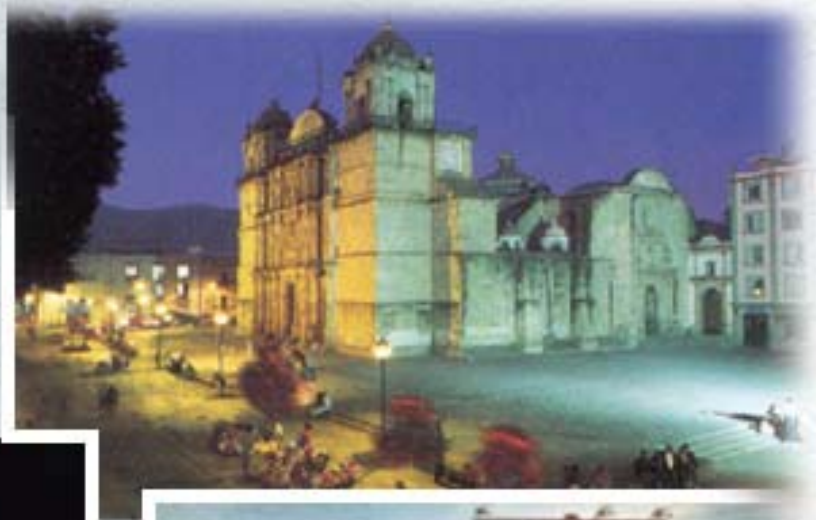


# BAN BRAS





# PROGRAMA FINANCIERO PARA EL AHORRO Y USO EFICIENTE DE ENERGIA ELECTRICA.

DICIEMBRE 2003



# Antecedentes

El Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Energía Eléctrica se enmarca en los objetivos y lineamientos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, el cual establece, en sus diferentes apartados, propósitos específicos vinculados con la conservación de la energía eléctrica y el cuidado del medio ambiente. Entre estos objetivos destacan los siguientes:





# Antecedentes

- Fomentar el crecimiento con calidad.


**COMPETITIVIDAD**

**DESARROLLO SUSTENTABLE**

- Promover el Desarrollo Social y Humano, contribuyendo a mejorar el medio ambiente al disminuir el consumo de hidrocarburos en la generación de energía eléctrica.

# CONVENIO DE COLABORACIÓN PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

---

**BAN**  **BRAS**

 **COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD**

  
COMISION NACIONAL  
PARA EL AHORRO  
DE ENERGIA México



# CONVENIO DE COLABORACION



CFE

CONAE

FIDE

BANOBRAS


Firman el 17 de julio de 2001 el **Convenio de Colaboración para el Desarrollo de Proyectos de Ahorro de Energía Eléctrica**, para contar con los elementos necesarios para impulsar **Proyectos de Ahorro Energético** en los Estados y Municipios del país.

# OBJETIVOS DEL CONVENIO.



- Impulsar un Programa para apoyar a los Estados y Municipios en el desarrollo y ejecución de proyectos de ahorro de energía eléctrica y el aprovechamiento de fuentes renovables de energía para autoabastecimiento.
- Que los proyectos promuevan medidas técnicas y financieramente viables de ahorro de energía que permitan reducir su consumo con el consecuente ahorro en el gasto público y la posibilidad de brindar servicios de calidad.

# ACCIONES.

- 
- **CONAE** apoyará la realización de estudios para determinar la viabilidad técnica, estimación del costo de implementación, análisis costo-beneficio y cálculo del plazo de recuperación de la inversión.
  - **CFE, CONAE y FIDE** proporcionarán la información y asesoría que requieran los Estados, Municipios y dependencias descentralizadas para la realización de los estudios y proyectos correspondientes.



# Esfuerzo conjunto para impulsar el programa

- 
- **CFE, CONAE y FIDE** apoyarán la validación técnica de los estudios y proyectos en relación a los ahorros en facturación de consumo de energía eléctrica.
  - Se contará con una Unidad de Enlace interinstitucional permanente que permitirá agilizar la instrumentación de los proyectos.
  - En el mismo sentido, **BANOBRAS** y **CONAE** signaron en agosto de 2000 un convenio con el cual se instalaron Puertos de Atención CONAE en BANOBRAS en cada delegación estatal del Banco, y ambas Instituciones colaboran para brindar asistencia técnica y financiera a los sujetos de atención de BANOBRAS.



# Programa Financiero para el Ahorro y Uso eficiente de Energía Eléctrica

- Desde 1991 Banobras ha otorgado una alta prioridad a la ejecución de proyectos de ahorro y uso eficiente de energía eléctrica con la finalidad de:



- Optimizar las inversiones en unidades de producción de energía.
- Con los ahorros, fortalecer las finanzas de los acreditados.
- Reducir los índices delictivos.
- Contribuir a mejorar el medio ambiente.



## PROPOSITOS DEL PROGRAMA:

- Reforzar las acciones del Gobierno Federal.
- Emprender un cambio estructural en la industria eléctrica nacional.
- Asegurar, en el largo plazo, un suministro de electricidad suficiente, de calidad y a precios competitivos.
- Apoyar las finanzas públicas al reducir la facturación por concepto de energía eléctrica.



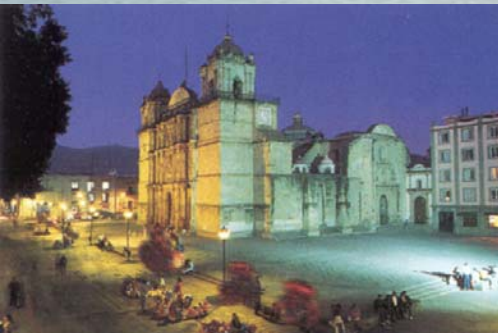
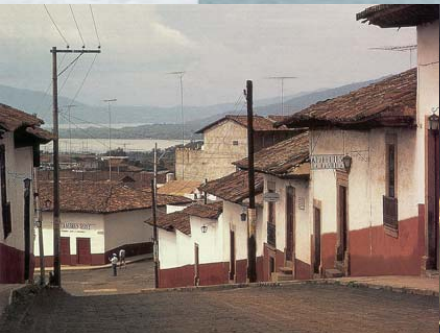
- Impulsar programas de ahorro y uso eficiente de energía.
- Elevar la competitividad del país al crear infraestructura y servicios de calidad.
- Instrumentar proyectos para adecuar la iluminación urbana en las vialidades
- Atender el crecimiento de la demanda de energía a un bajo costo
- Propiciar la participación de la inversión privada





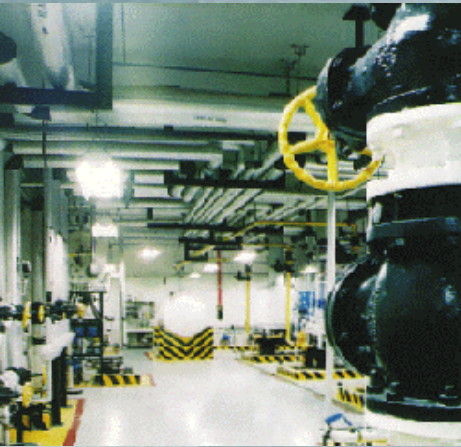
# Dirigido a:

- **Gobiernos estatales y municipales**
- **Organismos operadores de servicios públicos**
- **Empresas privadas de servicios energéticos concesionarias de servicios públicos.**





# Proyectos financiables



- **ALUMBRADO PÚBLICO**

- **ILUMINACIÓN DE INMUEBLES PÚBLICOS**

- **AUTOGENERACIÓN DE ENERGÍA  
MEDIANTE FUENTES RENOVABLES**

- **SISTEMAS MUNICIPALES DE BOMBEO  
DE AGUA**



# LOGROS.

- Los municipios pueden tener importantes ahorros en sus finanzas públicas, ya que actualmente los montos de la facturación de energía eléctrica ascienden a aproximadamente a 30% de su gasto corriente.





# I. Apoyo al Ahorro de Energía en Alumbrado Público



Es posible financiar acciones bajo las modalidades de:

## ESTUDIOS Y PROYECTOS

- **Proyectos Aislados o Básicos.**-Sustitución de elementos eléctricos como lámparas y balastos por modelos más eficientes.
- **Intermedios.**- Considera además la rehabilitación e instalación de componentes auxiliares de los sistemas, como fotocontroles, luminarias, cableado, etc.
- **Integrales.**-Incluye el equipamiento para desarrollo de la operación y mantenimiento del servicio, como equipo de cómputo, equipo y herramientas y fortalecimiento institucional.





## II. Apoyo al Ahorro de Energía en Inmuebles Públicos

- Iluminación e Instalaciones Eléctricas.
- Sistemas de Aire Acondicionado.
- Bombeo de Agua.
- Elevadores

## III. Apoyo para el Aprovechamiento de Energías Renovables para Autogeneración

### Acciones:

- Solar-Fotovoltaica
- Eólica
- Biogás
- Minihidráulica



- Extracción de Acuíferos.
- Bombeo de Agua Potable.
- Bombeo de Aguas Residuales.
- Bombeo de Agua Tratada para riego o Recarga de Acuíferos.



El Banco recomienda incluir en los Términos de Referencia de estudios y proyectos el análisis de aspectos Técnicos, Jurídicos, Administrativos, Financieros y Económicos, que permitan dar a la problemática identificada soluciones con resultados inmediatos y sustentabilidad en el largo plazo.

## **OBRA CIVIL**

Acciones menores de:

- Rehabilitación de pozos de extracción
- Cuartos de máquinas
- Estaciones de bombeo1



Así como pequeñas obras para elevar la eficiencia operativa de los sistemas relacionadas con:

- Líneas de conducción y distribución de agua potable
- Líneas de recolección de aguas residuales y distribución de aguas tratadas.
- Preparación de las zonas de trabajo.





### **3. ADQUISICIONES Y SUSTITUCIONES**

- Bombas
- Motores
- Circuitos de control
- Bancos de capacitores
- Subestaciones eléctricas
- Equipo y herramienta para la operación y el mantenimiento de los sistemas, etc.



## **PROYECTOS INTEGRALES**

Por su experiencia, el Banco recomienda implementar proyectos integrales que garanticen la adecuada operación de los sistemas en el largo plazo. Estos proyectos incluyen conceptos de:

- Obra Civil
- Adquisiciones y Sustituciones
- Lote inicial de Refacciones
- Equipamiento para Operación y Mantenimiento
- Capacitación
- Fortalecimiento Administrativo



## Para mejorar la elegibilidad de proyectos, se deberá:

- Validar ante las entidades responsables en materia de energía, CFE o Luz y Fuerza, y contar con el visto bueno de la CNA o del organismo equivalente en la entidad federativa.
- Procurar un alto porcentaje de integración nacional de los componentes del proyecto.
- En su caso, acordar con consultores y proveedores garanticen contractualmente un porcentaje mínimo de ahorro, comprometiéndose parte del pago por servicios si se presentara déficit en el cumplimiento de metas.



Para mejorar la elegibilidad de proyectos, se deberá:

- Preferentemente seleccionar proveedores que contemplen acciones de mitigación de impactos ecológicos debidos a la fabricación, transporte, operación y disposición final de sus productos.
- Acordar y obtener de los proveedores cartas de garantía de dispositivos, así como de disponibilidad de partes de recambio y asistencia técnica.





# Condiciones Financieras

## Tasa de Interés:

- **TIIE + 1.0** punto porcentual.
- **Esta tasa aplicará para todos los municipios que estén calificados o no.**



# Condiciones Financieras

## Plazos

- **Máximo:** Hasta 5 años, incluyendo los periodos de inversión, gracia y amortización.
- **Inversión:** Hasta 1 año a partir de la primera disposición.
- **Gracia:** Hasta 6 meses a partir del término del periodo de inversión.



# Condiciones Financieras

## Comisiones:

- 0.25% por apertura.

## Garantías:

- Las participaciones en ingresos federales presentes y futuras del Gobierno del Estado y/o del Municipio.



# Mejora de las Condiciones Financieras del Programa

<b>ANTES</b>	<b>AHORA</b>
<b>TIIE + sobretasa según calificación.</b>	<b>TIIE + 1 estén calificados o no</b>
<b>1% por apertura 1% por disposición</b>	<b>0.25% comisión por apertura</b>
<b>Hasta 3 meses de gracia en proyectos básicos e intermedios</b>	<b>Hasta 6 meses de gracia en todo tipo de proyectos</b>



# Rentabilidad de los Proyectos

- BANOBRAS ofrece periodos máximos de hasta 5 años para sus financiamientos en este programa.
- Normalmente el plazo máximo de recuperación en proyectos de ahorro en bombeo es de 1 año.
- El margen que existirá entre el periodo de recuperación de la inversión y la amortización del financiamiento, permitirá simultáneamente que el acreditado cumpla con las obligaciones del financiamiento y mejore sus finanzas.





# Principales Beneficios de los Programas de Ahorro de Energía

- **Reducciones en la facturación** de entre **15% y 50%** de los montos promedio mensuales.
- **Abatimiento del consumo de energía eléctrica** en porcentajes similares.
- **Autofinanciamiento** de los proyectos.
- **Elevación de los niveles de eficiencia** operativa de los organismos operadores.
- **Mejoramiento de los sistemas operativos y de control de inventarios** con el apoyo de equipos de cómputo, y
- **Capacitación** al personal de campo.



# Requisitos para acceder a los recursos financieros

- Solicitud de Crédito.
- Autorización del Cabildo y del Congreso del Estado para la Contratación del Crédito.
- Estudio de factibilidad Técnica y Económica.
- Formalizar el Contrato de Apertura de Crédito.
- Registro del Contrato de Crédito en la SHCP y en el Congreso del Estado.
- Otorgar como Garantía las Participaciones Federales.



Solo me resta informarles que estamos a sus ordenes en la Avenida Orizaba número 131 Col. Obrero - Campesina en la Ciudad de Xalapa, Ver., con los teléfonos 01-22-88-14-97-70 o al 01-22-88-14-68-63, en los cuales podrán ser atendidos por nuestros Expertos en Promoción.

Por su atención muchas gracias.

Lic.. Edgardo Escobar pozo.

# BAN BRAS

