



NAMA PyME

Eficiencia Energética en PyMEs como contribución a una economía baja en carbono de México

**Cooperación Alemana al Desarrollo
Sustentable en México**

Jorge Eduardo Atala



Antecedente

Eco-Crédito Empr
(1ª fase NAMA Py

Sustitución de equ
por unidades con
desempeño energ

+30 mil PyMEs be
+100 kTonsCO₂e

Principalmente re
aires acondiciona
en micro empresa
servicios.

Participan:

- **SENER**
- **SEMARNAT**
- **NAFIN**
- **GIZ**

Donante: NAMA Facility

**Recursos € 16.2 millones
(CT y CF)**

**Status: por empezar
implementación**

el programa

es muy exitoso por
de PyMEs que se
ciado. Aún falta
gran potencial de
empresas con mayor
de consumo

ará por primera vez
iniciativa integral y
que actúa
ente en el
de proyectos Y
el financiamiento a

Es necesario un cambio de paradigma en PyMEs para el logro de la NDC



En qué consiste: Establecer un mercado dinámico y robusto de EE en el segmento PyME de México

- Implementar proyectos de eficiencia energética (EE) integrales, es decir incluyendo tecnologías térmicas y eléctricas, basados en diagnósticos energéticos confiables.
- Fortalecer los submercados: servicios técnicos en energía (diseño y desarrollo de proyectos) y de servicios financieros (financiamiento de proyectos).
- Establecer filtros de aseguramiento de calidad de proyectos y certidumbre técnica:
 - ✓ Fortalecimiento de la oferta de servicios para el desarrollo de proyectos (homologación / certificación de competencias);
 - ✓ Estandarización de metodologías para realizar los diagnósticos energéticos y los proyectos;
 - ✓ Establecimiento de una instancia de validación técnica de proyectos.
- Mecanismo de Financiamiento principal:
 - ✓ Fondo de contragarantía existente, específico para proyectos de sustentabilidad energética.
 - ✓ Condiciones crediticias para PyMEs: Tasa de interés 14.5%, hasta 8 años para pago del crédito, colateral reducido (1:1 en créditos > 2.5 mdp)
- Mecanismos de financiamiento complementarios:
 - ✓ Incentivos para el desarrollo de proyectos
 - ✓ Incentivos para asegurar la mitigación (validación técnica y chatarrización)



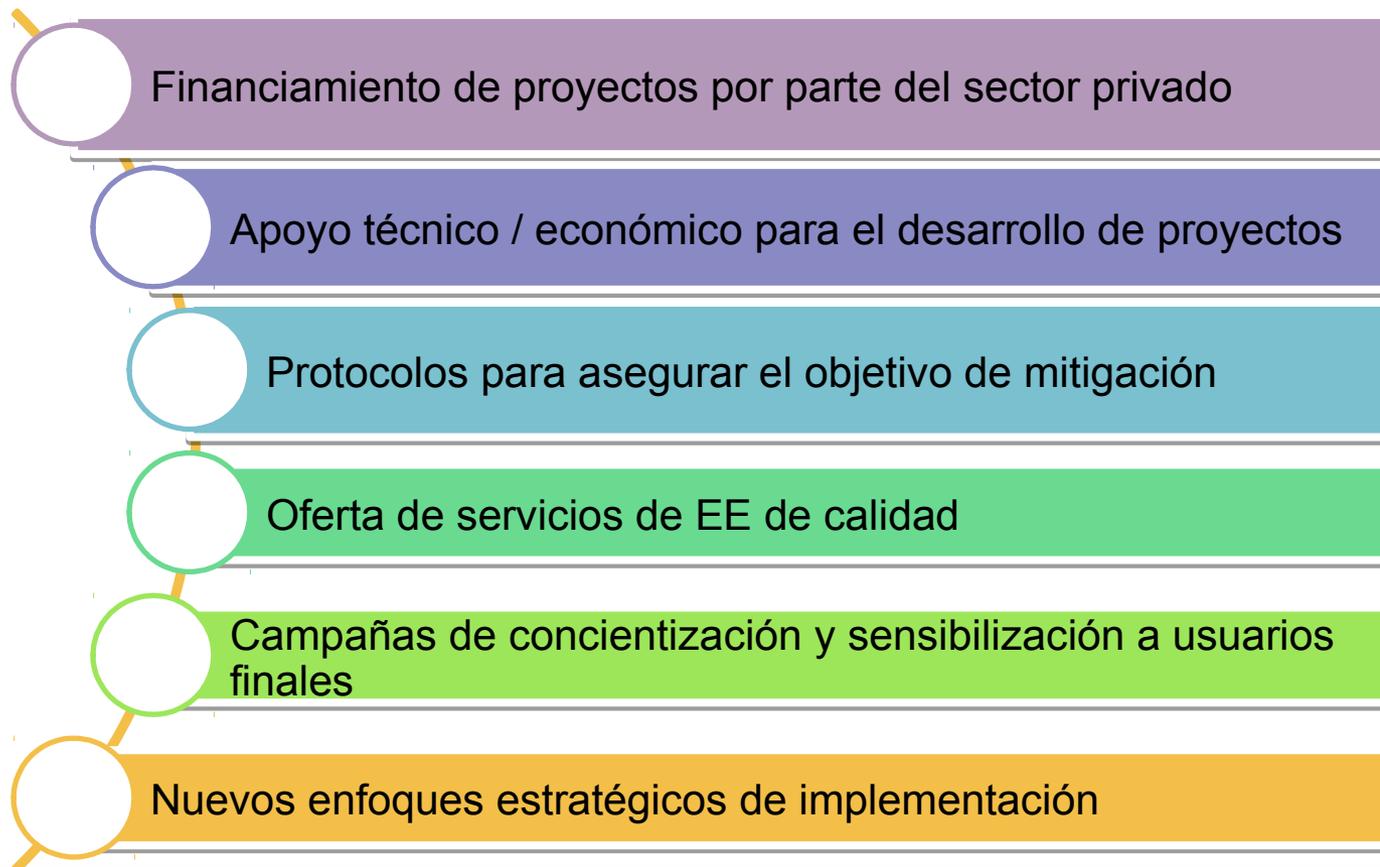
Ambición del programa (periodo de implementación: 2019 – 2022)

Indicador	Al término del programa	A largo plazo (2024 – 2030)
No. de proyectos implementados	9,045	+27,000
Potencial de mitigación acumulado	486,539 tCO ₂ e	10.6 MtCO ₂ e*
Volumen total de mercado	€ 246.6 millones	€ 485.5 millones
Capital privado movilizado por bancos	€ 186.6 millones	€ 373.8 millones
Capital público movilizado	€ 8.5 millones	€ 17.5 millones
No. De gente directamente beneficiada	+28,000	+60,000

* La mitigación del año 2030 equivale a 2.13 MtCO₂e, equivalente al 26.6% de la meta para el sector industrial establecida en la NDC



Líneas de Acción





¿Qué hay para los actores clave?

Banca Comercial

- Aprovechamiento y posicionamiento en un nicho de mercado: EE en PyMEs.
- Contribuir al financiamiento climático por ende al cumplimiento de la NDC industrial.
- Mínimo riesgo derivado de la cobertura proporcionada por NAFIN.

PyMEs

- Incrementar su competitividad de una forma sustentable.
- Concientización de los beneficios de la eficiencia energética y su impacto a la mitigación del cambio climático.
- Recibirán una oferta de servicios con un respaldo que asegure la certeza técnica de las inversiones.

Desarrolladores de proyectos

- Oportunidad de incrementar su volumen de negocios en el marco de una iniciativa impulsada y apoyada por el gobierno mexicano.
- Incentivos económicos a fondo perdido para generar un impulso que detone el mercado.
- Acompañamiento del programa de inicio a fin para estimular la demanda.



Verificación de Ahorros y de Emisiones Mitigadas

La NAMA contempla los siguientes elementos:

- Verificación de los ahorros planteados en los diagnósticos energéticos al término de la instalación de las medidas.
- Recursos de cooperación técnica para creación / adaptación / modificación de plataformas digitales con la información de los proyectos.
- Alimentar los datos generales de la PyME y del proyecto, incluyendo medidas implementadas, ahorro de energía y mitigación lograda (directa e indirecta).
- Además, la verificación aleatoria de una muestra representativa con el fin de validar la mitigación del total de proyectos.
- Se incluirán conceptos de Sistemas de Gestión de la Energía como parte de los esfuerzos de concientización de los usuarios finales y de la implementación del proyecto

GIZ Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México Clúster de Energía

✉ jorge.atala@giz.de

M. 55 2104 2910

Internet: www.giz.de/mexico-mx

Muchas gracias



NAMA Facility

Por encargo de



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



Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy



DANISH MINISTRY OF ENERGY,
UTILITIES AND CLIMATE



Implementado por:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Diapositivas de respaldo



Antecedente: 1ª fase de implementación NAMA PyME Eco-Crédito Empresarial Masivo

Objetivo: sustitución de equipos
ineficientes por unidades con menor
consumo energético. Entre otros:

- Refrigeradores y cámaras de refrigeración
- Aires acondicionados
- Paquetes de iluminación
- Sistemas fotovoltaicos

Participan:

- SENER
- FIDE
- NAFIN

Resultados al cierre de 2018:

- +30 mil PyMEs beneficiadas
- +1,500 mdp en monto financiado
- +540 mdp de ahorros económicos
- +100 kTonCO₂e mitigados

Giros comerciales atendidos:

- misceláneas,
- restaurantes,
- carnicerías,
- minisúpers, etc.



2ª fase de implementación NAMA PyME

- **Quién:** NAMA Facility - consorcio formado por BMU de Alemania, BEIS de Reino Unido, EFKM de Dinamarca, y la Comisión Europea.
- **Misión:** financiar proyectos innovadores y ambiciosos para vencer retos locales a la mitigación de emisiones en países y sectores con potencial de escalar, replicar o influir en cambios transformacionales.
- **Proyecto (NSP):** Presentado por SENER, SEMARNAT, NAFIN y GIZ.
- **Objetivo:** Establecer un mercado dinámico y robusto de EE en el segmento PyME de México.
- **Grupo meta:** +27,000 PyMEs de subsectores con mayor intensidad de consumo energético
- **Fondos:** € 16.2 millones (cooperación técnica y financiera) a fondo perdido.
- **Status:** próximo arranque de operaciones.



¿Por qué hacer una segunda fase?

- El éxito del Eco-Crédito Masivo radica en que se enfoca principalmente a micro y pequeñas empresas del sector comercial, pero no cubre el gran potencial de ahorro existente en empresas con mayor intensidad de consumo energético (ej. industria de manufactura)
- Con este programa, México contaría por primera vez con una iniciativa integral y sustentable que actúa simultáneamente en el desarrollo de proyectos de energía de calidad Y acercando el financiamiento requerido a las PyMEs.
- Lograría un cambio de paradigma clave en el segmento para el logro de la NDC nacional.
- Cuenta con el apoyo de gobiernos de países que lideran el combate al cambio climático.



La propuesta impulsa el cumplimiento de las agendas energética, ambiental e industrial de la Administración...

El Proyecto de Nación 2018-2024 busca entre otras cosas:

- Asociar indisolublemente la política energética a la política ambiental y a la industrial
- Buscar sinergias entre la inversión pública y privada
- Crear condiciones para la generación de más empleos y más empresas en el sector industrial y tecnológico

En materia energética y ambiental

- Racionalizar el consumo de energía y avanzar en el desarrollo del concepto de ciudades inteligentes (**PUEEs**)
- Impulsar el uso de energías renovables y un sistema energético bajo en carbono (**Autogeneración con ER y 1 millón de instalaciones ER de pequeña capacidad**)
- Desarrollar en la población una enraizada y comprometida cultura del ahorro de energía y agua (**Programa de Transculturación ambiental**)

En materia industrial

Propiciar el desarrollo de los sectores estratégicos mediante la creación de más empleos y mejor remunerados y la generación de más y mejores empresas

- Programa: Incremento y diversificación de las exportaciones. Producir con precio y calidad mundial;
- Programa: Creación de consorcios y asociaciones de PyMEs mexicanas. Garantizar la calidad y competitividad de clase mundial.

Los objetivos de la NAMA PyME están alineados con la visión y programas propuestos. Esto se refleja en los impactos del programa:

- Aumento de la competitividad del segmento PyME
- Cambio de paradigma con un enfoque social y ambientalmente responsable
- Establecimiento de un mercado sustentable de la energía integrado a las PyMEs

Ministry of Energy (SENER) NSP - Energy Efficiency in SMEs

Steering Committee*

SENER	NAFIN	SE
SEMARNAT	GIZ	

Funding
- Mexican Federal Government

Financial Implementing Partner
NAFIN (National Development Bank)

Grant

NAMA Support Project
NSO: GIZ

Financing Mechanisms

Main Financial Mechanism
(7 mEUR)

Complementary Financial Mechanisms
(2.5 mEUR)

- Guarantee Fund

- Incentive for energy audits to private sector
- Funds for technical validation of projects by the Operative Manager
- Incentive for the scrapping of inefficient equipment

Financial intermediaries
(Commercial Banks)

- Concessional loans for SME



NAMA Facility

- NSP funds will be allocated in both guarantee fund and small-scale direct subsidies to private sector

- * **SENER** – Ministry of Energy
- * **SE** - Ministry of Economy
- * **SEMARNAT** - Environment Ministry

Operative Manager

- Technical validation
- Field verification
- Savings validation

Energy efficiency investment project

Project Developers

Technical cycle

Financial cycle

* **Secretaría de Energía** – coordina el SC en su carácter de cabeza de sector y aplicante de la propuesta



¿Qué hay para las PyMEs?

- Incrementar su competitividad de una forma sustentable mediante la optimización del uso de la energía reduciendo así sus costos de operación.
- Concientización de los beneficios de la eficiencia energética y su impacto a la mitigación del cambio climático a través de campañas impulsadas por la NAMA, de manera constante a lo largo del periodo de implementación.
- Recibirán una oferta de servicios técnicos (desarrollo de proyectos) de calidad, confiable y respaldada por las instituciones que impulsan la NAMA, asegurando la certeza técnica de las inversiones.
- El modelo de financiamiento implica una co-inversión de parte de la PyME, asegurando así su compromiso y reforzando el cambio de paradigma.



¿Qué hay para los desarrolladores de proyectos?

- **Necesidad de implementar +9,000 proyectos en los próximos 4 años.**
- Oportunidad de incrementar su volumen de negocios en el marco de una iniciativa impulsada y apoyada por el gobierno mexicano y financiada parcialmente por donantes internacionales.
- La NAMA otorgará incentivos económicos a fondo perdido para el desarrollo de diagnósticos energéticos.
- Incentivos temporales para la verificación técnica de proyectos.
- Acompañamiento del programa de inicio a fin para estimular la demanda de servicios técnicos en energía.



¿Y para la banca comercial?

- Acercamiento a un sector económico poco explorado y redituable: PyMEs.
- Aprovechamiento y posicionamiento dentro de un nicho de mercado: EE en PyMEs.
- Identificar y comprender el modelo de negocios de la EE.
- Contribuir al financiamiento climático y facilitar el cumplimiento de la NDC industrial.
- Mínimo riesgo gracias a la asistencia técnica de la NAMA y al respaldo de NAFIN.
- Oportunidad de abrir nuevas líneas de crédito que tienen, y seguirán cobrando, gran importancia.



Verificación de Ahorros y de Emisiones Mitigadas

La NAMA contempla los siguientes elementos como parte del Sistema de MRV:

- Los desarrolladores de proyectos, al término de la instalación, realizan la primera verificación de los ahorros planteados a partir del diagnóstico energético. Solo hasta este momento es que el desarrollador del proyecto concluye su responsabilidad con el mismo.
- Adaptación / modificación y uso de la plataforma en línea que actualmente emplea el Eco-Crédito para este fin. Se tienen considerados los recursos de cooperación técnica para esto.
- En esta plataforma se alimentan los datos generales de la PyME y del proyecto, incluyendo medidas implementadas, ahorro de energía y mitigación lograda (directa e indirecta).
- El Steering Committee podrá determinar posteriormente la verificación aleatoria de una muestra representativa con el fin de validar la mitigación del total de proyectos.
- Para prevenir un posible *rebound effect*, se incluirán conceptos de Sistemas de Gestión de la Energía como parte de los esfuerzos de concientización de los usuarios finales y de la implementación del proyecto por parte de los desarrolladores.
- La base de datos generada dentro de la plataforma permitirá el análisis y reportes para alimentar y detallar el RENE u otras comunicaciones enfocadas a diferentes niveles.