públicos, privadas, cooperación internacional):** *Financiamiento, presupuesto de egresos de la federación (PEF) Primera etapa con inversión de \$14´550,000,00, Segunda etapa \$29´100,000.00*

Eficiencia Energética y Aplicación de Energías Renovables en el Conjunto SEDAGRO

- **Metas**

- *Asegurar el abasto de energía eléctrica para la demanda futura;*
- *Generar durante la vida útil del SFV al menos 3,060 MWh;*
- *Ahorrar durante la vida útil de las luminarias 564 MWh;*
- *Evitar la emisión de GEI a la atmósfera de al menos 1,932 Ton CO₂;*
- *Reducción de un 20% en el gasto de facturación bimestral;*
- *Promover el servicio eléctrico domiciliario en colonias populares y comunidades rurales.*

- **Indicadores**

- *Reducción en el costo de la factura de CFE del 30%*

- **Instituciones participantes o actores clave**

- *El Gobierno del Estado de México a través del Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático, con el financiamiento de la federación (PEF) y con la participación conjunta de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).*

RESULTADOS

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



INECC
INSTITUTO NACIONAL
DE ECOLOGÍA
Y CAMBIO CLIMÁTICO

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:

 Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Obras Públicas y Seguridad Nuclear

de la República Federal de Alemania

IMPACTOS POSITIVOS

El proyecto ha sido exitoso de acuerdo con lo siguiente:

- **Beneficios Económicos**
 - *Solo el sistema fotovoltaico genera un ahorro bimestral de aproximadamente \$300,000.00*
- **Beneficios Sociales**
 - *Se proyecta una congruencia ambiental al interior del Conjunto SEDAGRO, generando una conciencia ambiental práctica.*
 - *Generación de 195 MWh de energía limpia.*
- **Beneficios Ambientales**
 - *Se evita la emisión anual de 115.4 Ton CO₂ de ambos sistemas*

PARTICIPACIÓN SOCIAL Y DIFUSIÓN DE LOS BENEFICIOS

- **Monitoreo y evaluación**

El monitoreo y evaluación se hace de manera manual, extrayendo la información directa de los inversores que comprenden el SFV, y del análisis del recibo emitido por CFE.

A finales de este año se tendrá en funcionamiento un MRV en tiempo real con el cual estaremos generando un reporte de eficiencia energética más completo y detallado.

- **Difusión e involucramiento de la sociedad**

Se concientizó al personal que labora en las instalaciones del Conjunto SEDAGRO, en cuanto a los beneficios de implementar este tipo de tecnologías y a la población en general mediante redes sociales, dando a conocer los beneficios económicos, ambientales y sociales que tiene el proyecto; de la misma forma se asesora y capacita al público en general sobre eficiencia energética y energías renovables.

RETOS Y LECCIONES APRENDIDAS

- Retos y barreras

- *En el Conjunto el consumo promedio es de 128,331 KWh al mes, es decir, aproximadamente 4,219 KWh al día.*
- *Para abastecer esa cantidad de energía se requieren aproximadamente 4,305 paneles solares, y un área disponible aproximada de 1,614 hectáreas; mientras que la potencia instalada sería de 1.03MW.*
- *Ajustándonos a la capacidad de interconexión, solo se pueden instalar hasta 460 KW es decir un conjunto de aproximadamente 1,910 paneles fotovoltaicos en un área de 0.719 hectáreas.*
- *La generación diaria sería de aproximadamente 1,870 KWh, esto es apenas el 40% del consumo en todo el Conjunto.*

- Lecciones aprendidas

- *La inconformidad de los compañeros ante la implementación de energías renovables y lo que conlleva la eficiencia energética, debe ser un tema del cual también se deben capacitar y tener conciencia los servidores públicos que laboran en las diversas Secretarías que conforman el Conjunto.*
- *Mantenimiento y supervisión constante del SFV para su buen funcionamiento.*

L.G.A. y R.H. DENNIS LIZETH LÓPEZ VELAZQUEZ

ANALISTA

INSTITUTO ESTATAL DE ENERGÍA Y CAMBIO
CLIMÁTICO

Contacto: mitigacion.ieecc@edomex.gob.mx , dg.ieecc@edomex.gob.mx ;
01 (722) 2 75 62 09/10

http://ieecc.edomex.gob.mx/eficiencia_energetica

Conjunto SEDAGRO.





El Sistema fotovoltaico esta comprendido por 652 paneles solares (120 policristalinos y 532 monocristalinos).

Produce anualmente 195 mega watts-hora (MWh) de energía eléctrica limpia, lo que equivale al consumo de 3'250,000 focos ahorradores de 60W durante una hora.