



En la función de Energía se invirtieron 31.6 millones de pesos

Con el propósito de dotar de energía eléctrica a comunidades con menor índice desarrollo humano que por su ubicación geográfica disponen del servicio no convencional, se realizaron 13 diagnósticos situacionales en las localidades identificadas para determinar la viabilidad de apoyo, instalándose sistemas 170 solares fotovoltaicos con una capacidad de 130 watts a igual número de viviendas de las comunidades de: San Miguel Arcángel, Santa Rosa Mamalik e Ik'Osilja, San Sebastián Segunda Sección, El Sumidero y El Mirador, de los municipios de Berriozábal, Chanal, Chilón, Cintalapa, Amatán, Francisco León, Huitiupán, Ocosingo y Acala

#### **SUBFUNCIÓN: OTRAS ENERGIAS**

# ENTIDAD: COMISIÓN DE ENERGÍAS Y BIOCOMBUSTIBLES DEL ESTADO DE CHIAPAS

PRINCIPALES ACCIONES Y RESULTADOS

#### Proyecto: Fomento a la transformación industrial para la generación de energías

Con el fin de contribuir a la política pública establecida por el Ejecutivo del Estado de impulsar acciones en favor de los municipios con menor índice de desarrollo humano, se realizaron actividades de identificación de fuentes potenciales de recursos naturales para la instrumentación de 3 proyectos de generación de energías eléctricas limpias, que propicien mayor bienestar a la población y permitan el desarrollo de las actividades productivas; por lo que se atendieron los municipios de Ocotepec, Huitiupán, Francisco León y Amatán.

Para promover el sector industrial el uso eficiente de la energía eléctrica convencional y el fomento al uso de las energías renovables como una alternativa para reducir costos por este servicio, se realizaron 3 evaluaciones técnicas y financieras a las empresas: Unión de Ejidos San Fernando, dedicada al procesamiento de café molido, con el propósito de identificar la demanda real necesaria de energía para su adecuada operatividad; "Grupo Trópico" dedicada a la producción y comercialización de mojarra tilapia y flores tropicales la que se realizó un prediagnóstico determinando la demanda real en el consumo de energía eléctrica del municipio de Tapachula; la empresa Terminal de Transportes de Tuxtla, la cual se le realizó un diagnóstico del consumo de energía actual, elaborándose una propuesta de uso de paneles solares y cambio de luminarias por unas más eficientes; la empresa XELIX Espumas Flexibles S.A de C.V., dedicada a la fabricación de colchones la que se realizó un prediagnóstico energético donde se identificaron oportunidades para el aprovechamiento de los recursos energéticos; asimismo, se revisó el proyecto de desarrollo de la empresa "Marina Turística" a la que se hizo una propuesta de aplicación de energías renovables a partir del aprovechamiento del recurso eólico en el municipio de Tapachula.

Como resultado de dichas actividades, se integraron documentos finales que contienen los estudios realizados y las recomendaciones necesarias tanto en la sustitución de equipos como en la aplicación de energías renovables.

Para impulsar el aprovechamiento de fuentes generadoras de biocombustibles a través de la transformación industrial, se realizaron acciones de promoción de productos de generación de bioenergéticos tales como: "Generación y uso de biogás, una alternativa de eficiencia energética"; ante la Coordinación Estatal de Grupos Ganaderos de Validación y Transferencia Tecnológica (GGAVATT); Asociación Ganadera Local de Ocozocoautla de Espinosa; miembros de la Asociación Ganadera Local de Villa Corzo; asimismo, se establecieron las bases para la difusión y asesoría para el desarrollo de proyectos de generación y aprovechamiento del bioetanol a la empresa "Sistema Productivo Caña de Azúcar del Estado de Chiapas" y "Producción de bioenetanol a partir del mucílago del café" ante la empresa Unión de Ejidos San Fernando, beneficiando a 4,103 productores de grano aromático.

#### Proyecto: Difusión estratégica de las energías renovables y fomento financiero.

Con el fin de promover la cultura de uso y aprovechamiento de las fuentes renovables de energía como una alternativa para contrarrestar el impacto ambiental, se impartieron 24 talleres de difusión en 24 centros de educación primaria, atendiéndose a 840 alumnos, de los cuales 420 son hombres y 420 mujeres del municipio de Tuxtla Gutiérrez.

Así también, se establecieron bases de colaboración en actividades conjuntas con Instituciones educativas y del sector productivo de la Entidad, que representa una alternativa para impulsar el desarrollo de las energías renovables; por ello, este Organismo promueve acciones de vinculación con diferentes entes, realizándose las 12 acciones siguientes: Unión Ganadera Regional de Chiapas; Centro de Recursos Internacionales para Organizaciones Civiles A,C.; Instituto de Protección Civil; Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas; Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos de Chiapas (CECyTECH); Delegación Estatal de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; Delegación Estatal de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas; Instituto Tecnológico Superior de Cintalapa; Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Chiapas (COCyTECH); Secretaría del Medio Ambiente, Vivienda e Historia Natural; Secretaría de Obras Públicas Municipales del H. Ayuntamiento Municipal de Ocosingo y Delegación de Turismo de Chiapa de Corzo.

#### Proyecto: Fomento a la generación de energías renovables en zonas potenciales

Como resultado del análisis de la factibilidad de instrumentar proyectos alternativos de energía, se instrumentó el proyecto de inversión Energía Fotovoltaica a Comunidades de Alta Marginación, mismo que tiene por objeto proporcionar energía eléctrica a partir del aprovechamiento del recurso solar a viviendas alejadas de la red de Comisión Federal.

Con el fin de disponer de bibliografía necesaria para el análisis y toma de decisiones en el desarrollo de proyectos y acciones en materia de energías renovables, se integraron 3 documentos técnicos denominados "Información básica para el uso de energía eólica" e "Información básica para el uso de energía hidráulica", que contienen datos básicos en la materia y que se difundirán en los sectores productivos y educativos para su consulta.

Uno de los campos con mayor oportunidad para el desarrollo de proyectos de generación de electricidad en el Estado son las pequeñas centrales hidroeléctricas; a partir de la identificación de sitios potenciales ubicados en el Plan de Desarrollo de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas, realizándose las siguientes acciones: reunión con funcionarios de la presidencia municipal de Huixtla, para dar seguimiento al proyecto de instalación de una central minihidroeléctrica en el río Huixtla; visita a la Comisión Nacional del Agua para dar seguimiento a la verificación del sitio "Chespal" en la región soconusco; 2 visitas a la Comisión Nacional del Agua para captar información técnica y dar seguimiento a la verificación del sitio "Hondos" y "El Sabinal" en la región centro del Estado, identificado como zona potencial para la generación de energía eléctrica.

## Proyecto: Desarrollo de la Comercialización de las Energías Renovables

Para impulsar las oportunidades que la Entidad ofrece para la generación de proyectos, se integraron 3 fichas promocionales correspondientes a la energía solar, hidroeléctrica y del bioetanol; documentos que han permitido consolidar un material promocional que es utilizado en reuniones de trabajo y en eventos que se han participado.

A fin de disponer de una base de datos de los principales clientes potenciales consumidores de energía, se integró el documento denominado cartera de inversionistas y clientes potenciales de bioenergéticos, el cual se constituye como un instrumento necesario para la toma de decisiones y el desarrollo de proyectos.

# Proyecto: Energía Fotovoltaica a Comunidades de Alta Marginación

Con el propósito de dotar de energía eléctrica a comunidades con menor índice desarrollo humano que por su

170 sistemas fotovoltaicos a comunidades con menor índice de desarrollo humano ubicación geográfica no disponen del servicio convencional, se realizaron 13 diagnósticos situacionales en las localidades identificadas para determinar la viabilidad de apoyo, instalándose 170 sistemas solares fotovoltaicos con una capacidad de 130 watts a igual número de viviendas de las comunidades de: San Miguel Arcángel, Santa Rosa Mamalik e Ik'Osilja, San Sebastián Segunda Sección, El Sumidero y El Mirador, de los municipios de Berriozábal, Chanal, Chilón, Cintalapa, Amatán, Francisco León, Huitiupán, Ocosingo y Acala; beneficiando a 789 personas de los cuales 384 son hombres y 405 mujeres; asimismo, se firmaron los correspondientes contratos de comodato por el cual se transfiere la responsabilidad de los equipos a los beneficiarios y se

impartieron pláticas sobre el adecuado uso y mantenimiento.

# Proyecto: Capacitación en energías renovables a los sectores productivos.

Con la finalidad de fortalecer las capacidades productivas del personal operativo de esta Comisión, se impartió un "Diplomado en Energías Renovables", con una duración de 80 horas, con los temas de: energía solar fotovoltaica, bioenergía, energía solar térmica, energía hidráulica, hidrógeno, celdas de combustible y energía eólica; beneficiando a 15 servidores públicos de los cuales 3 son mujeres y 12 hombres.

Con el fin de promover ante los distintos sectores productivos el uso de tecnologías y prácticas respetuosas con el medio ambiente que mitiguen el cambio climático, se impartieron 10 cursos de capacitación en materia de uso y aplicación de sistemas solares térmicos, sistemas fotovoltaicos y sistemas procesadores de biomasa para la producción de biogás en los centros ecoturísticos: Escudo Jaguar, Nueva Alianza, Tres Lagunas, El Chanaj, Servicio Turísticos Lacandones, Ya'Ajche, Ya'Axcan, Cotma'Ax, Rio Lacanjá, Ya'Axcan II, Top Che, Yatoch,

Barum, Kimbor., Lagos de Colón, Chincultik, Cascada de Misol-Ha, Bajum Pakal, Cascada de Agua Azul, Pamalha, Las Gucamayas, Ixcan, Sbe-Bolom, Cascada del Chiflón, Ladera de Monos, Sima de las Cotorras, El Carrizal, Piedra Parada, Rio la Junta, El Madresal y Boca del Cielo, de los municipios de Ocosingo, Tumbalá, Palenque, La Trinitaria, Salto de Agua, Marqués de Comillas, Tzimol, Ocozocoautla, Cintalapa y Tonalá; beneficiando a 200 prestadores de servicios de los cuales 163 son hombres y 37 mujeres.

Con el propósito de identificar las oportunidades de uso y aplicación de fuentes alternas de energía en el Estado que permita proporcionar información para su promoción y generación de nuevos proyectos, se obtuvo un prediagnóstico de la competitividad de las energías alternativas en la Entidad, bajo los siguientes aspectos:

- Análisis del entorno mundial del uso y aplicación de las energías alternativas.
- Prediagnóstico nacional de la oferta, demanda y comercialización de las energías alternativas en México, considerando aspectos como el consumo, costos, precios y análisis de distribución de este sector industrial.
- C Análisis del aspecto legal en el uso, aplicación y comercialización de las energías alternativas a nivel nacional.
- Prediagnóstico del Estado de Chiapas, donde se identifica la potencialidad en materia de energías alternativas.

## Proyecto: Promoción de Proyecto de Energías Renovables

Con la finalidad de difundir eventos relacionados con las energías renovables el potencial del Estado en materia de recursos naturales para la generación de energía eléctrica limpia, se participó en 6 eventos nacionales:

- Primer Foro Institucional sobre Recursos Energéticos en la ciudad de Puebla, organizado por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, donde se contactó a 5 empresas a quienes se les proporcionó información del potencial de recursos renovables con que cuenta el Estado para el desarrollo de proyectos.
- The Green Expo 2010, foro internacional ambiental de negocios y de intercambio informativo y tecnológico más importante para la industria de México, celebrado en la Ciudad de México, donde contactó a 25 empresarios, inversionistas y fabricantes de tecnología en materia de energía renovables, con quienes se intercambió información y se promovió el potencial de la Entidad.
- Segundo Coloquio Internacional denominado Cuencas Sustentables, celebrado en la Ciudad de México, el cual tuvo como fin principal conocer las experiencias en relación al manejo de cuencas bajo un concepto sustentable. En dicho evento se contactó a 5 representantes de organismos públicos y empresas a quienes se les dieron a conocer las oportunidades que el Estado ofrece para el desarrollo de proyectos de aprovechamientos de los recursos hidráulicos.
- Foro Energías Renovables y Medio Ambiente, Oportunidades de Negocios de Bajo Carbono, celebrado en la Ciudad de México en las instalaciones del Word Trade Center, el cual tuvo como fin intercambiar experiencias acerca del desarrollo de tecnologías para proyectos de generación de energías renovables, tanto del sector público como del privado. Como resultado de ello, se estableció contacto con 4 empresas públicas y privadas del sector.
- Lighting Seminar en la Ciudad de México, el cual tuvo como objetivo la presentación de tecnología de componentes para sistemas solares, en dicho seminario se contactó con una empresa distribuidora de tecnología solar, con la cual se analizó el proyecto de energía fotovoltaica a comunidades de alta marginación instrumentado por esta Comisión.
- XXXIV Semana Nacional de Energía Solar en la Universidad de Guanajuato, Foro nacional que promueve y difunde la utilización de las fuentes renovables de energía en México, donde se estableció contacto con 10 Instituciones del sector público y privado, para analizar la posible vinculación con esta Comisión en programas y proyectos de interés común; asimismo, se distribuyó material promocional entre los asistentes para dar a conocer el potencial que ofrece Chiapas en materia de energías renovables.

Asimismo, se integró un portafolio de negocios, documento que contiene información promocional sobre la oferta disponible en Chiapas en materia de recursos para la generación de energía. Dicho documento es un instrumento promocional que se ha distribuido en los eventos en los que se ha tenido participación, además de su distribución en reuniones de trabajo con empresarios e inversionistas locales, nacionales y extranjeros.

Una de las principales acciones de este proyecto consiste en la atención a inversionistas y empresarios interesados en desarrollar proyectos de generación de energías renovables en la Entidad; mediante la celebración de 21 reuniones de promoción, se atendieron a inversionistas y empresarios locales, nacionales y extranjeros interesados, promoviéndose principalmente sitios potenciales hidrológicos identificados en el Plan Maestro de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas, así como el recurso eólico en Arriaga para la instalación de un parque eoloeléctrico, además de proyectos para la generación de energía solar, termosolar y de biocombustibles, las instancias atendidas son las siguientes: Comisión Reguladora de Energía; Asociación de Hoteles y Moteles de Chiapas A.C.; CANACO Servitur de Tuxtla Gutiérrez; Funcionarios municipales y estatales; empresas Comexhidro S.A. de C.V.; Asergen S.C.; Marina Turística; Grupo Trópico; Colegio de Ingenieros Civiles de Chiapas; Secretaría de la Frontera Sur y Enlace; empresas Comexhidro S.A de C.V. y Asergen; empresa liofilizadora en el Recinto Fiscalizado Estratégico; Asociación Nacional de Energía Solar; Empresa Sowitec de México Energías Renovables S.R.L; Empresa IMPSA; Embajada de Pakistán en México; Empresa MADOSA, S,A, de C.V.; Autoridades de los 28 Municipios con Menor Índice de Desarrollo Humano en el Estado; Gerente de Energías No Convencionales del Instituto de Investigaciones Eléctricas; Directivos del Grupo Eólica Galectra S.A. de C.V.; Directivos del Grupo Eólica Galectra S.A. de C.V.; Empresa en el Green Power; Sector productivo de la región selva; Misión Comercial Organizada por la Metasus European Sustainable Solutión y NL International EVD en Costa Rica; Directivos de la empresa Eólica Galectra S.A. de C.V.; Inversionistas españoles y directivos de la empresa Eólica Galectra S.A. de C.V.; y Proveedores Nacionales.

# Proyecto: Instalación de luminarias con tecnología led's alimentado con energía solar para alumbrado público

Mediante este proyecto, se realizó un estudio de prediagnóstico en el municipio de Mazatán, donde se obtuvo datos relevantes, información socioeconómica y el estado actual del sistema de alumbrado público en este municipio; así como los resultados favorables al sustituir dicho sistema mediante la instalación de luminarias con tecnología led's, donde se observa que es viable la ejecución del proyecto, toda vez que representa un ahorro en el gasto para el H. Ayuntamiento, además de contribuir en la disminución del impacto ambiental.

# **PROYECTOS REALIZADOS**

SUBFUNCIÓN / TIPO DE PROYECTO / FUENTE DE FINANCIAMIENTO PROYECTOS / METAS (CONCEPTOS)	- UNIDAD DE MEDIDA	METAS				BENEFICIARIOS		
		PROGRAM./ MODIF.	ALCANZ. AL PERIODO	% CUMPLIM.	PRESUPUESTO DEVENGADO (PESOS)	MUNICIPIO	LOCALIDAD	PERSONA
			S ENERGÍAS					
COMISIÓN DE ENERGÍAS Y BIOCOMBUSTIBLES DEL	ESTADO DE				40 090 571.97			
PROYECTOS INSTITUCIONALES:								
Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos								
FOMENTO A LA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL PARA LA GENERACIÓN								
DE ENERGÍA					1 273 234.39	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	3 540
Atención a Municipios con Menor Índice de Desarrollo Humano para la identificación de proyectos de energías renovables	Atención	5.00	5.00	100.00				
Evaluación Técnica y financiera a proyectos para el sector industrial	Evaluación	4.00	4.00	100.00				
DIFUSIÓN ESTRATÉGICA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES Y FOMENTO					1 448 579.08	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	840
FINANCIERO Difusión de las energías renovables en Instituciones educativas	Capacitación	24.00	24.00	100.00				
Establecer acciones de vinculación con Instituciones públicas y privadas	Acción	12.00	12.00	100.0				
FOMENTO A LA GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN ZONAS POTENCIALES					979 900.64	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	533 877
Generar información técnica básica del uso de las energías alternativas	Documento	3.00	3.00	100.00				
Seguimiento al desarrollo de proyectos de centrales minihidroeléctricas	Seguimiento	4.00	4.00	100.00				
DESARROLLO DE LA COMERCIALIZACIÓN DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES					946 150.21	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	90
Integrar fichas promocionales de energías renovables	Ficha técnca	3.00	3.00	100.00				
Participar en eventos de promoción de energías renovables	Evento	4.00	4.00	100.00				
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y					8 979 127.11	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	45
MATERIALES  Sostener reuniones de trabajo interinstitucionales con Dependencias del		48.00	48.00					
Sector	Reunión			100.00				
Sostener reuniones de trabajo interinstitucionales para definición de estrategias y evaluación de avances	Reunión	12.00	12.00	100.00				
PROYECTOS DE INVERSIÓN:								
Fondo de Compensación								
PROMOCIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES					298 905.51	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez	1 015 324
Participación en Eventos	Evento	6.00	6.00	100.00				
Integrar Portafolio de Negocios Atención a inversionistas y funcionarios públicos	Documento Reunión	1.00 20.00	1.00 21.00	100.00 105.00				
Fondo de Compensación y Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF)								
ENERGÍA FOTOVOLTAICA A COMUNIDADES DE ALTA MARGINACIÓN					4 088 840.11	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	774
Instalación de Paneles Solares	Equipo	172.00	172.00	100.00	1 000 0 10.11	CODOTTAIN ESTATA	CODOTTAIN ESTATA	
Elaboración de diagnósticos situacionales Elaborar informes de seguimiento	Diagnóstico Informe	13.00 13.00	13.00 13.00	100.00 100.00				
Efectuar Evaluaciones del programa	Evaluación	1.00	1.00	100.00				
For to the Occurrence of the Language Boards of Boards and Company								
Fondo de Compensación e Ingresos Propios, Participaciones e Incentivos								
CAPACITACIÓN EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS A LOS SECTORES								
PRODUCTIVOS					708 068.07	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	215
Realizar Diplomado en Energías Alternativas  Realizar cursos de capacitación a sectores productivos	Diplomado Curso	1.00	1.00	100.00 100.00				
Seguimiento y supervisión	Supervisión	10.00	10.00	100.00				
Obtener prediagnóstico de competitividad de energías	Documento	1.00	1.00	100.00				
Provisiones Salariales y Económicas Programas Regionales (Fondo de Inversión para el Combate a la Pobreza)								
INSTALACIÓN DE LUMINARIAS CON TECNOLOGÍA LED'S ALIMENTADO CON ENERGÍA SOLAR PARA ALUMBRADO PÚBLICO  Administra infranciar de la ministra pola propertira de la ministra del ministra de la ministra del ministra de la ministra del ministra de la ministra del ministra de la ministra del ministra de la ministra del ministra de la ministra	F- :			* * *	10 724 490.00	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	
Adquisición e instalación de luminarias solares Firma de convenios de coordinación municipal	Equipo Convenio	595.00 1.00	0.00	0.00				
Desarrollo de prediagnóstico	Documento	1.00	1.00	100.00				
Entrega de luminarias a través de subsidios a localidades	Evento	1.00	0.00	0.00				
Ingresos, Participaciones e Incentivos								
ESTABLECIMIENTO DE MODULOS DE PRODUCCIÓN DE					10 643 276.85	Cobertura Estatal	Cobertura Estatal	200
BIOENERGÉTICOS (ADEFAS)  Regularización de pasivos de ejercicios anteriores	Gestoría	1.00	1.00	100.00	10 043 2/0.85	CODERTIFIA ESTATA	Copendia Estatal	200
regularización de pasivos de ejercicios antendres	Gestoria	1.00	1.00	100.00				