

Cambio Climático y Transición Energética En el Sector Agropecuario Mexicano

Energía Solar Calentamiento de Agua y su Aprovechamiento en Agronegocios



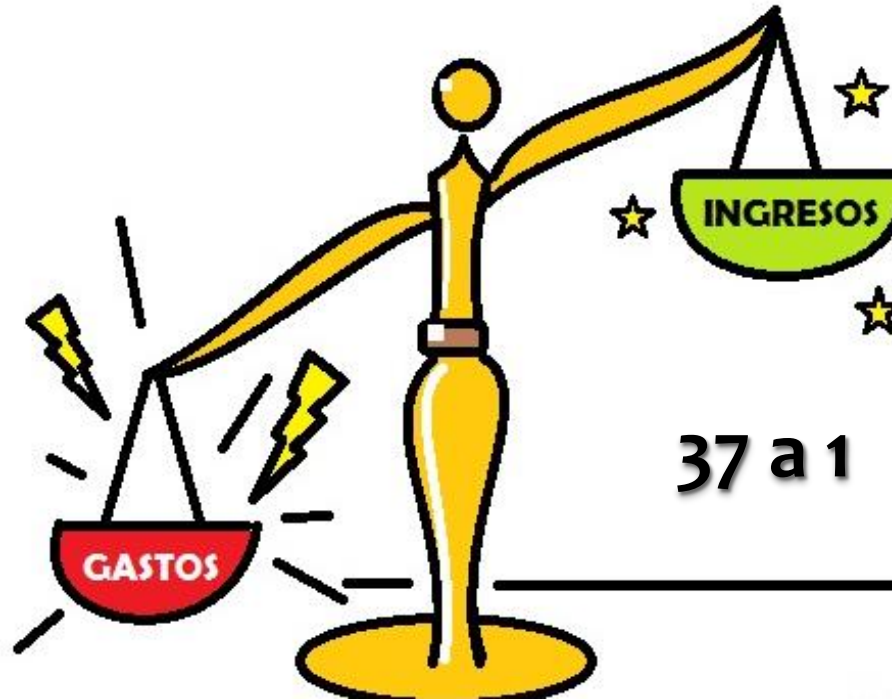
FIRCO



Reconstrucción 2005-2011

FONDEN (MXN)
\$ 69,628 millones

Promedio (MXN)
\$9,935 millones



MITIGACIÓN:

- Acciones para reducción de emisiones
- Uso de energías limpias

Prevención 2005-2011

FOPREDEN (MXN)
\$ 1,874 millones

Promedio (MXN)
\$267.8 millones

ADAPTACIÓN

- Aumentar la capacidad de adaptación.
- Privilegiar las acciones de prevención.
- Enfocar esfuerzos en sectores más vulnerables.



Ley General de Cambio Climático 2012

Estrategia Nacional de Cambio Climático (10-20-30)



PLAN NACIONAL
DE DESARROLLO
2 0 1 3 - 2 0 1 8
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



PROGRAMA ESPECIAL
DE CAMBIO CLIMÁTICO
2014 – 2018 (PECC)

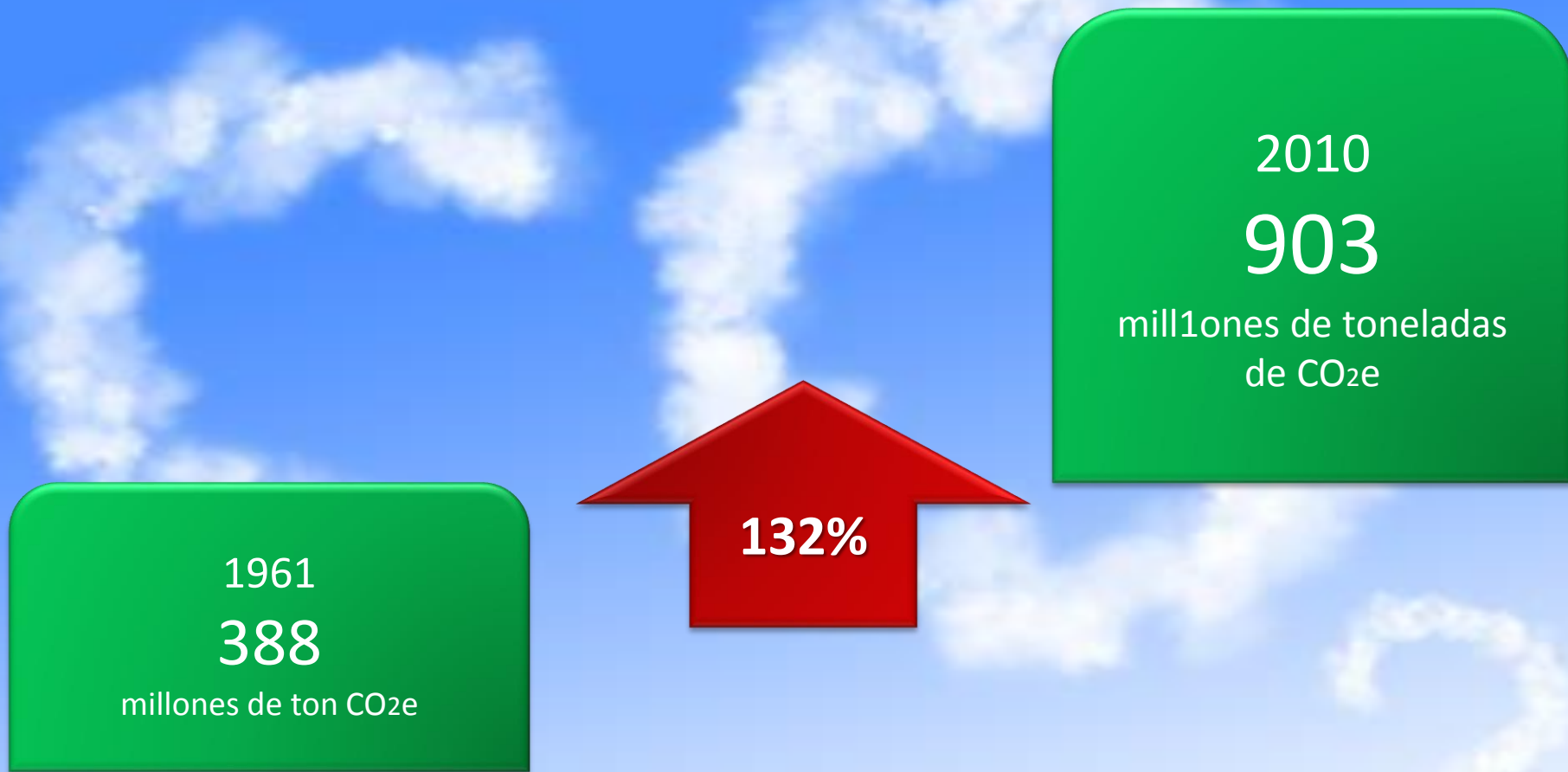
- El PECC contiene un diagnóstico que presenta la situación actual del país en materia de cambio climático. Cuenta con **cinco objetivos, 26 estrategias y 199 líneas de acción.** (77 adaptación, 81 mitigación y 41 a la construcción de una política de Estado)
- Y 10 indicadores de resultados para darle seguimiento durante el periodo 2014-2018 con línea base 2013, meta a 2018 y una metodología para su cálculo.

Dependencia Responsable: FIRCO-SAGARPA

Línea de Acción: Impulsar tecnologías ambientalmente sustentables en los procesos productivos de agronegocios.

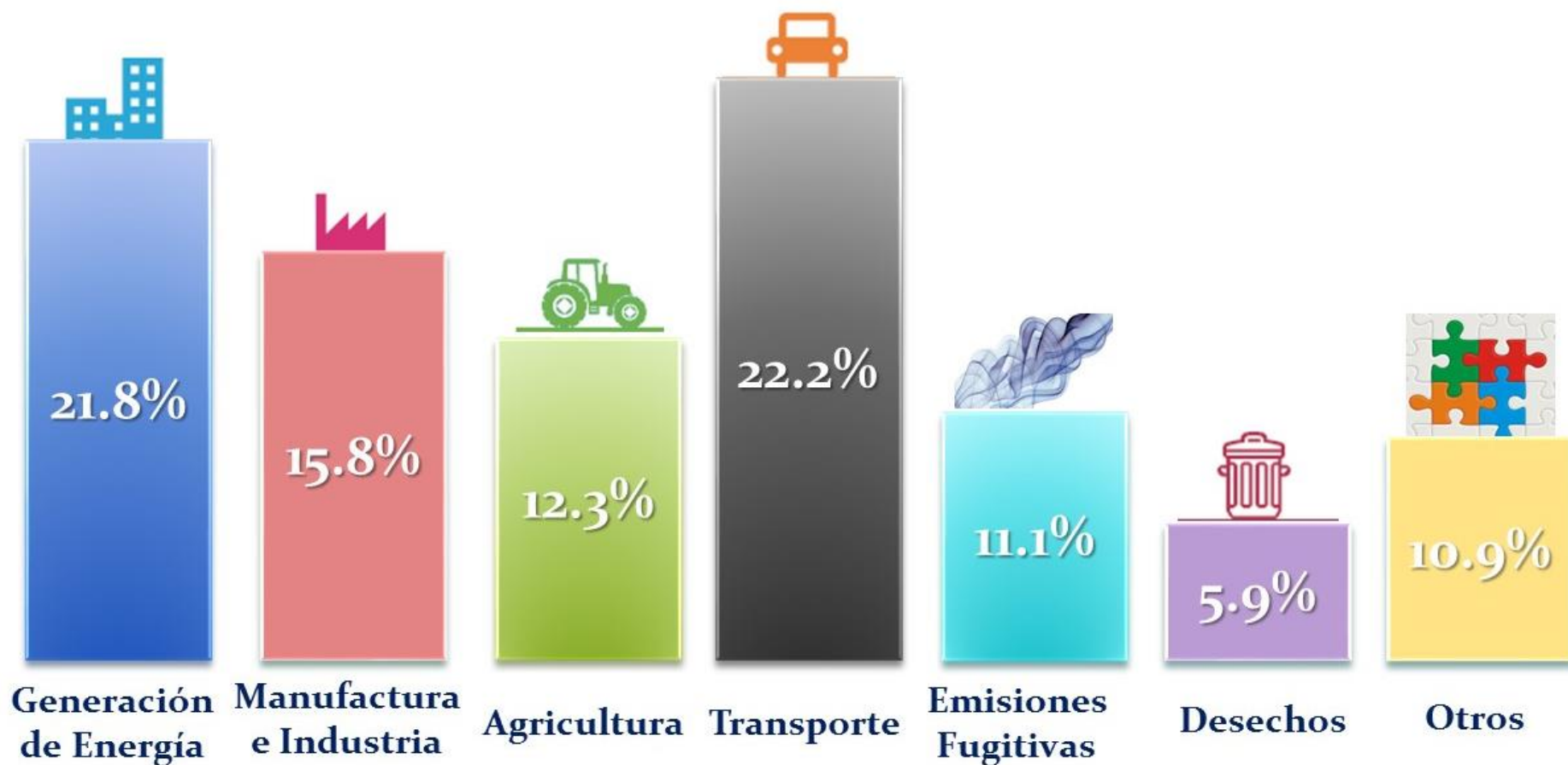
Objetivo: Instrumentar 1,022 acciones en materia de ER y EE, permitiendo la reducción de GEI

Objetivo 2014	Avance 2014	Objetivo 2015	Avance 2015
196 Acciones tecnológicas	226 acciones tecnológicas	196 Acciones tecnológicas	273 Acciones tecnológicas



Las actividades productivas agrícolas durante 2000-2010 alcanzaron 5.8 GtCO₂e (10-12 % de las emisiones globales).

La categoría “agricultura” aportó el 12.3% del total nacional en México, de conformidad con datos de SEMARNAT para 2012.





Actualmente en razón del Cambio Climático, FIRCO promueve el uso de energía renovable y uso eficiente de la energía en el campo mexicano.

Mezclando y complementando recursos de: SAGARPA, SENER, Banco Mundial, Fondo Mundial del Medio Ambiente GEF.

Recibe apoyo técnico de FAO, EPA, GIZ, JICA.





Biodigestores



**Motogeneradores -
Turbinas**



**Fotovoltaicos
Interconectados a Red**



**Sistemas Térmicos
Solares**



**Prácticas y Medidas
de Eficiencia
Energética**

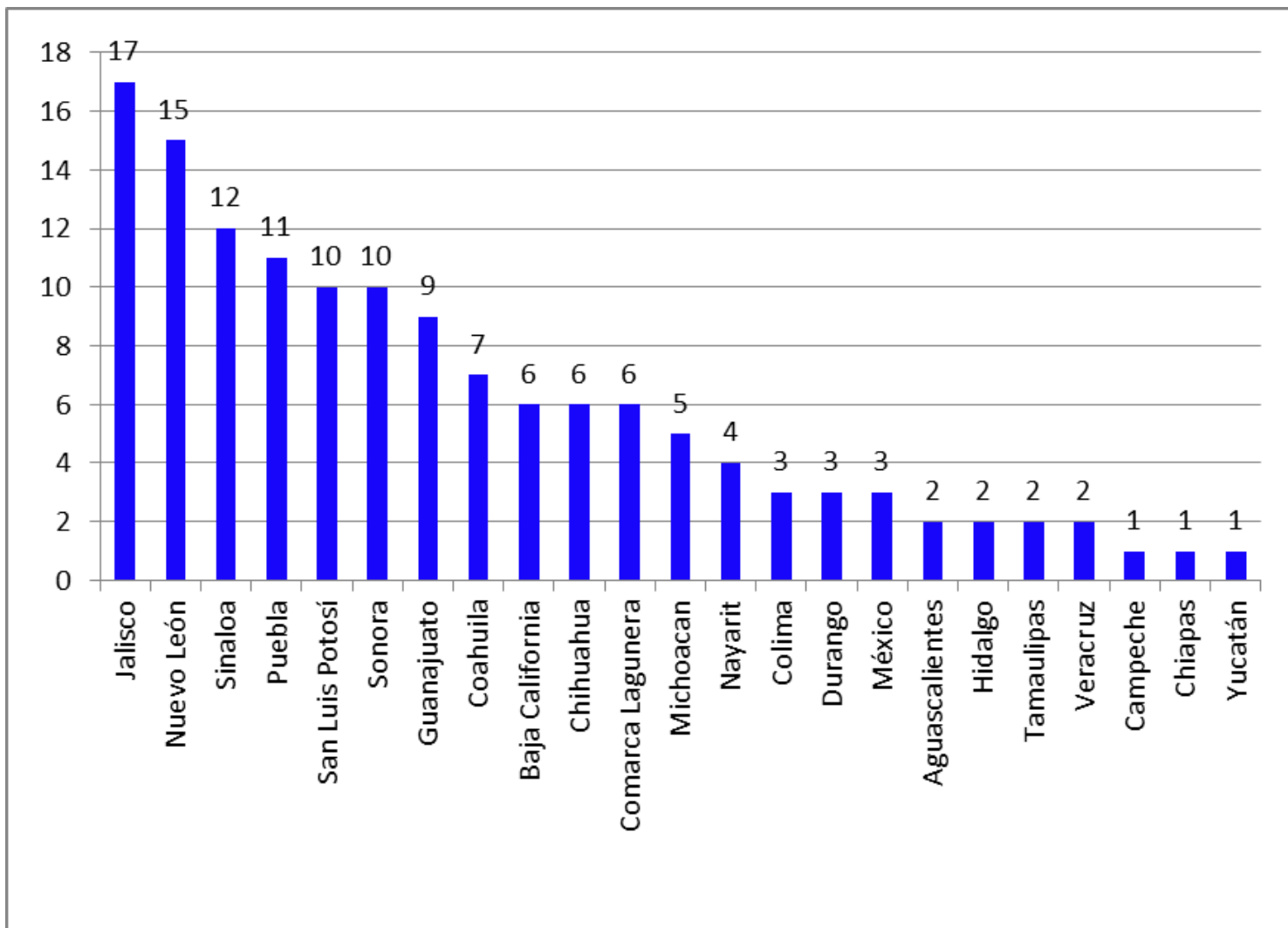
- 140
Proyectos

- Inversión
Total 72.4

- Inversión
FIRCO 57.5

- Aportación
Beneficiarios
14.9

- 23 Estados





**Establecimientos
TIF 108 – 78%**



**Agroindustrias
19 – 13%**

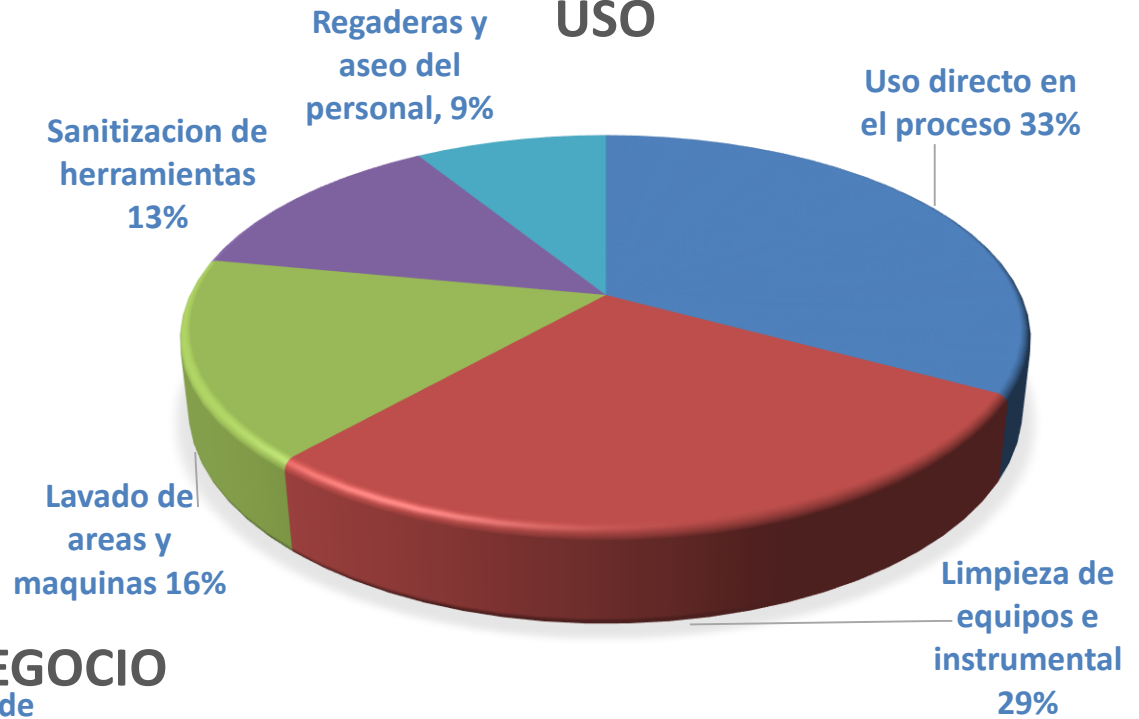


**Granjas y Corrales
7 – 5%**

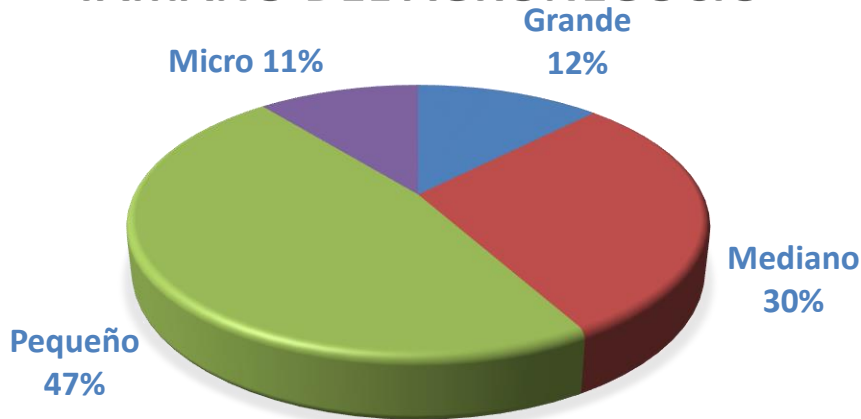


**Invernaderos
6 – 4%**

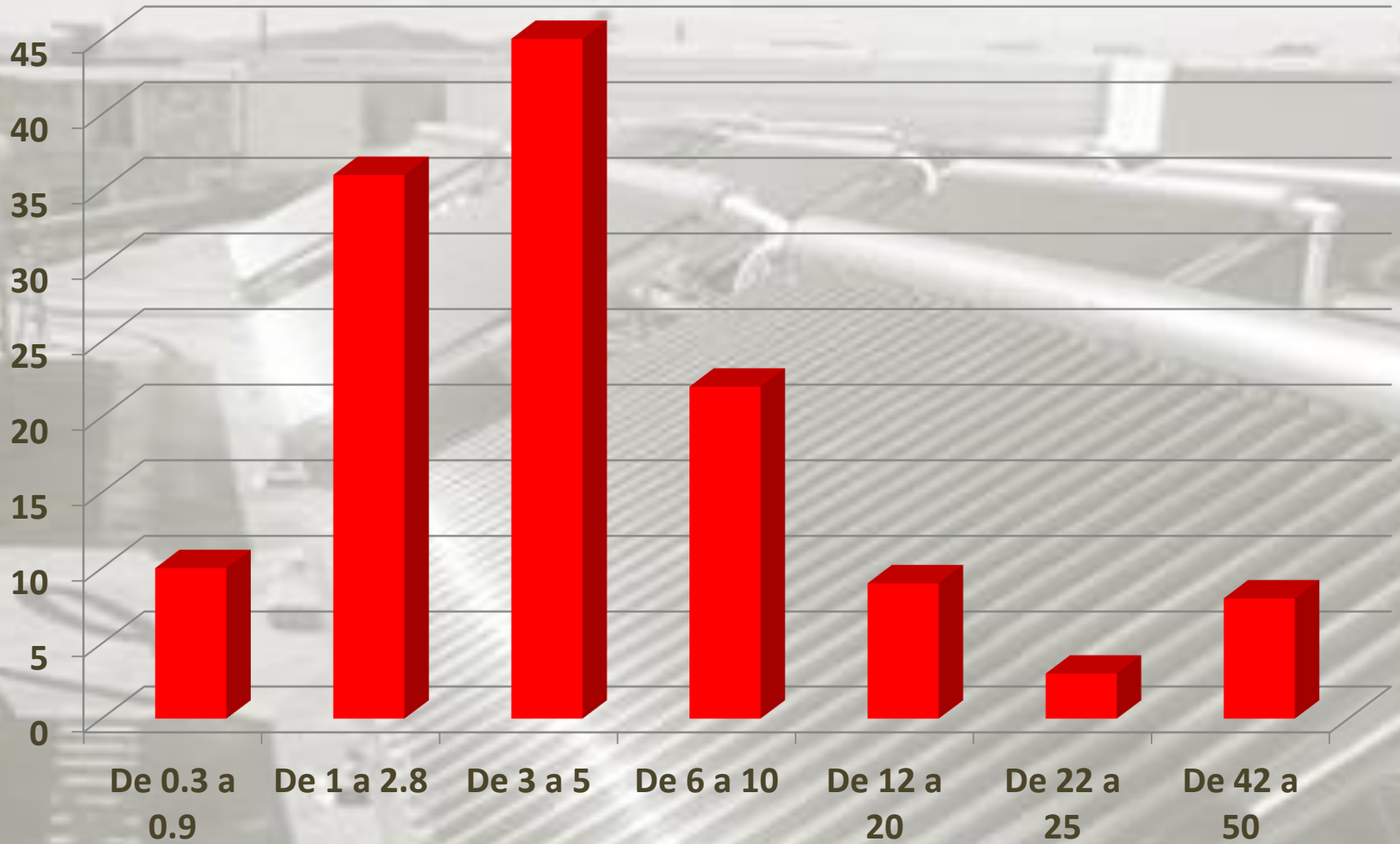
USO

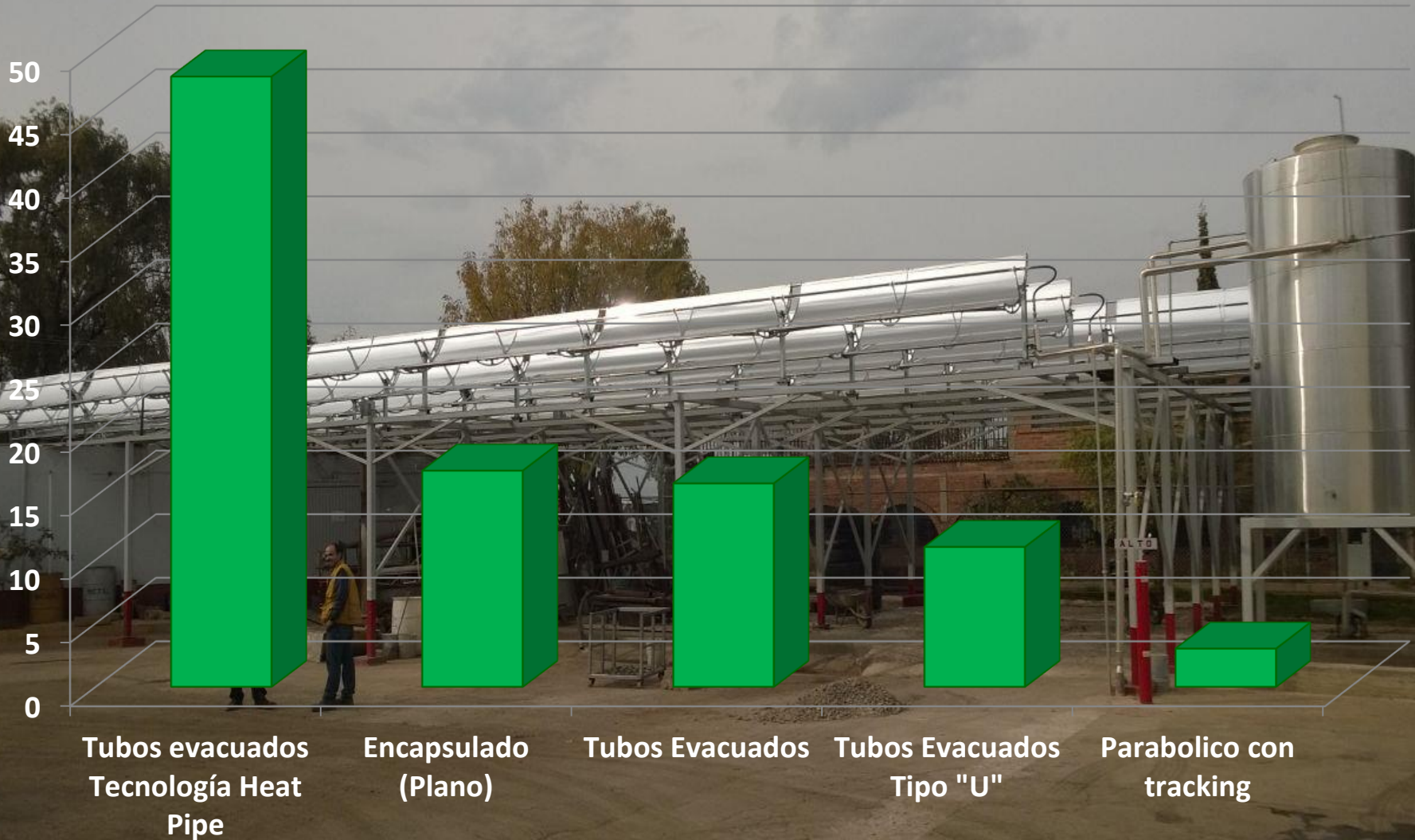


TAMAÑO DEL AGRONEGOCIO



Rango de Capacidades (m3)





Tipo de combustible	Cantidad desplazada
Gas L.P.	1,110,442 litros
Combustóleo	460.911 litros
Diesel	69,802 litros
Gas Natural	45,103 m ³



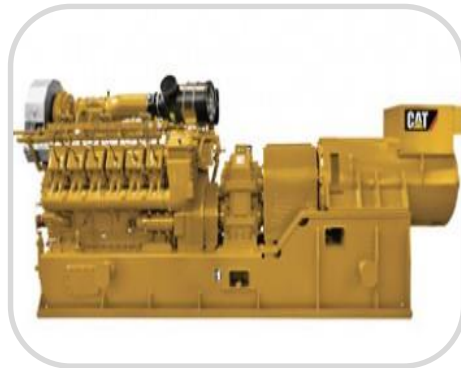
**Emisiones de GEI
(Línea base)
16,933 TCO₂**



**Reducción de Emisiones:
4,563 TCO₂**



Ambientales



Energéticos



Económicos



Sociales

1. Seguridad Alimentaria

Se contribuye al reducir costos de producción al reducir costos energéticos, permitiendo generar más y mejores alimentos para abastecer el mercado nacional.

**Reducción
Costos
Productivos**



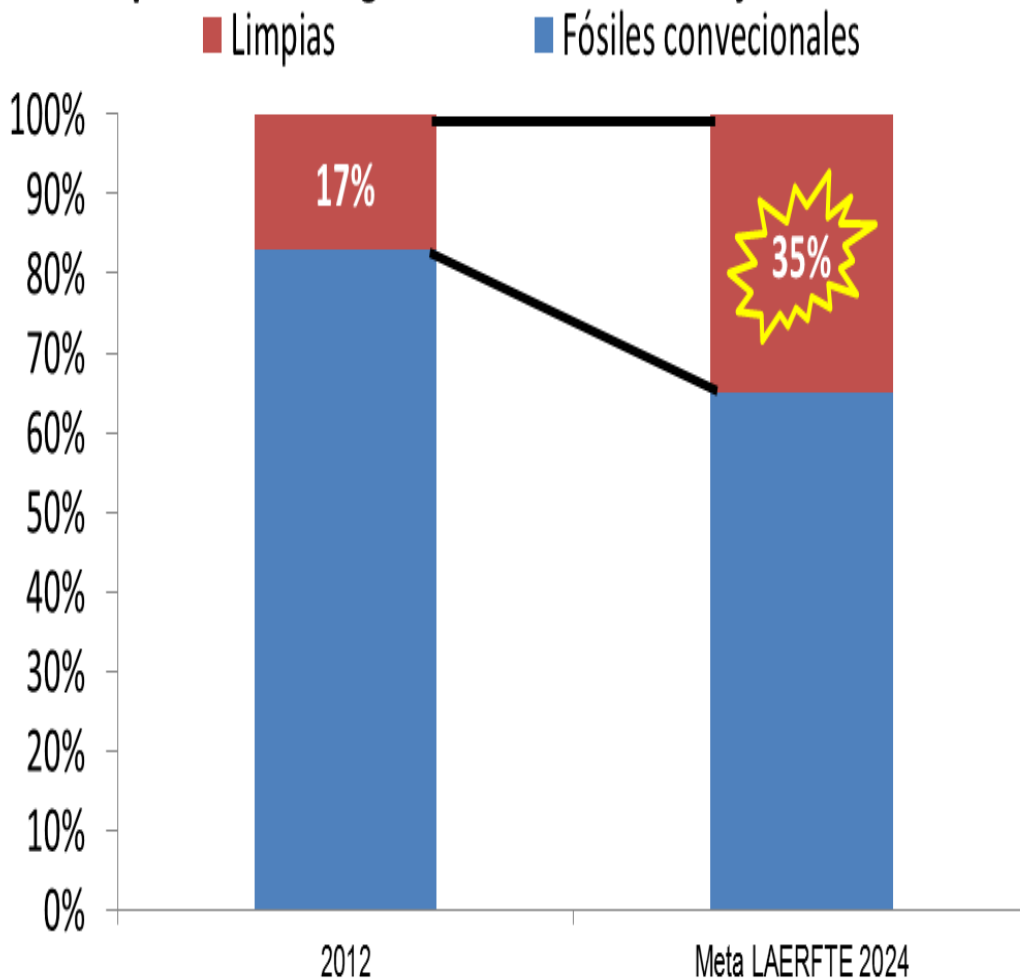
**Preservación del
Ambiente**



**Más alimentos
disponibles para
todos**



Composición de la generación actual vs objetivo a 2024



2. Transición a una Matriz Energética Limpia

Con la generación de energía a partir de fuentes renovables y el uso eficiente de la energía, se contribuye a la transición energética y a desacoplar el crecimiento económico de la emisión de bióxido de carbono.

Emisiones de GEI (MtCO₂e) Millones de toneladas de CO₂e

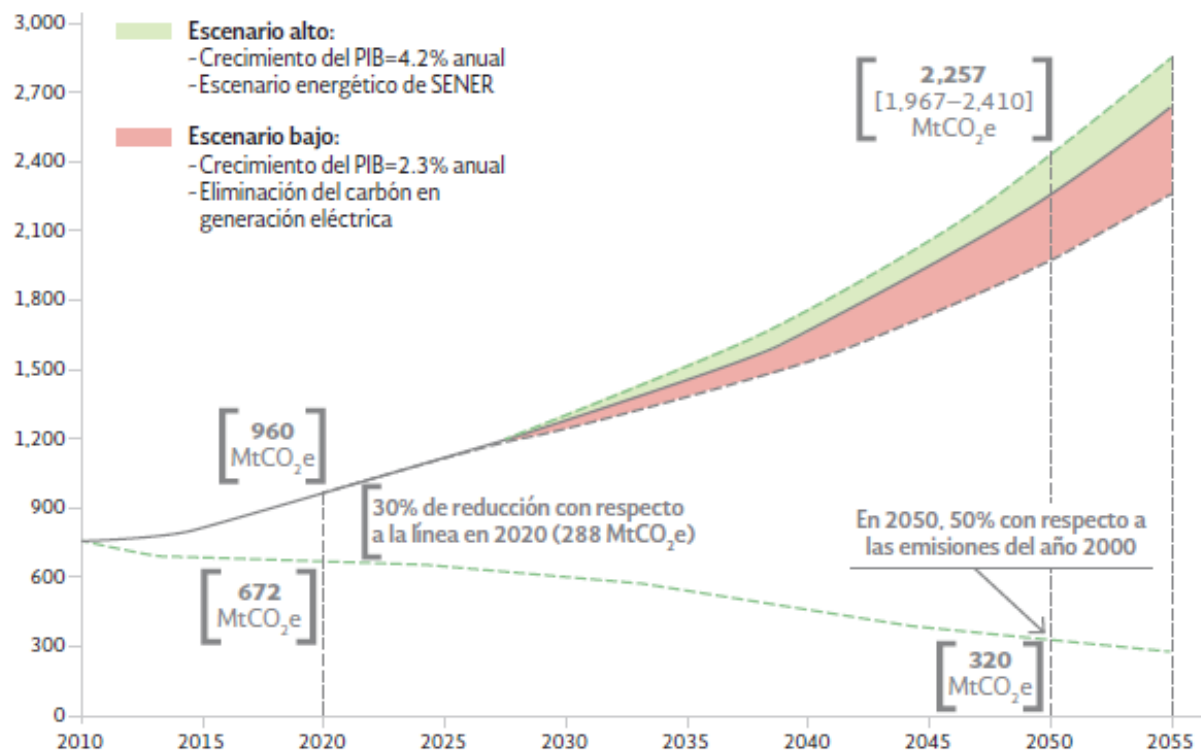


Figura 18. Línea base y trayectoria objetivo de emisiones de GEI en México 2010-2050. Fuente INECC (2013) México.

3. Estrategia Nacional de Cambio Climático

El uso de ER y EE, contribuye a reducir GEI, coadyuvando a la mitigación de los efectos adversos del Cambio Climático y aportando al cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos por México de manera voluntaria.



Especificaciones
Técnicas
GIZ
IER-UNAM
SEMARNAT



Capacitación a
Funcionarios,
Proveedores y
Productores



Coordinación
Interinstitucional

Evaluación de
Impactos FAO
Estudio Tasa Cero
GIZ



Diagnósticos de
Funcionamiento
(GIZ, II-UNAM)
Presentar Informes
conjuntamente con
SENER y
SEMARNAT



Esquema de
Acreditación
Empresas
Proveedoras
ER y EE
Comité Técnico



Esquema de Acreditación de Empresas Proveedoras de Energía Renovable y Eficiencia Energética

Comité para la Actualización de Especificaciones Técnicas
(FIRCO, SENER, STyPS, SE, SEMARNAT, CONUEE, FIDE, NAFIN, ANES, ETC.)

Fotovoltaicos

Térmicos Solares

Biodigestores

Eficiencia Energética

Dueño del Esquema

EMA

Organismos Certificadores

Empresas Proveedoras

Personal Certificado

- I. Certificación de productos y componentes
- II. Capacidad del personal
- III. Empresa sólida, legal y técnicamente solvente
- IV. Revisión de instalaciones al azar

Determina el proceso de acreditación y certificación, para comprobar las competencias de los Organismos Certificadores. **Acredita a Organismos Certificadores.**

Certifican la competencia de las empresas en los cuatro aspectos, utilizando para ello los Estándares generados por el Comité, así como el proceso establecido por la EMA en su acreditación. **Certifica a las Empresas Proveedoras.**

Al comprobar el cumplimiento de los estándares de competencia, adquieren una ventaja comparativa que le permite tener un mercado más amplio de actuación. **Contrata personal certificado.**

Al comprobar sus competencias, mediante su certificación adquiere una ventaja comparativa que le permite tener **más y mejores condiciones de contratación.**



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

1 FIN DE LA POBREZA 	2 HAMBRE CERO 	3 SALUD Y BIENESTAR 	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD 	5 IGUALDAD DE GÉNERO 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 
13 ACCIÓN POR EL CLIMA 	14 VIDA SUBMARINA 	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

¡Gracias!

Octavio Montufar Aviléz

Responsable de Proyectos Ganaderos,
Energía Renovable y Eficiencia Energética de FIRCO

octavio.montufar@firco.sagarpa.gob.mx

Tel. 50 62 12 00 ext. 31011 y 31021

Miriam Macías Solis

Energía Renovable y Eficiencia Energética

FIRCO y Banco Mundial

miris_13@hotmail.com

Tel. 50 62 12 00 ext. 31011 y 31021

***“Tu debes ser el cambio que deseas ver en el mundo”
Mhadma Gandhi***