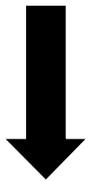




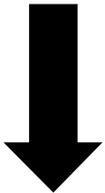
# Sistema Nacional de Investigación y Transferencia Tecnológica para el Desarrollo Rural Sustentable

**Dr. Emmanuel Ibarra Estrada**  
Secretario Técnico

Ley de Desarrollo Rural  
Sustentable – 2001 (Art. 34)



Órgano Consultivo de la Comisión  
Intersecretarial para el Desarrollo Rural  
Sustentable



Instaurado en 2004



Industria

- Identificación de demandas de investigación y transferencia tecnológica

Academia

- Oferta de tecnología, conocimiento y recursos humanos capacitados

Gobierno

- Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT
- Componente de Innovación, Investigación y Desarrollo Tecnológico

## Objetivos:

1. Vincular actores
2. Definir política
3. Articular proyectos
4. Eficiencia en recursos
5. Difundir actividades



# Consejo Directivo del SNITT



## Invitados especiales:

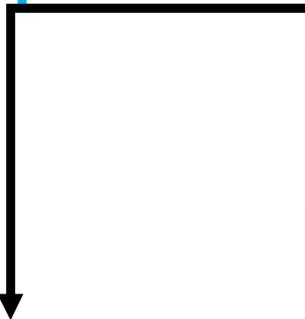


# Agenda Nacional de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica del Sector Agrícola 2017

Documento rector que define las prioridades de investigación e innovación

## Objetivos

**Vincular**  
Cadenas  
productivas -  
investigación



**Establecer**  
Líneas de trabajo



**Evitar**  
Duplicidades



**Contribuir**  
Metas agrícolas

[www.agenda2017.org](http://www.agenda2017.org)

# Fuentes de Consulta e Información



УСКОУПІВЕІЛІУВІТІ І БЕЗПЕКІ  
ЗЕКАЦІО ДІ ІНФОРМАЦІО

CONABIO

СОЕПЬО



CONACYT



📄 [agenda2017.org](http://agenda2017.org)

**CYFIRED**  
Plataforma de Conocimiento y Financiamiento en Red

**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PECUARIA Y ALIMENTACIÓN



SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y  
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL  
DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE



[Agenda 2017](#)

[Temas Transversales](#)

[Directorio de científicos](#)

[Oferta Tecnológica](#)

[Consulta Pública](#)



## AGENDA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DEL SECTOR AGRÍCOLA

[www.agenda2017.org](http://www.agenda2017.org)



## CYFIRED

Plataforma de Conocimiento y Financiamiento en Red

[Agenda 2017](#)

[Temas Transversales](#)

[Directorio de científicos](#)

[Oferta Tecnológica](#)

[Consulta Pública](#)



## Aguacate

*Persea americana Mill.*



Distribución y Diversidad

Origen

Datos de Producción y Mercado

Usos

Temas para investigación e innovación

El aguacate es una especie perennifolia que pertenece a la familia Lauraceae, que junto con especies relacionadas se distribuyen, principalmente, en las zonas tropicales y subtropicales del mundo.

Existen tres razas que se distribuyen de acuerdo a la altitud y zonas libres de heladas. La raza mexicana se encuentra a más de 2,000 msnm (zona templada), la guatemalteca entre los 1000 y 2000 msnm (zona tropical) y la antillana por debajo de 1000 msnm (zona tropical). Los híbridos tienen una adaptación intermedia.

México es uno de los países con más amplia diversidad del género *Persea*. Existen alrededor de 20 especies reportadas, de las cuales la SAGARPA, a través de su programa de RFAA, atiende las siguientes: *P. americana*, *P. schiedeana*, *P. nubigena*, *P. steyemarkii*, *P. floccosa*, *P. cinerascens*, *P. meyeniana*, *P. lingue*, *P. parvifolia* y *P. gigantea*; se cuenta con 1,162 accesiones colectadas (140 de *P. americana*).

**CYFIRED**

Plataforma de Conocimiento y Financiamiento en Red

SAGARPA  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PECUARIA Y ALIMENTACIÓN



SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y  
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL  
DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE



Agenda 2017

Temas Transversales

Consulta Pública

## Aguacate

*Persea americana Mill.*



Distribución y Diversidad

**Origen**

Datos de Producción y Mercado

Usos

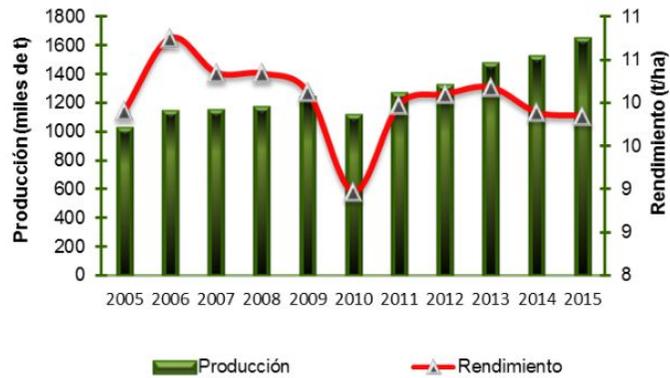
Temas para investigación e innovación

El aguacate es originario de las partes altas del este y centro de México, lo que incluye a Michoacán, Veracruz y Puebla. Evidencias arqueológicas de este fruto en Tehuacán, Puebla, con una antigüedad de 12,000 años, indican que esta región es su centro de origen.



Origen	Datos de Producción y Mercado	Usos	Temas para in
--------	-------------------------------	------	---------------

**Producción y rendimiento nacional (2005-2015)**

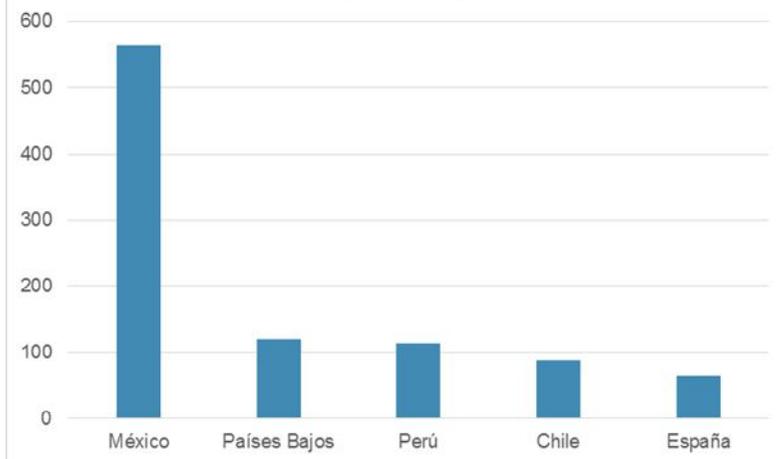


México, principal productor y exportador.

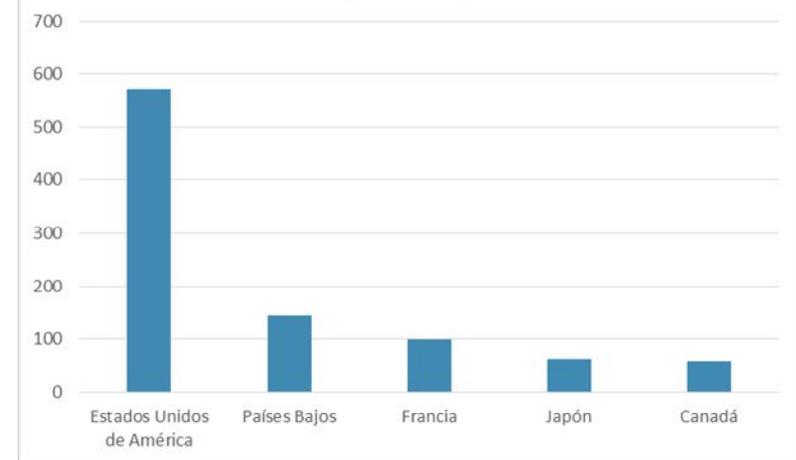


Estados Unidos, principal importador.

**Principales países exportadores (miles de t)**



**Principales países importadores (miles de t)**



**CYFIRED**

Plataforma de Conocimiento y Financiamiento en Red

**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PECUARIA Y ALIMENTACIÓN



SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y  
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL  
DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE



[Agenda 2017](#)

[Temas Transversales](#)

[Directorio de científicos](#)

[Oferta Tecnológica](#)

[Consulta Pública](#)

## Aguacate

*Persea americana Mill.*



[Distribución y Diversidad](#)

[Origen](#)

[Datos de Producción y Mercado](#)

[Usos](#)

[Temas para investigación e innovación](#)

- Se consume principalmente en fresco, ya sea en ensaladas o guacamole.
- Se extrae aceite para consumo humano y utilizarlo en cosmética (champú, cremas, lociones y jabones para el tratamiento de la piel y cuidado del cabello).
- En medicina tradicional, por su alto contenido de vitamina E, es considerado afrodisíaco y encuentra empleo como antidisentérico para eliminar parásitos y reestablecer el equilibrio de las funciones intestinales. También, sus hojas y yemas florales, en infusiones calientes se aplican como expectorantes.
- En farmacéutica se usa como base para pomadas, ungüentos y bálsamos.
- Se conocen 78 principios activos, de los cuales 43 poseen acción bioactiva con aplicaciones en la microbiología, farmacología, agricultura e industria; 15 tienen propiedades antibacteriales; 18, propiedades alelopáticas y 3, propiedades herbicidas.

# Agenda Nacional Agrícola 2017

## Temas que requieren investigación e innovación

Distribución y Diversidad

Origen

Datos de Producción y Mercado

Usos

Temas para Investigación e Innovación

### Conservación



Colecta de materiales representativos de la diversidad y mantenimiento de bancos de germoplasma.

### Producción



Transferencia de paquetes tecnológicos para la producción convencional y orgánica del cultivo (manejo agronómico, nutrición, uso eficiente del agua, cosecha, manejo postcosecha y empaque).

Nuevas alternativas para el control y erradicación de plagas (escamas armadas, trips, barrenador de ramas del aguacatero (*Copturus aguacatae*), barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus perseae*) y *C. aguacatae* el barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*)) y la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*)) y enfermedades (complejos ambrosiales).

Caracterización edafo-climática de patrones y variedades para su uso acorde a las condiciones de clima, suelo, plagas y enfermedades presentes.

Generación y transferencia de tecnología de sistemas de riego y fertilización con base al tipo de suelo, fisiología de la planta y estudios de contenido nutrimental.

Selección de genotipos de aguacate promisorios para la industria.

### Mejoramiento Genético



Desarrollo de nuevas variedades adaptables a las diferentes condiciones agroecológicas.

Obtención de portainjertos tolerantes-resistentes a *Phytophthora cinnamomi*, sequía y salinidad.

Generación de nuevas variedades como alternativa a la variedad 'Hass'.

Generación y uso de material genético certificado.

### Transformación o Agroindustria



Optimización de la extracción de aceite y generación de subproductos de aguacate.

Estudio de componentes biológicos y nutricionales del aguacate.

### Comercialización



Estudio de mercado de nuevos productos de aguacate.

**CYFIRED**

Plataforma de Conocimiento y Financiamiento en Red

**SAGARPA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA,  
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN



SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y  
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL  
DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE



[Agenda 2017](#)

[Temas Transversales](#)

[Consulta Pública](#)

AGRICULTURA PROTEGIDA



BIOTECNOLOGÍA



CAMBIO CLIMÁTICO



CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE SUELOS



PRODUCCIÓN Y MULTIPLICACIÓN DE SEMILLAS MEJORADAS



RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD



USO EFICIENTE DEL AGUA



CYFIRED

Plataforma de Conocimiento y Financiamiento en Red



[Agenda 2017](#)

[Temas Transversales](#)

[Directorio de científicos](#)

[Oferta Tecnológica](#)

[Consulta Pública](#)

## Directorio de científicos

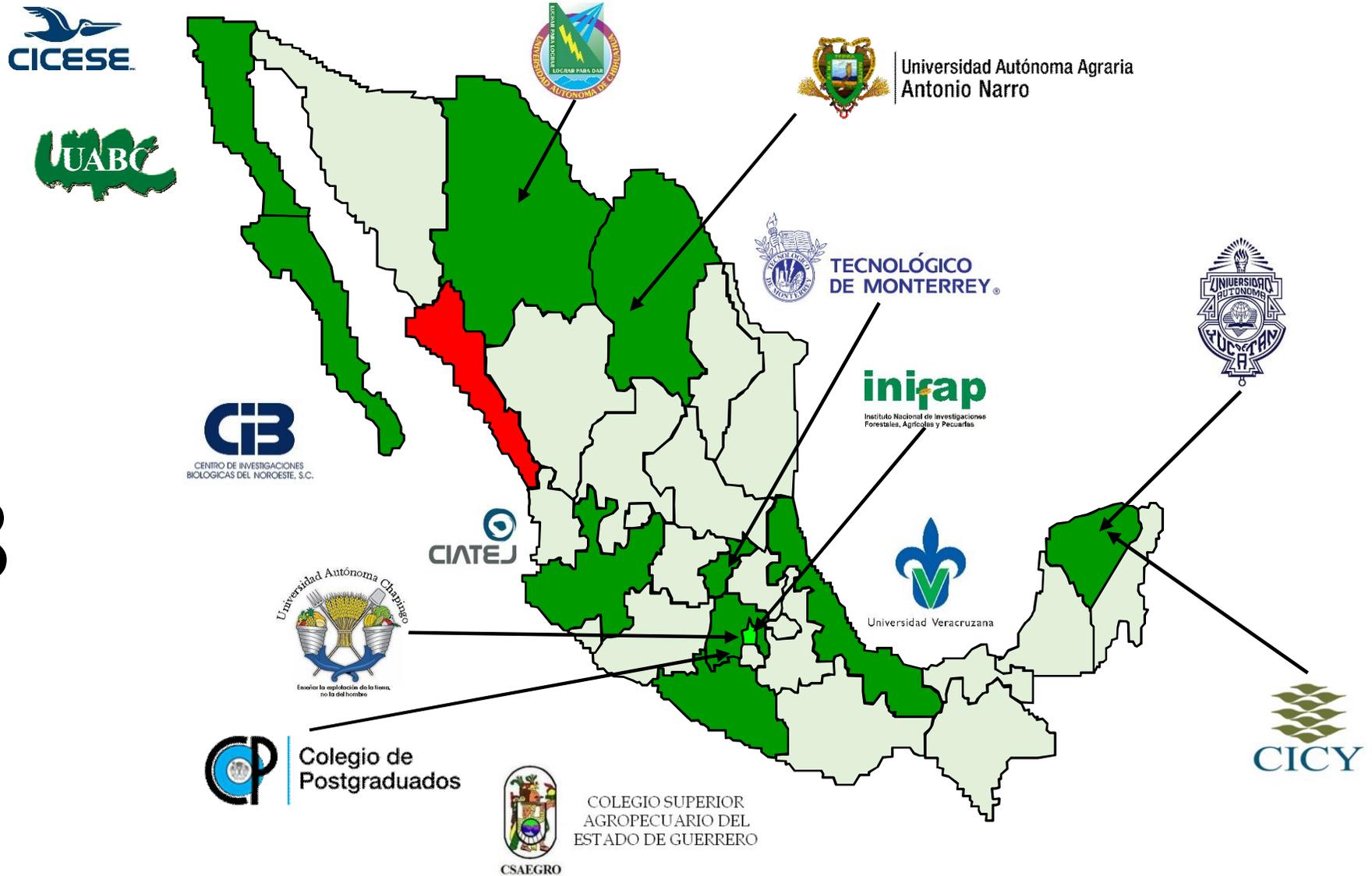
Show  entries

Search:

Sector	Nombre	Cultivo	Email	Institucion	Estado
AGRÍCOLA	DR. GONZALO CANCHE ESCAMILLA	AGAVES, HENEQUEN Y PLATANO	gcanche@cicy.mx	CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA DE YUCATAN A. C	YUCATAN
AGRÍCOLA	NAVARRO AINZA JOSE ANTONIO CRISTOBAL	FRUTALES	navarro.cristobal@inifap.gob.mx	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES A	BAJA CALIFORNIA SUR
AGRÍCOLA	RUIZ ANCHONDO TERESITA DE JESUS	VID, SOTOL, NOGAL, DURAZNO, FRUTILLAS	truíz@uach.mx, teresita_anchondo@hotmail.com	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIHUAHUA	CHIHUAHUA
AGRÍCOLA	DR. ALEX VALADEZ GONZALEZ	AGAVE Y HENEQUEN	avaladez@cicy.mx	CENTRO DE INVESTIGACION CIENTIFICA DE YUCATAN A. C	YUCATAN
AGRÍCOLA	NORIEGA CANTU DAVID HERIBERTO	FRUTALES	noriega.david@inifap.gob.mx	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES FORESTALES A	GUERRERO
AGRÍCOLA	SALAS SALAZAR NORA AIDEE	MANZANO	nora.salas09@yahoo.com.mx	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE	CHIHUAHUA

# Elaboración de Directorio Nacional de Científicos del Sector Agroalimentario 2016

18



# Elaboración de Directorio Nacional de Científicos del Sector Agroalimentario 2016

## AGRÍCOLA

- COLPOS
- UACH
- INIFAP
- UAAAN
- UADY
- CICY
- UV
- CIATEJ
- UACH
- ITESM

➔ 10

## PECUARIO

- UACH
- INIFAP
- UAAAN
- UADY
- CICY
- UACH

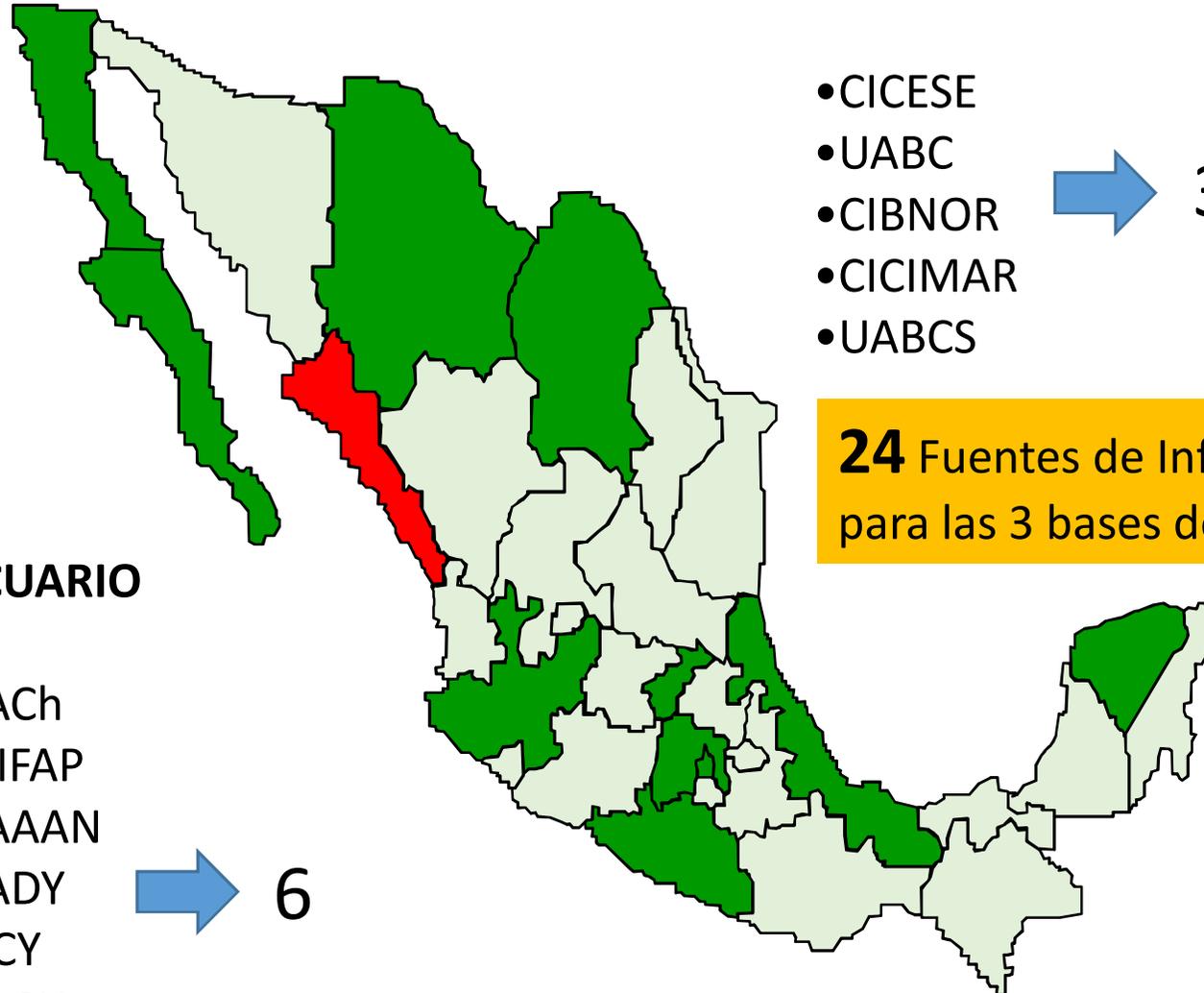
➔ 6

## ACUÍCOLA

- CICESE
- UABC
- CIBNOR
- CICIMAR
- UABCS

➔ 3

**24** Fuentes de Información  
para las 3 bases de datos



# Elaboración de Directorio Nacional de Científicos del Sector Agroalimentario 2016

ACUÍCOLA 40

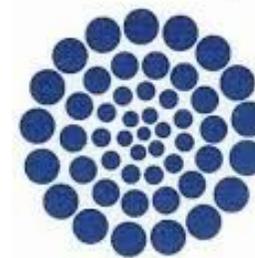
PECUARIO 307

AGRÍCOLA 555

1021

META

500



**CONACYT**  
**SNI**  
Sistema Nacional  
de Investigadores

# 10 Motores de avance

I.



**POLÍTICA AGRÍCOLA**

II.



**EDUCACIÓN AGRÍCOLA**

III.



**FINANCIAMIENTO PARA  
LA PRODUCTIVIDAD**

IV.



**INFORMACIÓN DEL  
SECTOR AGRÍCOLA**

V.



**INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN  
Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

VI.



**TECNOLOGÍA APLICADA  
AL CAMPO**

VII.



**PRODUCTIVIDAD CON  
ENFOQUE DE RENTABILIDAD**

VIII.



**LOGÍSTICA  
Y MERCADOS**

IX.



**SUSTENTABILIDAD EN LA  
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA**

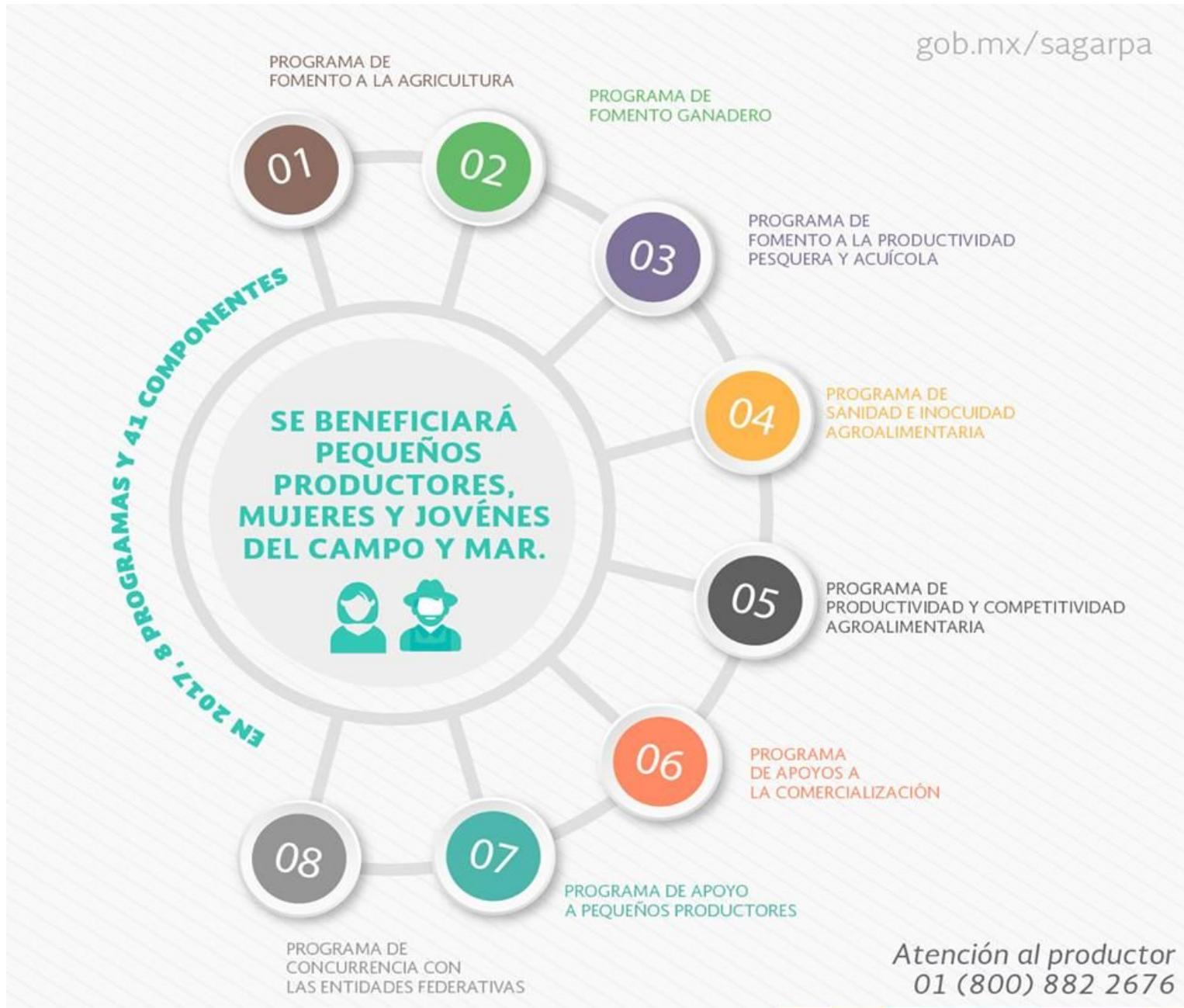
X.



**SEGURIDAD ALIMENTARIA  
PARA LOS MEXICANOS**



# Programas de Apoyo



# Componente de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico 2017

## PROGRAMA DE FOMENTO A LA AGRICULTURA



Concepto	Descripción
Origen del apoyo	Programa Fomento a la Agricultura SAGARPA 2017
Objetivo del programa	Innovar en la producción, industrialización o comercialización de cultivos estratégicos
Sector objetivo	Proyectos Agrícolas
Duración del proyecto	Anual con entregables a corto plazo
Tipo de proyecto	Innovación, tecnología, información para políticas públicas
Determinación de la necesidad	Agenda Nacional de Investigación, Innovación y Transferencia Tecnológica 2017 ( <a href="http://www.agenda2017.org">www.agenda2017.org</a> )
Monto de apoyo	Hasta 10 millones de pesos en un esquema 80% SAGARPA, 20% Beneficiario
Publicación de convocatorias y ventanillas	Anual, sujeto a Reglas de Operación Ventanilla del 16 de enero al 31 de marzo de 2017

<http://www.gob.mx/sagarpa/acciones-y-programas/del-componente-investigacion-innovacion-y-desarrollo-tecnologico-agricola-2017>

Concepto	Descripción
Origen del apoyo	Fideicomiso entre SAGARPA y CONACyT
Objetivo del programa	Atender problemas emergentes o necesidades del sector
Sector objetivo	Proyectos agroalimentarios
Duración del proyecto	Multianual
Tipo de proyecto	Investigación básica, aplicada y tecnología
Determinación de la necesidad	A través de la determinación de una demanda específica por Sistema Producto
Monto de apoyo	Dependiendo del tipo de proyecto y la necesidad (Promedio de \$12 MDP)
Publicación de convocatorias y ventanillas	Las veces que sean necesarias a lo largo del año y se reciben proyectos a partir de la publicación



## Fondo Sectorial

<http://conacyt.gob.mx/index.php/fondos-sectoriales-constituidos2/item/sagarpa-conacyt>

# FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACIÓN EN MATERIA AGRÍCOLA, PECUARIA, ACUACULTURA, AGROBIOTECNOLOGIA Y RECURSOS FITOGENÉTICOS

## IMPORTANCIA

La importancia del Fondo Sectorial radica en el fomento y promoción a nivel nacional, de proyectos que incentiven el desarrollo integral de las capacidades científicas, tecnológicas e innovadoras para mejorar los procesos de las diversas actividades productivas del sector rural.

### Ciencia

1



### Tecnología

2



### Innovación

3



Proyectos estratégicos para el país

# Captación de Demandas (Ejemplo Cacao)

El SNITT identifica y conforma un grupo de trabajo con profesionales del tema mediante el uso del Directorio de Científicos del Sector Agroalimentario.



Nombre	Institución
Dr. Rufo Sánchez Hernández	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Ulises López Noverola	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dr. Eduardo Valdés Velarde	Universidad Autónoma Chapingo
Dr. Gelacio Alejo Santiago	Universidad Autónoma de Nayarit
Dr. Eduardo Salcedo Pérez	Universidad de Guadalajara

# Captación de Demandas (Ejemplo Cacao)

- Por grupo de investigación conforman un planteamiento de demanda para su posible convocatoria:

Demanda 1. Diagnóstico de la calidad del suelo del cacaotal para el incremento de la productividad y mitigación del cambio climático (nutrición de suelos).

Nombre	Institución
Dr. Rufo Sánchez Hernández	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dr. Ulises López Noverola	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dr. Eduardo Valdés Velarde	Universidad Autónoma Chapingo
Dr. Gelacio Alejo Santiago	Universidad Autónoma de Nayarit
Dr. Eduardo Salcedo Pérez	Universidad de Guadalajara

Demanda 2. Generación y validación de un programa de calidad aplicado al beneficio del cacao mexicano para el mercado nacional e internacional (Valor agregado).

Nombre	Institución
1. Eugenia Lugo Cervantes	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.

## Captación de Demandas (Ejemplo Cacao)

Demanda 3. Establecimiento de sistemas agroforestales diversificados de cacao (*Theobroma cacao* L.) en la baja Cuenca del Papaloapan y en la región Totonaca: Zozocolco- Coxquihui, Veracruz (Sistema agroforestal).

Nombre	Institución
Dr. Nisao Ogata Aguilar	Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO), Universidad Veracruzana.

Demanda 4. Desarrollo de componentes tecnológicos e innovaciones para el manejo integral sustentable del cacao (*Theobroma cacao* L.) en México (mejoramiento genético).

Nombre	Institución
Dr. Carlos Hugo Avendaño Arrazate	INIFAP

## Captación de Demandas (Ejemplo Cacao)

Demanda 5. Atención a la problemática del cultivo del cacao en México a través de control biológico (control biológico).

Nombre	Institución
1. Paulina Estrada de los Santos	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional

Demanda 6. Registro de materiales genéticos de especies mexicanas de cacao para su protección como patrimonio nacional y uso de los productores mexicanos (Certificación de materiales).

Nombre	Institución
1. Ing. Vicente Alberto Gutiérrez Cacep	Comité Sistema Producto Cacao Nacional A. C.
2. Ing. Angélica Cruz Barrera	Comité Sistema Producto Cacao Nacional A. C.

## Convocatoria 2017

### ANEXO B. DEMANDAS ESPECÍFICAS DEL SECTOR 2017-2

En atención a la problemática nacional en la que la I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica) tiene especial relevancia, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) ha identificado un conjunto de demandas y necesidades del Sector, para ser atendidas por la comunidad científica, tecnológica y empresarial con el apoyo del “Fondo Sectorial de Investigación en Materias Agrícola, Pecuaria, Acuicultura, Agrobiotecnología y Recursos Fitogenéticos”.

Estas demandas se han clasificado en el área estratégica y fundamental:

- **Demanda 1.** Desarrollo de innovaciones tecnológicas para el manejo integral sustentable del cultivo de cacao (*Theobroma cacao* L.) en México. (Tema Estratégico).
- **Demanda 2.** Diagnóstico y generación de tecnología para el manejo fitosanitario sustentable del cultivo de yaca (*Artocarpus heterophyllus*) en México. (Tema Estratégico).

## Sector Agrícola



## Sector Pecuario



Comité Nacional del Sistema  
Producto Bovinos Leche

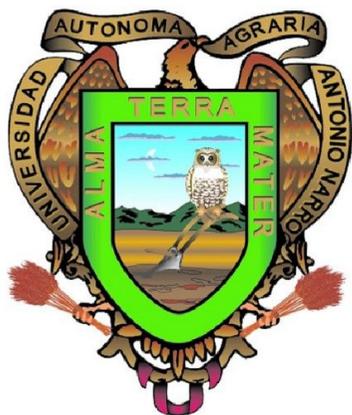
## Sector Acuícola



# Reuniones



CSAEGRO



inifap

Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias



# Talleres de Transferencia



# Talleres de Transferencia



# Vinculación Internacional



Ambasciata d'Italia a Città del Messico



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY  
INVESTING IN OUR PLANET



# Presenta SNITT

a Subsecretario de Agricultura, L.C.P. Jorge Narváez,  
resultados del 2016 y plan de trabajo para 2017.



## Entre los Objetivos del Plan de Trabajo 2017 del SNITT se encuentran:

- 01 Actualización de la Agenda Nacional de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología Agrícola; así como la elaboración e inclusión de las Agendas de los sectores pecuario y acuícola, consolidando la información del sector agroalimentario.
- 02 Reactivación de los Sistemas Estatales de Investigación y Transferencia Tecnológica (SEITTs).  
Operación del sistema de conocimiento en la nube, en el que se incluyen para su consulta los temas de la Agenda, el Directorio de Investigadores del Sector Agroalimentario y el Módulo de Oferta Tecnológica, encaminándolo hacia la creación de una App Móvil.
- 03 Elaboración de talleres nacionales para la identificación, priorización y publicación de demandas del Fondo Sectorial SAGARPA-CONACYT, así como la difusión de los casos de éxito.
- 04 Representación en proyectos de vinculación internacional, como la Organización Internacional de la Viña y el Vino, programas bilaterales con la USDA y proyectos del Global Environment Facility.

## Comentarios del Subsecretario de Agricultura:

- Fortalecer la vinculación internacional y la diversificación de mercados con un enfoque a la creación de valor agregado.
- Enfocar los esfuerzos para cubrir las demandas y necesidades de investigación y transferencia tecnológica a pequeños y medianos productores del sector agroalimentario.
- Extender un llamado a la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo Rural Sustentable a sesionar e impactar de manera positiva en el medio rural.
- Evaluar la atención específica de investigación y transferencia tecnológica en cultivos que, aunque no se encuentran incluidos en la Agenda Nacional Agrícola 2017, estén siendo demandados por los productores.
- Impulsar los sectores pecuario y acuícola, basados en las atribuciones que confiere la Ley de Desarrollo Rural Sustentable al SNITT.



# Evidencias



# Evidencias



# Equipo SNITT



**REUNIÓN DE ALINEACIÓN TRIMESTRAL SNITT-SAGARPA ENERO-MARZO 2017**

# Información de Contacto

Guillermo Pérez Valenzuela No. 127, Edificio Q,  
Colonia del Carmen, CP 04100,  
Delegación Coyoacán, Ciudad de México  
Tel: 5556398916/8791, 5538711000, ext. 29502  
Agenda Nacional: [www.agenda2017.org](http://www.agenda2017.org)  
Página Web: [www.snitt.org.mx](http://www.snitt.org.mx)  
Twitter: [@SNITT\\_MX](https://twitter.com/SNITT_MX)  
Facebook: [@SNITTSAGARPAOFICIAL](https://www.facebook.com/SNITTSAGARPAOFICIAL)