



# **Bonos de Adaptación Climática para la Resiliencia Agrícola**

## **Caso: Bono de resiliencia verde de FIRA**

September 26<sup>th</sup> / 2024.



Creado en 1954 por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el Banco de México.

Apoyamos cualquier actividad relacionada con el sector agroalimentario en cualquier parte del país; y actividades no tradicionales en ciudades de menos de 50.000 habitantes.

<b>FONDO</b>	Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura.
<b>FEFA</b>	Fondo Especial para Financiamientos Agropecuarios.
<b>FEGA</b>	Fondo Especial de Asistencia Técnica y Garantía para Créditos Agropecuarios.
<b>FOPESCA</b>	Fondo de Garantía y Fomento para las Actividades Pesqueras.



Como Banco de Desarrollo de segundo piso, nuestro modelo de negocio se apoya en una red de Intermediarios Financieros, como canal de financiamiento de productores y empresas.



## Objetivos prioritarios

FIRA rige sus acciones con el **Programa Institucional 2020-2024**, que considera tres objetivos prioritarios. Cada uno, con estrategias y acciones específicas que contribuyan favorablemente a la atención del sector agroalimentario y de la población rural.



### OP1

Promover la **inclusión financiera** y reducir las barreras de acceso a servicios financieros para los productores, con énfasis en los de menor escala.



### OP2

Promover el aumento de la **productividad y la eficiencia** en todos los eslabones de la cadena de valor del campo.



### OP3

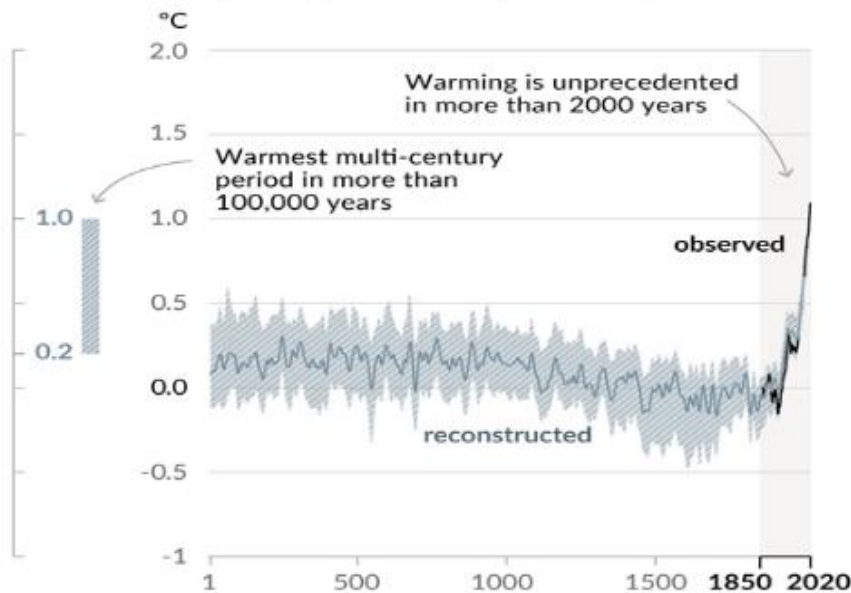
Contribuir al desarrollo de un sector agropecuario, forestal y pesquero **responsable y sostenible**.



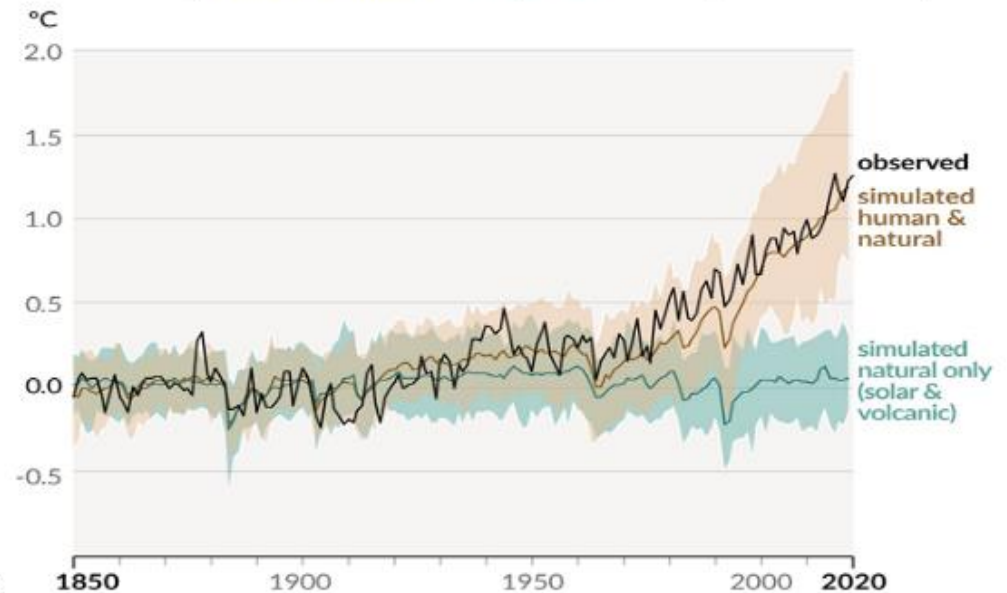
# Existe suficiente evidencia científica para afirmar que la temperatura global del planeta está aumentando exponencialmente.

## Changes in global surface temperature relative to 1850-1900

a) Change in global surface temperature (decadal average) as reconstructed (1-2000) and observed (1850-2020)



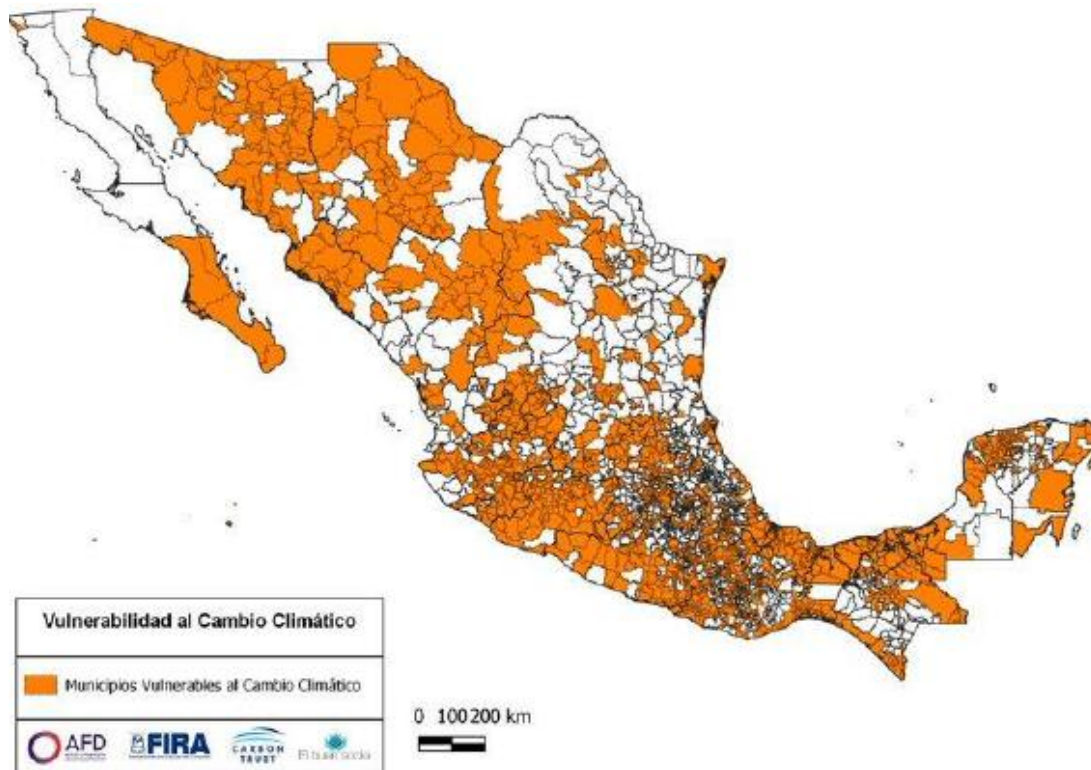
b) Change in global surface temperature (annual average) as observed and simulated using human & natural and only natural factors (both 1850-2020)



- ✓ El cambio climático afectará la producción agrícola al **alterar negativamente el rendimiento de los cultivos** en las principales zonas productoras.
- ✓ Esto afectará principalmente a los pequeños productores que producen en condiciones de temporal y que **carecen de recursos suficientes para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas.**

Se espera que los efectos del cambio climático para México **sean mayores que el promedio mundial**, provocando aumento del nivel del mar, acidificación de los océanos, olas de calor, eventos climáticos extremos, reducción de precipitaciones, sequías e incendios forestales.

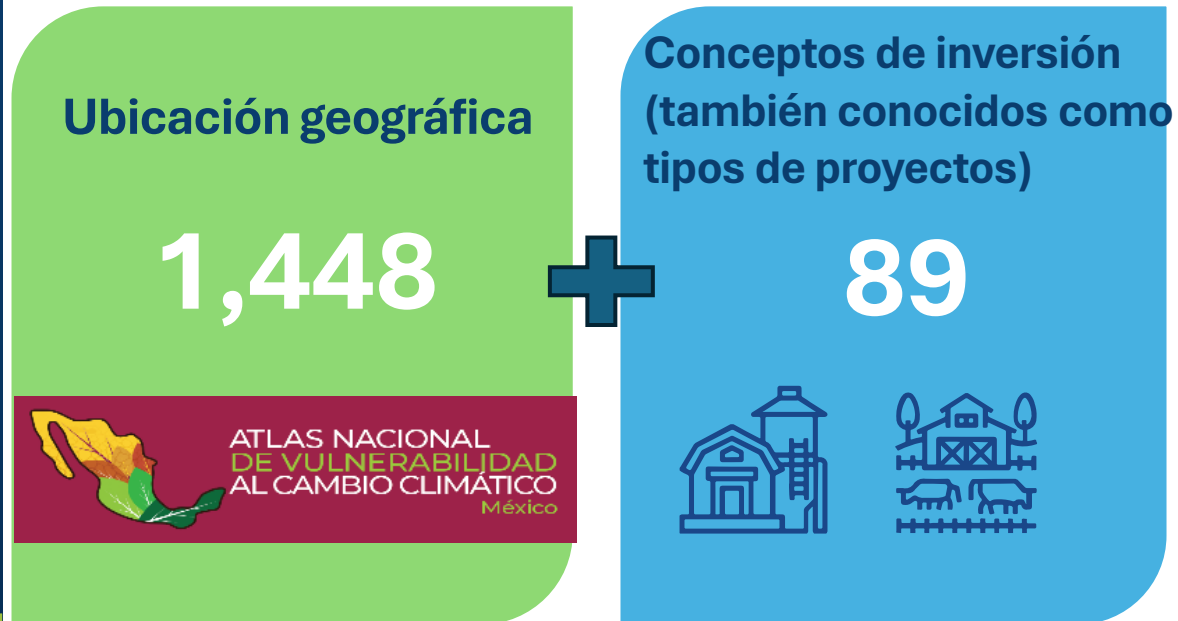
### 1.448 municipios vulnerables al cambio climático



- Dada la evidencia de los cambios que seguramente ocurrirán, **es necesario invertir en la adaptación a los efectos del cambio climático.**
- Para ello, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático elaboró el **Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.**
- Este atlas es una herramienta que analiza problemáticas específicas relacionadas con el clima y tiene como objetivo mostrar la vulnerabilidad diferencial del territorio considerando las condiciones actuales y los escenarios futuros.

Source: Own elaboration based on data provided by National Institute of Ecology and Climate Change of prioritised municipalities, 2019.

La taxonomía desarrollada para FIRA sobre adaptación y resiliencia al cambio climático utiliza dos criterios: **la ubicación geográfica y los conceptos de inversión.**



- Debido a las condiciones climáticas extremas, FIRA emprendió una serie de acciones para abordar los impactos del cambio climático, incluido el desarrollo de una **taxonomía para la adaptación y la resiliencia al cambio climático.**
- Y en la **Taxonomía Sustentable de México (TSM)** el componente de **adaptación al cambio climático** es uno de los objetivos ambientales.

Desarrollado por:



Analizado y  
Con el apoyo de:



En los últimos 6 años **FIRA** ha emitido **10 bonos temáticos por un monto total de \$27,302 millones de pesos (ca. US\$1,400 millones)**, en las siguientes categorías:



## Bonos verdes

FEFA 18V	\$2,500 (US \$127.5 millions)
FEFA 19V	\$2,500 (US \$127.5 millions)
FEFA 20V	\$3,000 (US \$153.1 millions)
<b>FEFA 23V</b>	<b>\$2,985 (US\$152.3 millions)</b>
FEFA 23-2V	\$1,090 (US \$55.6 millions)

*Proyectos con beneficios ambientales para el sector agropecuario y rural, y Bono de Resiliencia Verde*

■ Primer Bono de Resiliencia y Adaptación Climática



## Bonos de Genero

FEFA 20G	\$3,000 (US \$153.1 millions)
FEFA 21G	\$3,500 (US \$178.6 millions)
FEFA 23G	\$3,000 (US \$153.1 millions)

*Apoyar la autonomía económica de las mujeres*



## Bonos sociales

FEFA 22S	\$3,920 (US \$200 millions)
FEFA 24S	\$1,807 (US \$92.2 millions)

*Facilita el acceso y el uso del crédito formal para los pequeños productores.*



# Taxonomías de los proyectos elegibles

Bonos Sostenibles

Bonos verdes

Bonos sociales

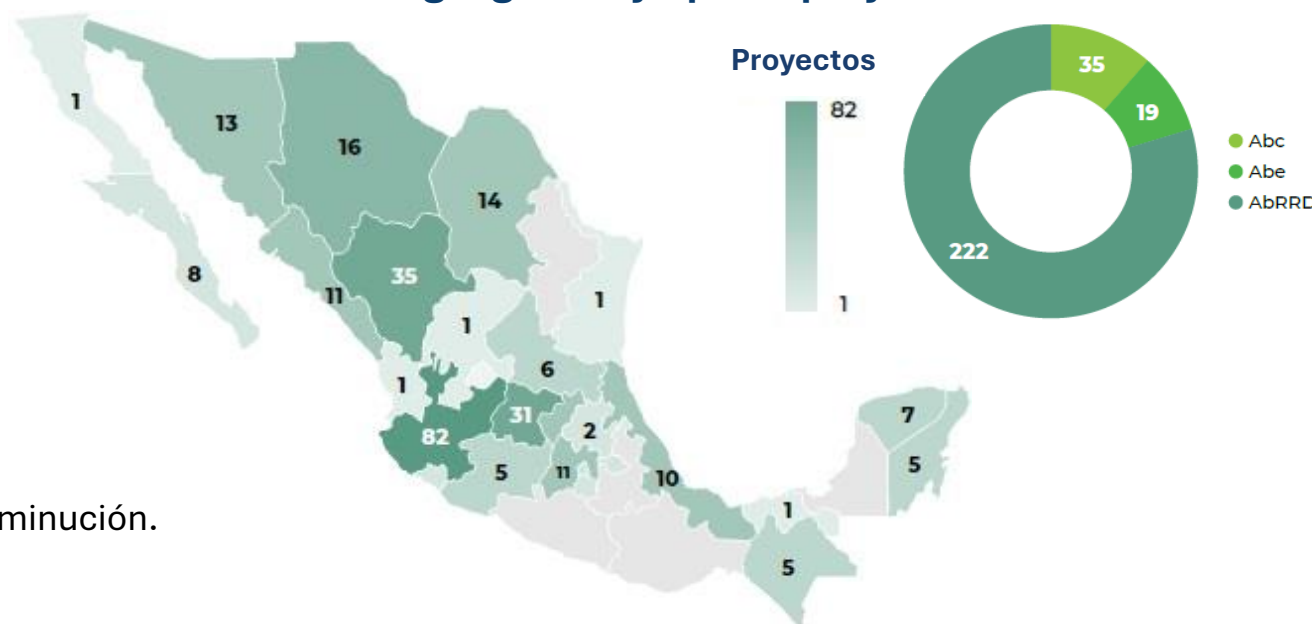
Categoría	Categorías elegibles
Verde	1. Gestión sostenible de los recursos naturales y el uso de la tierra
	2. Agricultura y ganadería sostenibles
	3. Pesca y acuicultura
	4. Energía renovable
	5. Gestión eficiente y resiliente del agua y las aguas residuales
	6. Rendimiento energético
Adaptación y resiliencia climática	1. Absorción ante eventos climáticos extremos
	2. Adaptación a eventos climáticos extremos
Inclusión financiera	1. Acceso a productos y servicios financieros para productores y empresas de los sectores agropecuario, forestal, pesquero y rural.
	2. Utilización de productos y servicios financieros para emprendedores, productores y/o empresas de los sectores agropecuario, forestal, pesquero y rural.
	3. Intermediarios financieros que incrementen la oferta de productos y servicios que contribuyan a reducir las barreras a la inclusión financiera.
Igualdad de género	1. Inclusión Financiera (Nuevos beneficiarios de créditos)
	2. Empleo e iniciativa productiva
	3. Emprendimiento

## Resultados del primer bono de resiliencia (abril 2023 – abril 2024).

Durante el primer año se destinó el **100% de los recursos del bono, por un monto de 2,985 millones de pesos** beneficiando a 2,285 productores. Los recursos se distribuyeron entre las dos categorías de la taxonomía, con un **88% asignado a la categoría de absorción de eventos climáticos extremos**, y el 22% restante a la categoría de adaptación a eventos climáticos extremos.

Categoría	Número de proyectos financiados	Crédito otorgado (millones de pesos)	Número de beneficiarios
Absorción de eventos climáticos extremos	206	2,625	238
Adaptación a eventos climáticos extremos	70	360	2,047
Total	276	2,985	2,285

### Distribución geográfica y tipo de proyectos financiados



ABC: Adaptación basada en la comunidad  
ABE: Adaptación basada en ecosistemas  
ABRRD: Reducción de la adaptación basada en la disminución.



# Gracias

**Erick Rodriguez Maldonado**

Director adjunto de Medio Ambiente (erodriguez@fira.gob.mx)

# Categorías y KPIs del Primer Bono de Resiliencia y Adaptación Climática

Uso de la categoría Ingresos	Eligibility Criteria	Indicadores clave de rendimiento
<b>Absorción ante eventos climáticos extremos</b>	Créditos para proyectos que contribuyan a reducir o prevenir los impactos de eventos climáticos extremos en los municipios con mayor vulnerabilidad al cambio climático de acuerdo con el Diagnóstico de Vulnerabilidad al Cambio Climático del INECC, con el fin de preservar y restaurar funciones y estructuras esenciales en los sectores agrícola, forestal, ganadero, pesquero, alimentario y rural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Volumen de crédito otorgado para aumentar la capacidad de absorción para enfrentar el impacto de eventos climáticos extremos.</li> <li>ii. Volumen de crédito desembolsado para incrementar la capacidad de absorción en municipios con índice de vulnerabilidad de 2 y 3, según la clasificación del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al cambio climático del INECC.</li> <li>iii. Número de prestatarios beneficiarios con mayor capacidad de absorción ante eventos climáticos extremos.</li> </ul>
<b>Adaptación a eventos climáticos extremos</b>	Créditos para proyectos que contribuyan a ajustar, modificar o cambiar las características de un sistema productivo para responder de mejor manera a los choques y tensiones inducidos por el cambio climático en los sectores agropecuario, forestal, pesquero, alimentario y rural, en los municipios con mayor vulnerabilidad al cambio climático según la evaluación de vulnerabilidad al cambio climático del INECC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>i. Volumen de crédito desembolsado para aumentar la capacidad de adaptación al impacto de eventos climáticos extremos.</li> <li>ii. Volumen de crédito desembolsado para incrementar la capacidad adaptativa en municipios con índice de vulnerabilidad de 2 y 3, según la clasificación del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al cambio climático del INECC.</li> <li>iii. Número de prestatarios beneficiarios con los sistemas productivos con mayor capacidad de adaptación para resistir eventos climáticos extremos.</li> </ul>



# Taxonomía de adaptación y resiliencia al cambio climático de FIRA

## 89 conceptos de inversión

### Concepto de Inversión Elegible

POZO PROFUNDO ADEME  
EQUIPO BOMBEO POZO PROFUNDO  
DRENES CONSTRUCCION  
DRENAJE PARCELARIO  
DRENES MANTENIMIENTO  
DEPOSITOS DE AGUA  
COSECHA DE AGUA PARA RIEGO AGRICOLA  
EQUIPO DE BOMBEO  
POZO PROFUNDO EQUIPO PERFORACION  
POZO PROFUNDO PERFORACION  
POZO PROFUNDO REHABILITACION  
POZO PROFUNDO ESTUDIO/SONDEO  
NORIAS  
PRESA ALMACENADORA CONSTRUCCION  
PRESA ALMACENADORA MANTENIMIENTO  
PRESA DERIVADORA CONSTRUCCION

### Concepto de Inversión Elegible

PRESA DERIVADORA MANTENIMIENTO  
MANTENIMIENTO CONSTRUCCS E INSTALAC  
GALERAS  
CASAS CABAÑAS VIVIENDA RURAL  
COBERTIZOS  
CAMINOS INTERNOS EN EXPLOTACIONES  
CAMINOS VECINALES  
ESTACION CLIMATOLOGICA  
CONSTRUCCIO  
FRIGORIFICOS  
HORNOS  
PUENTES  
SANITARIOS RODANTES O FIJOS  
SILOS  
TANQUES  
TOLDOS Y MALLAS PROTECTORAS  
ZAHURDAS

### Concepto de Inversión Elegible

PLANTAS Y GENERADORES ELECTRICIDAD  
LABORATORIOS CONSTRUCCION  
LABORATORIOS EQUIPAMIENTO  
OBRAS DE CAPTACION DE AGUA  
CORRALES  
CARROS DE CAMPO  
CLASIFICADORA SELECCIONADORA  
COMPRESORES  
DESGRANADORAS  
EMPACADORAS DE FORRAJE  
EQUIPO PARA ENSILAR  
ESCREPAS  
SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO  
GRUAS MECANICAS  
LAVADORA  
MOTOCONFORMADORA  
MAQUINARIA PESADA



# Taxonomía de adaptación y resiliencia al cambio climático de FIRA

## 89 conceptos de inversión

### Concepto de Inversión Elegible

MOLINO  
NIVELADORA  
NIVELADORA LASSER  
ESTACION CLIMATOLOGICA EQUIPO  
PRENSAS  
EQUIPO COMUNICACION (RADIO  
TELEFON  
REVOLVEDORAS  
SECADORAS  
SEMBRADORAS DE PRECISION  
TANQUE ENFRIADOR  
TRACTOR CAT 1 (HASTA 45 HP) NUEVO  
TRACTOR CAT 3 (MAS DE 100 HP) NUEVO  
REPARACIONES Y/O REHABILITACIONES  
TRASCABO  
VEHICULOS DE CAMPO  
ZANJEADORAS

### Concepto de Inversión Elegible

DRAGAS  
NIVELACIONES  
SUBSOLEOS  
SUELDOS Y SALARIOS  
CONGELADORA PROD. PESQUEROS  
EMBARCACION MAYOR NUEVA  
EMBARCACION MAYOR REHABILITACION  
EMBARCACION MENOR NUEVA  
EMBARCACION MENOR REHABILITACION  
CONSTRUCCION DE ESTANQUERIA  
CAPITAL DE TRABAJO  
BODEGAS Y ALMACENES  
MAQUINARIA Y EQUIPO DE PROCESO  
EQUIPO DE TRANSPORTE  
REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO  
REPARACION DE EQUIPO DE COSECHA

### Concepto de Inversión Elegible

DRENAJE INTERPARCELARIO  
MODERNIZACIÓN DE ESTANQUERÍA  
INFRAESTRUCTURA PARA PROD.  
PESQUEROS  
MOTOGENERADORES  
SISTEMAS DE BOMBEO  
CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES  
EQUIPOS DE COMUNICACION E  
INFRAESTRUCTURA  
TRACTOR CAT 2 (HASTA 100 HP) NUEVO