

CASO DE ÉXITO. TEMA: Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) o Monitoreo y Evaluación (M&E)

Sistema MRV del Programa de Cambio Climático del Estado de México

1. DESCRIPCIÓN

1.1. UBICACIÓN

Estado	Estado de México
Región	Centro

1.1. RESUMEN

El Programa de Cambio Climático del Estado de México tiene como objetivos: ser un instrumento de planeación que integra, articula y coordina las acciones y políticas públicas en materia de cambio climático en la entidad; promueve la vinculación gobierno-academia-sociedad civil para, en primera instancia, entender el cambio climático y las implicaciones que éste tendrá en el mediano y largo plazo sobre la sociedad mexiquense, los sistemas productivos locales y los recursos naturales; en segundo término se proponen los ejes estratégicos y líneas de acción para la mitigación y adaptación del contexto estatal ante el cambio climático. Este Programa cuenta con dos ejes estratégicos: (1) Gestión y manejo de energía y (2) manejo eficiente del agua. Las acciones aplicadas y que cuentan con monitoreo, reporte y verificación son: Eficiencia energética y aplicación de energías renovables en el Conjunto SEDRAGO con un MRV para evaluar los ahorros; El proyecto de mitigación al cambio climático con ahorro de energía en la red de alumbrado público en municipios del Estado de México con un monitoreo y verificación del consumo eléctrico en la red de alumbrado público. Y el proyecto de monitoreo sobre el volumen disponible del agua y su distribución territorial en la entidad, como una medida de adaptación ante los efectos del cambio climático.

1.2. DURACIÓN

El monitoreo del recurso hídrico en el Estado de México es durante los próximos 5 años. El proyecto se llevó a cabo en 2 fases, la primera fue en el año 2013 con la instalación de 120 paneles fotovoltaicos policristalinos, y la segunda fase consistió en la instalación de 532 paneles fotovoltaicos monocristalinos además de la sustitución de alrededor de 2,500 luminarias en todos los inmuebles del Conjunto SEDAGRO. Se pretende que este proyecto sea replicable en todos los edificios gubernamentales del Estado de México.

2. OBJETIVO

Ser un instrumento de planeación que integra, articula y coordina las acciones y políticas públicas en materia de cambio climático en la entidad; promueve la vinculación gobierno-academia-sociedad civil para, en primera instancia, entender el cambio climático y las implicaciones que éste tendrá en el mediano y largo plazo sobre la sociedad mexiquense, los sistemas productivos locales y los recursos naturales; en segundo

término se proponen los ejes estratégicos y líneas de acción para la mitigación y adaptación del contexto estatal ante el cambio climático.

3. BENEFICIARIOS

16 millones de habitantes, población total del Estado de México.

4. PRESUPUESTO

Etapa / Año	Fuente de Recursos	Recursos Autorizados (Pesos Mexicanos)
Primera Etapa	Presupuesto de Egresos de la Federación	\$14,550,000.00
Segunda Etapa	Presupuesto de Egresos de la Federación	\$29,100,000.00
Monitoreo de los manantiales	Gasto Corriente	Asignación POA2018
TOTAL		\$43,650,000.00

5. ACTORES CLAVE

- Por parte del Gobierno del Estado de México (firma del convenio):
 1. Secretario del Medio Ambiente del Estado de México
 2. Directora General del Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático
 3. Subdirector de Vinculación
 4. Jefa del Departamento de Políticas Públicas
- Por parte de la Universidad Autónoma del Estado de México (actualización del documento)
 1. Rector de la Universidad Autónoma del Estado de México.
 2. Director de la Facultad de Planeación Urbana y Regional.
 3. Coordinador del Proyecto

6. RESULTADOS E IMPACTOS

6.1. RESULTADOS GENERALES

Las acciones aplicadas y que cuentan con monitoreo, reporte y verificación son:

- Eficiencia energética y aplicación de energías renovables en el Conjunto SEDRAGO con un MRV para evaluar los ahorros;

- El proyecto de mitigación al cambio climático con ahorro de energía en la red de alumbrado público en municipios del Estado de México con un monitoreo y verificación del consumo eléctrico en la red de alumbrado público. El proyecto de monitoreo sobre El volumen disponible del agua y su distribución territorial en la entidad, como una medida de adaptación ante los efectos del cambio climático.

6.2. BENEFICIOS AMBIENTALES

- Acciones de mitigación de GEI: Reducción de gases efecto invernadero, uso de energías renovables (solar) y tecnologías eficientes.
- Acciones de adaptación al cambio climático: Calidad del agua, normatividad con límites máximos permisibles y efectos del cambio climático en el agua, parámetros físicos, químico de la calidad del agua.

6.3. BENEFICIOS SOCIALES

- Acciones de mitigación de GEI: Participación de comunidades marginadas, equidad de género y seguridad comunitaria.
- Acciones de adaptación al cambio climático: Participación de comunidades marginadas, equidad de género, seguridad comunitaria, derechos humanos y disminuir la pobreza.

6.4. BENEFICIOS ECONÓMICOS

- Acciones de mitigación de GEI: Costo factura del consumo eléctrico y Retorno de inversión a corto plazo.
- Acciones de adaptación al cambio climático: Consumo de agua limitado.

6.5. VÍNCULO CON OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

Objetivo	
<p>Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 1-17</p> <p>Para mayor información puede consultar: http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ODS 1 – No a la pobreza <input type="checkbox"/> ODS 2 – Poner fin al hambre <input checked="" type="checkbox"/> ODS 3 – Salud y bienestar <input type="checkbox"/> ODS 4 – Educación de calidad <input checked="" type="checkbox"/> ODS 5 – Equidad de género <input checked="" type="checkbox"/> ODS 6 – Agua potable y saneamiento <input checked="" type="checkbox"/> ODS 7 – Energía accesible y limpia <input type="checkbox"/> ODS 8 – Trabajo decente y desarrollo económico <input type="checkbox"/> ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura <input type="checkbox"/> ODS 10 – Reducción de inequidad <input checked="" type="checkbox"/> ODS 11 – Ciudades y comunidades sustentables <input type="checkbox"/> ODS 12 – Producción y consumo sustentables <input checked="" type="checkbox"/> ODS 13 – Acción climática <input type="checkbox"/> ODS 14 – Vida debajo del agua <input type="checkbox"/> ODS 16 – Paz, justicia e instituciones fuertes <input type="checkbox"/> ODS 17 – Alianzas para las metas

Objetivo	

7. CLASIFICACIÓN

7.1. RELACIÓN CON LAS CONTRIBUCIONES NACIONALMENTE DETERMINADAS

Temática	
<input checked="" type="checkbox"/> Adaptación al cambio climático <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adaptación del sector social <input type="checkbox"/> Seguridad alimentaria <input type="checkbox"/> Conocimiento indígena / tradicional <input type="checkbox"/> Sistemas de alerta temprana <input type="checkbox"/> Planeación territorial y gestión del riesgo <input type="checkbox"/> Adaptación basada en ecosistemas <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Manejo de bosques <input type="checkbox"/> Manejo Espacial Costero y Marino <input type="checkbox"/> Manejo de cuencas <input type="checkbox"/> Adaptación de la infraestructura estratégica y de los sistemas productivos <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Obras de infraestructura hidráulica <input type="checkbox"/> Pesquerías y Acuicultura <input type="checkbox"/> Mantenimiento de infraestructura 	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación al Cambio Climático <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Transporte <input checked="" type="checkbox"/> Electricidad <input type="checkbox"/> Residencial y comercial <input type="checkbox"/> Petróleo y gas <input type="checkbox"/> Industrial <input checked="" type="checkbox"/> Agricultura y ganadería <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Uso del suelo, cambio en el uso del suelo y silvicultura <input type="checkbox"/> Pesquerías y Acuicultura
<input checked="" type="checkbox"/> Biodiversidad	<input type="checkbox"/> Manejo de Áreas Protegidas
<input checked="" type="checkbox"/> Educación y Sensibilización	<input type="checkbox"/> Manejo Espacial
<input type="checkbox"/> Financiamiento	<input type="checkbox"/> Planificación Urbana
<input type="checkbox"/> Salud	<input type="checkbox"/> Provisión y manejo del agua

7.2. ESCALA

Escala

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Municipal | <input type="checkbox"/> Regional |
| <input type="checkbox"/> Metropolitano | <input type="checkbox"/> Intermunicipal |
| <input checked="" type="checkbox"/> Estatal | <input type="checkbox"/> Interestatal |

8. MONITOREO Y EVALUACIÓN**Gestión y manejo de energía.**

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 (2018) se tendrá en funcionamiento un MRV en tiempo real con el cual estaremos generando un reporte de eficiencia energética más completo y detallado.

Manejo eficiente del agua.

La brigada de campo especializada en el monitoreo a manantiales, recabarán durante un año los parámetros físico-químicos referentes a la calidad del agua, para dar como resultado diagnósticos hidroclimáticos por cuenca hidrológica, para la adaptación al cambio climático.

9. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

9.1. MATERIALES Y MÉTODOS DE DIFUSIÓN

Se publicará en la página del IEECC, así como una consulta pública del documento. En los sectores académico, social y privado.

La imagen muestra la interfaz de usuario de la página web del Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático. En la parte superior, se encuentra el logo del Gobierno del Estado de México y el título del instituto. Debajo, se listan varias opciones de navegación: Inicio, Acerca del Instituto, Adaptación al Cambio Climático, Mitigación al Cambio Climático, Calidad del Aire y Políticas Públicas. Hay un campo de búsqueda con el texto "¿Que estás buscando?" y un botón de lupa. A la izquierda, hay un menú de "Políticas Públicas para el Cambio Climático" con subopciones como Programa Municipal de Acción ante el Cambio Climático, Trabajo de campo, Manantiales y Comisión Intersecretarial. El contenido principal muestra el título "Programa de Acción ante el Cambio Climático México" y "Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático del Estado de México (PEACC)". Debajo de esto, se menciona "Antecedentes:" y se describe brevemente el contexto del programa. En la parte inferior de la captura, se ve un mensaje de error: "Formato reuniondocx Error: Error de red".

Página oficial del IEECC, donde se publica el documento PEACC actualizado.

9.2. MATERIAL FOTOGRÁFICO Y LOGOTIPO



Firma del Convenio para la Actualización del PEACC, entre la UAEM y el IECC
Fecha: 31 de octubre de 2017

9.3. HERRAMIENTAS

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

10. LECCIONES APRENDIDAS

Retos y barreras

- Integrar la Agenda Climática con la participación de los integrantes de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.
- Publicar los diagnósticos hidroclimáticos en las líneas de adaptación dentro del PEACC.
- Cubrir todo el Estado con la localización, caracterización y monitoreo de los manantiales.
- Diseñar un plan de acción
- 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.
- Ajustarse 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.

Puntos de Mejora / Oportunidades:

- Mayor personal que integre la brigada de campo, así como perfiles ambientales y geoinformáticos.
- Hacer estudios sociales, para conocer la vulnerabilidad en las comunidades que hay escasas de agua y el cuidado de los manantiales ante los efectos del Cambio Climático.
- 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.

11. DATOS DE CONTACTO

Nombre	M. en C. Claudia Ivett Alanis Ramírez
Cargo	Jefa de Departamento de Políticas Públicas para el Cambio Climático
Dependencia	Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático del Gobierno del Estado de México
Entidad	Estado de México
Correo electrónico:	politicas.publicas.ieecc@edomex.gob.mx