



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



# Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015

Programa de Sanidad  
e Inocuidad Agroalimentaria

# Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2015

---

Programa de Sanidad e Inocuidad  
Agroalimentaria

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Ciudad de México, 2017

*Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015.  
Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.*

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación  
Municipio Libre 377  
Col. Santa Cruz Atoyac, CP 03310  
Delegación Benito Juárez, Ciudad de México

Impreso y hecho en México  
Printed and made in Mexico

Citación sugerida:  
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. *Compendio de indicadores de gestión y resultados 2015. Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.*  
México: SAGARPA, 2017

# Directorio

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



**Lic. José Eduardo Calzada Rovirosa**

*Secretario*

**Mtro. Marcelo López Sánchez**

*Oficial Mayor*

**MVZ Enrique Sánchez Cruz**

*Director en Jefe del SENASICA*

**Dr. Francisco Javier Trujillo Arraiga**

*Director General de Sanidad Vegetal*

**MVZ Joaquín Braulio Delgadillo Alvarez**

*Director General de Salud Animal*

**MVZ Hugo Fragoso Sánchez**

*Director General de Inocuidad Agropecuaria,  
Acuícola y Pesquera*

**Lic. Armando César López Amador**

*Director General de Inspección Fitozoosanitaria*

**Ing. Hugo Francisco Sandoval López**

*Titular de la Unidad de Coordinación y Enlace del SENASICA*

**Lic. Raúl del Bosque Dávila**

*Director General de Planeación y Evaluación*

**Lic. Verónica Gutiérrez Macías**

*Directora de Diagnóstico y Planeación de Proyectos*

**Ing. Jaime Clemente Hernández**

*Subdirector de Análisis y Seguimiento*

**Lic. Flor de María Serrano Arellano**

*Subdirectora de Evaluación*

[www.gob.mx/sagarpa](http://www.gob.mx/sagarpa)



# Prólogo

En este documento se presenta el Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2015, el cual es resultado del esfuerzo realizado conjuntamente entre la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través de la Dirección General de Planeación y Evaluación, y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), mediante la Oficina de la Representación en México, en el marco del convenio de cooperación técnica UTF/MEX/125/MEX “Acompañamiento técnico a las Entidades Federativas en materia de planeación, monitoreo y evaluación 2015”.

Los fondos para desarrollar las actividades que permitieron generar este producto fueron aportados en su totalidad por el Gobierno Mexicano, a través de la SAGARPA. La contribución de la FAO consistió en brindar la asistencia técnica especializada mediante la contratación de un equipo de consultores expertos, quienes se encargaron de desarrollar la metodología y la elaboración del contenido del Compendio.

Este Compendio fue elaborado bajo la dirección técnica del Director Nacional del Proyecto de Evaluación y Análisis de Políticas, Leonardo Pérez Sosa. En el desarrollo del contenido del documento participaron los consultores Gabriel Ayala Borunda, Juan Francisco Islas Aguirre, Antonio de Haro Mejía, Manolo Muñoz Merino, Patricia Baños Guevara y Sandra I. Cruz Moreno. Los trabajos de edición y diseño del documento estuvieron a cargo de Emilio A. Villegas Jiménez con la colaboración de Germán Mojica Verona del área de sistemas informáticos del Proyecto bajo la coordinación de Emilio Morales Torres.

Ciudad de México, junio de 2017



# Contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Introducción</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>Capítulo 1. Características de los beneficiarios, de sus unidades de producción y de los usuarios de los servicios de los proyectos apoyados</b> ..... | <b>3</b>  |
| 1.1. Ubicación geográfica de los beneficiarios.....   | 5         |
| 1.2. Caracterización de los beneficiarios.....  | 6         |
| 1.3. Caracterización de las Unidades de Producción apoyadas.....  | 10        |
| 1.4. Características de los apoyos.....   | 12        |
| 1.5. Caracterización de los usuarios de los servicios de los PVI y los cargamentos transportados.....   | 17        |
| <b>Capítulo 2. Indicadores de gestión</b> .....   | <b>21</b> |
| 2.1. Entrega de recursos a los OAS.....   | 23        |
| 2.2. Cobertura de los proyectos.....  | 25        |
| 2.3. Avance de metas físicas.....   | 26        |
| 2.4. Recursos ejercidos en los proyectos.....   | 37        |
| 2.5. Satisfacción de los beneficiarios.....   | 42        |
| <b>Capítulo 3. Indicadores de resultados</b> .....  | <b>47</b> |
| 3.1. Campañas fitosanitarias.....   | 49        |
| 3.2. Campañas zoosanitarias.....  | 59        |
| 3.3. Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto.....   | 64        |
| 3.4. Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria.....  | 67        |
| 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola.....   | 69        |
| 3.6. Inspección de la Movilización Nacional.....  | 80        |
| <b>Capítulo 4. Consideraciones finales</b> .....  | <b>87</b> |
| <b>Anexo metodológico</b> .....   | <b>93</b> |



# Siglas y acrónimos

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>AG</b>       | Asociación Ganadera  |
| <b>CAI</b>      | Cargamentos agropecuarios irregulares  |
| <b>CEFPP</b>    | Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria                              |
| <b>CESA</b>     | Comité Estatal de Sanidad Acuícola   |
| <b>CESV</b>     | Comité Estatal de Sanidad Vegetal  |
| <b>CTEE</b>     | Comité Técnico de Evaluación Estatal   |
| <b>EUA</b>      | Estados Unidos de América  |
| <b>FAO</b>      | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura    |
| <b>FOFAE</b>    | Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario Estatal                            |
| <b>ha</b>       | hectárea   |
| <b>HLB</b>      | Huanglongbing  |
| <b>INEGI</b>    | Instituto Nacional de Estadística y Geografía                                |
| <b>LMP</b>      | Límites Máximos Permisibles  |
| <b>M&amp;E</b>  | Monitoreo y Evaluación   |
| <b>MTD</b>      | Moscas por trampa por día  |
| <b>OAS</b>      | Organismos Auxiliares de Sanidad   |
| <b>PBP</b>      | Programa de Buenas Prácticas   |
| <b>PIAC</b>     | Plan Integral de Atención al Café  |
| <b>PSIA</b>     | Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria                              |
| <b>PVI</b>      | Puntos de Verificación e Inspección  |
| <b>PVIF</b>     | Punto de Verificación e Inspección Federal                                   |
| <b>S.A.</b>     | Sociedad Anónima   |
| <b>SAGARPA</b>  | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación |
| <b>SENASICA</b> | Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria            |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>SIVEF</b> | Sistema de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria |
| <b>SPR</b>   | Sociedad de Producción Rural                       |
| <b>SRRC</b>  | Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación   |
| <b>SURI</b>  | Sistema Único de Registro de Información           |
| <b>UP</b>    | Unidad de Producción                               |
| <b>UPA</b>   | Unidad de Producción Agrícola                      |
| <b>UPAc</b>  | Unidad de Producción Acuícola                      |
| <b>UPP</b>   | Unidad de Producción Pecuaria                      |
| <b>VCRT</b>  | Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos     |
| <b>ZBCF</b>  | Zona Bajo Control Fitosanitario                    |
| <b>ZBP</b>   | Zona de Baja Prevalencia                           |
| <b>ZL</b>    | Zona Libre   |



# Introducción

La elaboración del presente Compendio forma parte de la iniciativa institucional impulsada entre la SAGARPA y la FAO desde el año 2014, la cual está orientada a consolidar un sistema de monitoreo y evaluación (M&E) estatal de los programas y componentes que la Secretaría opera en coordinación con las entidades federativas. Dicho sistema tiene como objetivo central generar información relevante, en forma periódica, sobre un conjunto de variables e indicadores clave que permitan dar seguimiento y evaluar los procesos de gestión y los resultados de los programas de la SAGARPA a nivel de los estados, en la perspectiva de contar con una herramienta de uso continuo para los tomadores de decisiones que contribuya a mejorar el diseño e implementación de la política pública agropecuaria y pesquera. El sistema de M&E contempla como horizonte temporal el periodo 2014-2018.

El documento contiene dos tipos de indicadores: indicadores de gestión e indicadores de resultados. Los indicadores de gestión se calcularon a partir de los registros administrativos disponibles en cada estado, y la colecta de dicha información estuvo a cargo del Coordinador del Comité Técnico Estatal de Evaluación (CTEE) en cada entidad federativa. Los indicadores de resultados, por su parte, se calcularon a partir de la infor-

mación de campo levantada a través de una muestra de beneficiarios con representatividad estatal, tarea que también estuvo a cargo de los CTEE. El Compendio se basó en la información proveniente de los 21 estados<sup>1</sup> donde los CTEE llevaron a cabo el monitoreo del PSIA. La muestra total levantada para el cálculo de los indicadores de resultados fue de 1,929 cuestionarios aplicados a beneficiarios del ejercicio fiscal 2015.

La información contenida en el Compendio se organiza en cuatro capítulos. En el primero se presentan las características que definen el perfil de los beneficiarios y de las unidades de producción apoyadas por el Programa. El segundo capítulo contiene la información de los indicadores de gestión. En el tercer capítulo se reportan los indicadores y variables de resultados. Finalmente, el cuarto capítulo presenta un conjunto de consideraciones finales.

---

<sup>1</sup> Baja California, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Estado de México, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.





## **CAPÍTULO 1**

**Características de los beneficiarios, de sus unidades de producción y de los usuarios de los servicios de los proyectos apoyados**



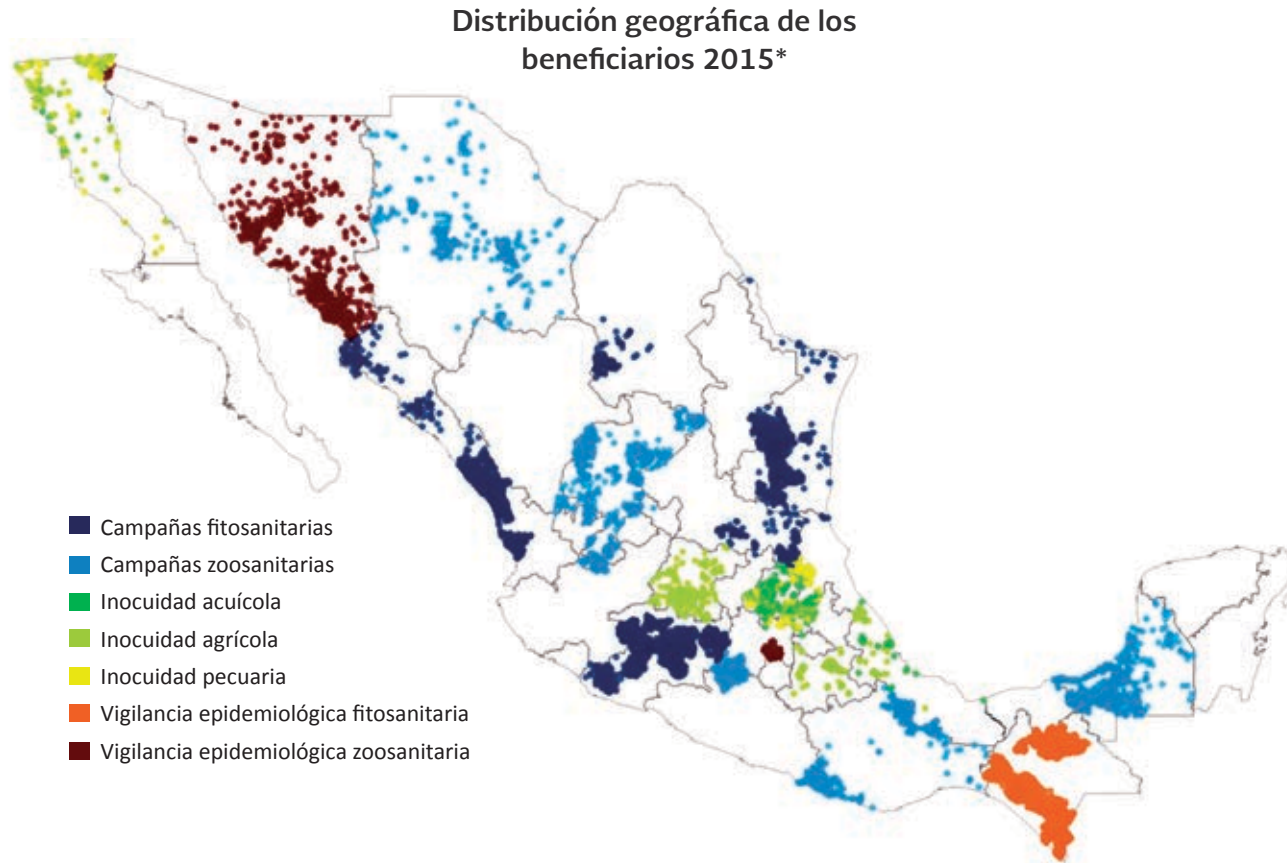
En este capítulo se presentan los resultados de los indicadores de gestión de los proyectos del PSIA 2015, según tipo de indicador:

- Entrega de recursos federales a los Organismos Auxiliares de Sanidad (OAS).
- Entrega de recursos estatales a los OAS.
- Cobertura de los proyectos.
- Avance de metas físicas.
- Recursos ejercidos.
- Satisfacción de los beneficiarios.

Las principales fuentes de información para la elaboración de este capítulo fueron los registros administrativos de los OAS, específicamente los Programas de Trabajo e informes físico-financieros, mensuales y anual. También se emplearon datos de otras fuentes oficiales, como el SURI, anuarios estadísticos del INEGI, planes de desarrollo estatales, entre otras. En el caso del indicador de satisfacción de los beneficiarios, la información se obtuvo del cuestionario aplicado a los beneficiarios.



## 1.1. Ubicación geográfica de los beneficiarios



\* El mapa no incluye información de: a) los estados en los cuales no se llevó a cabo el monitoreo del Programa (Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Jalisco, Morelos, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo y Tlaxcala); b) usuarios del Componente Inspección de la Movilización Nacional (Yucatán, Guerrero y Sonora); c) el estado de Durango, cuya metodología fue diferente a la utilizada en el resto de los estados.



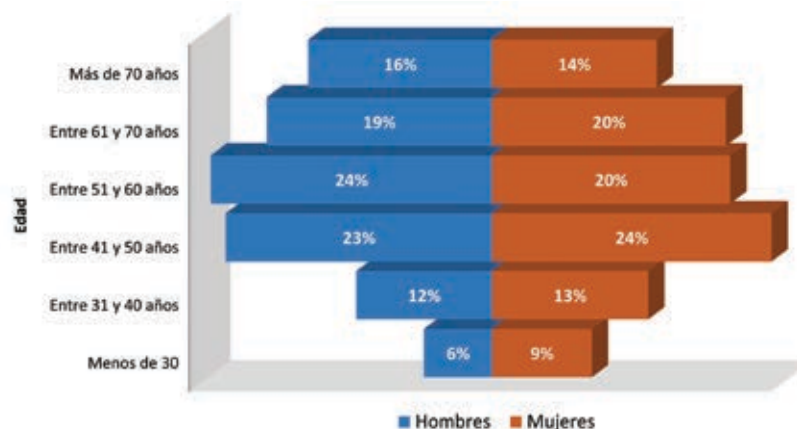
## 1.2. Caracterización de los beneficiarios

Distribución de los beneficiarios por proyecto, según sexo



La participación de hombres entre los beneficiarios de sanidad e inocuidad del PSIA fue predominante, como ocurre en la mayoría de las actividades agropecuarias, acuícolas y pesqueras en el país. Los proyectos con mayor participación de mujeres fueron Campañas Zoonosanitarias e Inocuidad Agrícola.

Distribución de los beneficiarios por rango de edad y sexo



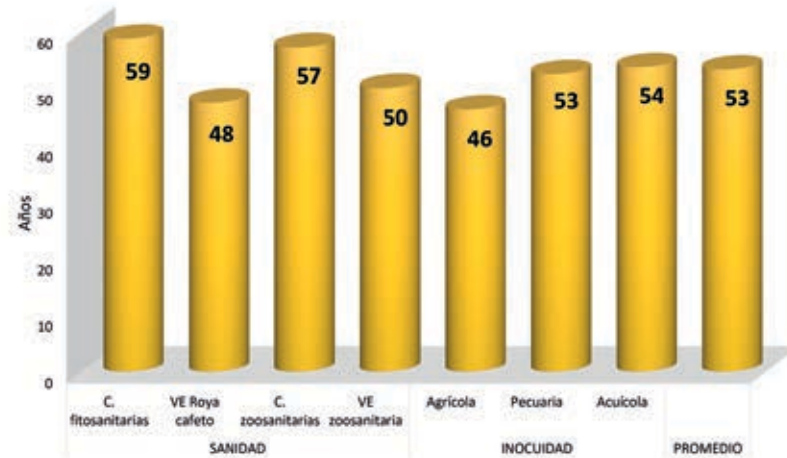
Las edades promedio más frecuentes entre los beneficiarios se ubicaron entre los 41 y 60 años. En términos comparativos, la proporción de mujeres es mayor que la de hombres cuando la edad es menor y disminuye a mayor edad de los beneficiarios.

La edad promedio de los hombres fue de 56 años y para las mujeres fue de 55 años.



## 1.2. Caracterización de los beneficiarios

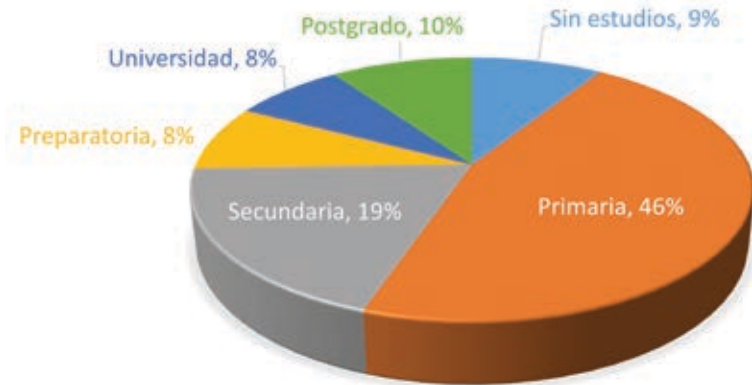
Edad promedio de los beneficiarios por proyecto



Por proyecto, los beneficiarios de mayor edad promedio fueron de Campañas fitosanitarias (59 años), seguidos de los beneficiarios de Campañas zoosanitarias (57 años), en promedio.

Los productores de menor edad promedio fueron de Inocuidad Agrícola (46 años), lo cual está asociado a la orientación empresarial de ese tipo de apoyos y a la innovación tecnológica que implica la incorporación de acciones de inocuidad.

Distribución de los beneficiarios, según nivel de estudios

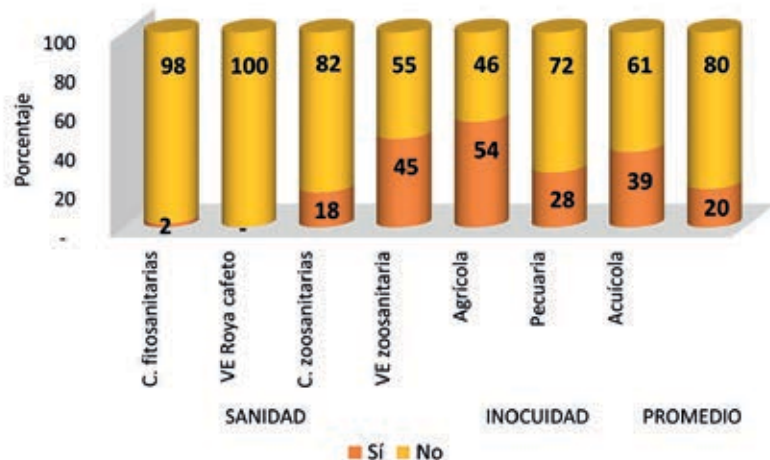


Aun cuando el 46% de los beneficiarios encuestados cursó algún grado de primaria, resalta la proporción de beneficiarios con estudios universitarios o de postgrado (18%), destacando los de Inocuidad Agrícola y Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria.

El 9% de los beneficiarios encuestados no tienen ningún nivel de estudios, la mayoría de ellos corresponden a Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto.

## 1.2. Caracterización de los beneficiarios

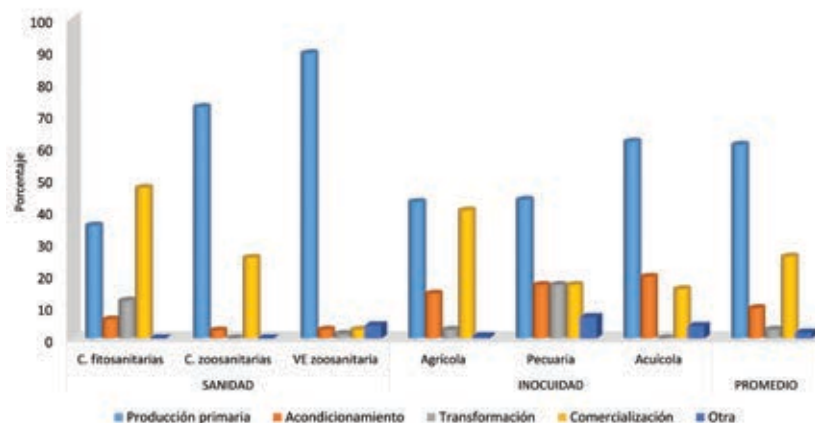
Distribución de los beneficiarios por proyecto, según afiliación a alguna organización de productores



Sólo el 20% de los productores encuestados manifestó estar afiliado a alguna organización de productores, aspecto que limita la implementación colectiva de acciones de sanidad e inocuidad en las UP.

Los beneficiarios que tienen el mayor nivel organizativo fueron de Inocuidad Agrícola y de Vigilancia Epidemiológica Zoonosanitaria, esto se relaciona con su nivel de estudios. Por el contrario, todos los beneficiarios de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Caféto indicaron no estar afiliados a alguna organización.

Distribución de los beneficiarios por proyecto, según giro o actividad de la organización

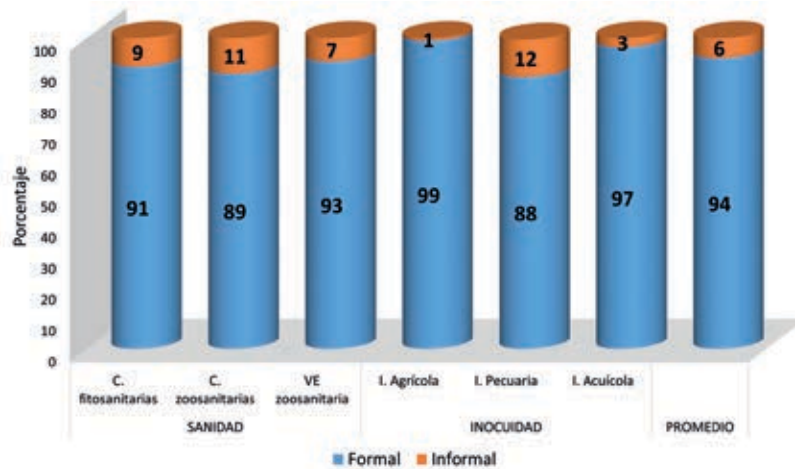


Los principales giros de las organizaciones de productores a las que están afiliados los beneficiarios encuestados, fueron producción primaria y comercialización. Entre los beneficiarios de Campañas Fitosanitarias, el giro principal de la organización fue la comercialización.



## 1.2. Caracterización de los beneficiarios

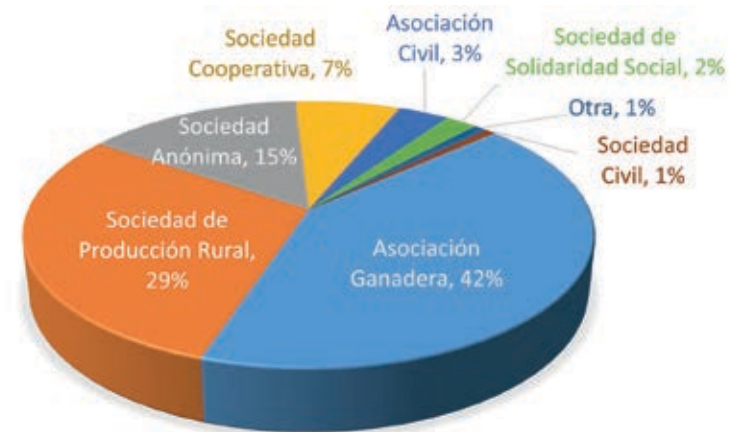
Distribución de los beneficiarios por proyecto, según tipo de organización



En promedio, el 94% de las organizaciones de productores a las que están afiliados los beneficiarios encuestados fueron formales.

Las organizaciones de productores a las que están afiliados los beneficiarios encuestados de Inocuidad Agrícola y Acuícola tuvieron los niveles más altos de formalidad, debido al giro empresarial de las UP y a la venta de sus productos en mercados internacionales, como fue el caso de los productores de Guanajuato y Baja California.

Distribución de los beneficiarios, según figura jurídica de la organización

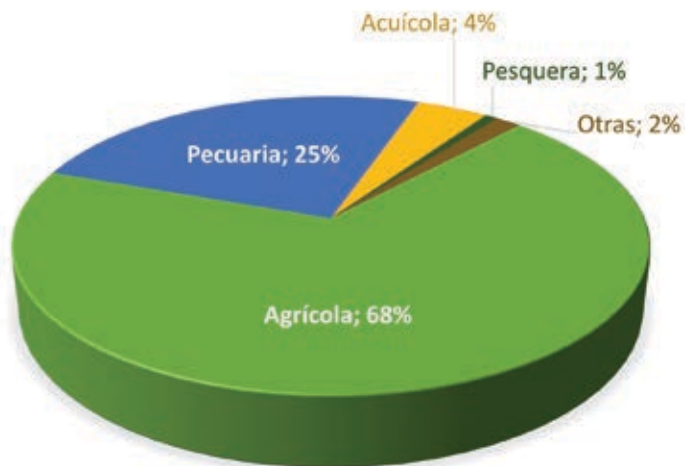


Las tres principales figuras jurídicas que destacaron entre las organizaciones de productores formalmente constituidas fueron: Asociación Ganadera (A.G.), Sociedad de Producción Rural (S.P.R.) y Sociedad Anónima (S.A.).

La A.G. fue la principal figura jurídica entre los beneficiarios de Campañas Zoonitarias y Vigilancia Epidemiológica Zoonitaria; por su parte, entre los beneficiarios de Campañas Fitosanitarias y del Componente Inocuidad la figura jurídica predominante fue la S.P.R.

### 1.3. Caracterización de las unidades de producción apoyadas

Distribución de las UP apoyadas, según principal actividad productiva



La principal actividad productiva en las UP de los beneficiarios encuestados fue la agrícola y en segundo término se ubicó la pecuaria.

Distribución de las UP apoyadas, según superficie total



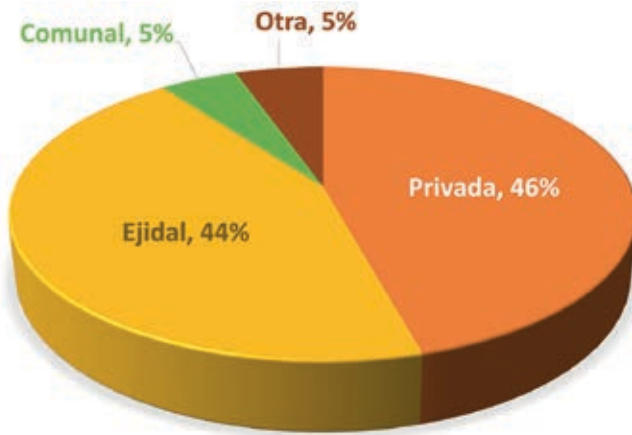
El 55% de las UP de los beneficiarios encuestados cuenta con UP menores a 5 ha, en las cuales existe mayor riesgo de transmisión de plagas y enfermedades. Esta alta proporción de UP pequeñas conlleva a un incremento en el costo operativo de la implementación de las campañas sanitarias.

Las UP con mayor superficie corresponden a aquellas que desarrollan actividades pecuarias de tipo extensivo o semi extensivo.



### 1.3. Caracterización de las unidades de producción apoyadas

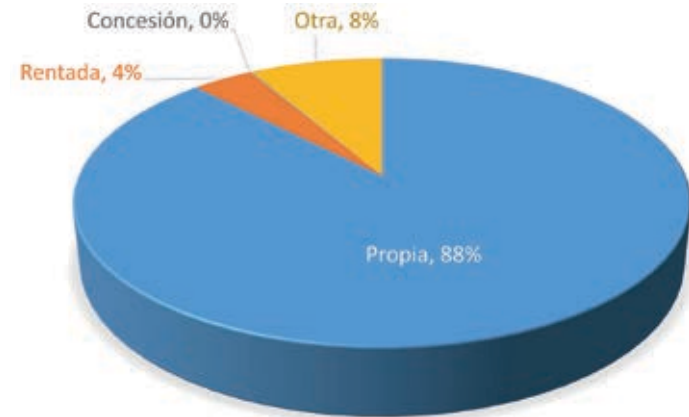
Distribución de las UP de los beneficiarios, según tipo de tenencia de la tierra



El 90% de las UP de los beneficiarios del PSIA poseen tierras con tipo de tenencia privada y ejidal.

Más del 60% de las UP de los beneficiarios de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto y de Campañas Fitosanitarias contaron con tierras ejidales. En el resto de proyectos sanitarios pecuarios y del Componente Inocuidad predominó la propiedad privada.

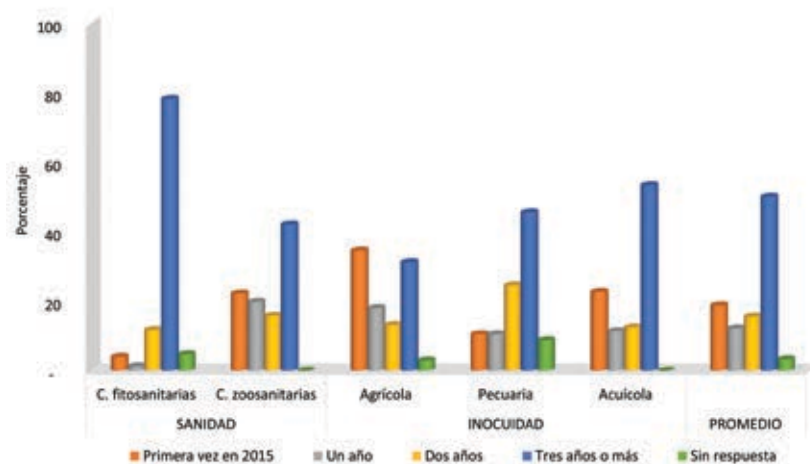
Distribución de las UP de los beneficiarios, según tipo de posesión de la tierra



En cuanto al tipo de posesión de la tierra, la propia fue la que sobresalió en el 88% de las UP de los beneficiarios encuestados.

## 1.4. Características de los apoyos

Distribución de los beneficiarios, según tiempo de participación en el proyecto apoyado



|           |                    | 1a vez en 2015 | Un año | Dos años | Tres o más años | Sin respuesta |
|-----------|--------------------|----------------|--------|----------|-----------------|---------------|
| Sanidad   | C. fitosanitarias  | 4              | 1      | 12       | 78              | 5             |
|           | C. zoonosanitarias | 22             | 20     | 16       | 42              | 0             |
| Inocuidad | Agrícola           | 35             | 18     | 13       | 31              | 3             |
|           | Pecuaria           | 11             | 11     | 25       | 46              | 9             |
| Acuícola  |                    | 23             | 11     | 13       | 53              | 0             |
| PROMEDIO  |                    | 19             | 12     | 16       | 50              | 3             |



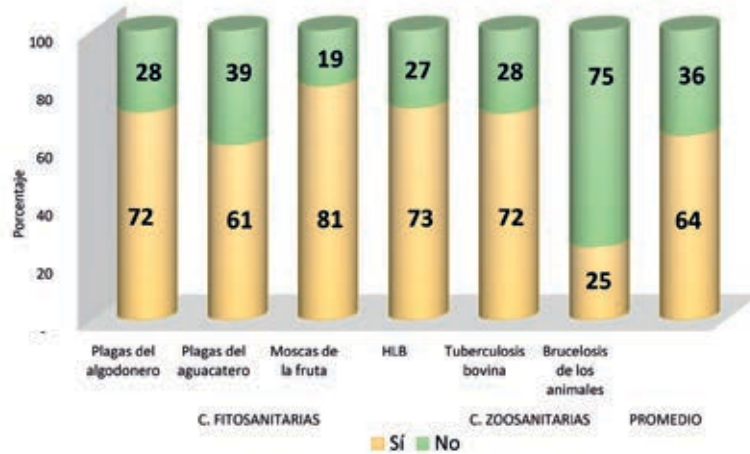
Más de la mitad de los beneficiarios encuestados tienen tres años o más participando en los proyectos apoyados por el PSIA (63%), lo que refleja la continuidad de las acciones del Programa.

En Inocuidad Agrícola resalta que el 55% de los beneficiarios recibieron los apoyos por primera vez en el año 2015.



## 1.4. Características de los apoyos

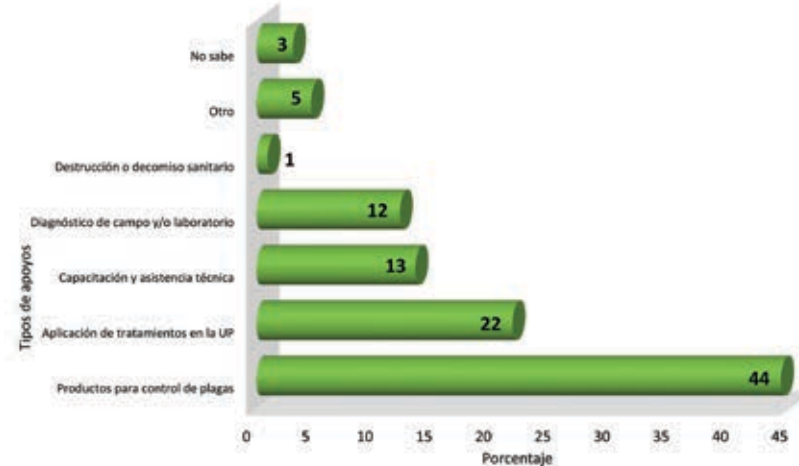
Distribución de los beneficiarios, según conocimiento de su participación en campañas sanitarias



En promedio, el 59% de los beneficiarios del Componente Sanidad encuestados tuvieron conocimiento acerca de la campaña en la que participaron.

Para la Campaña contra Moscas de la Fruta, más del 80% de los beneficiarios encuestados identificaron su participación en la misma. En el lado opuesto se encuentran los beneficiarios de la Campaña contra Brucelosis de los Animales, pues sólo el 25% de ellos señalaron conocer la campaña sanitaria en la que participaron.

Frecuencia de los tipos de apoyos identificados por los beneficiarios de campañas fitosanitarias



El principal apoyo identificado por los beneficiarios encuestados de las Campañas Fitosanitarias fue la recepción de productos para control de plagas.

Algunos beneficiarios indicaron no saber qué tipo de apoyo les otorgaron. Esto último se debe a que las Campañas Fitosanitarias operan a nivel de regiones, por lo que acciones como el trapeo y muestreo, o el control en áreas marginales, no son percibidas por los beneficiarios como un apoyo directo.



## 1.4. Características de los apoyos

Frecuencia de los tipos de apoyos identificados por los beneficiarios de campañas zoonosanitarias



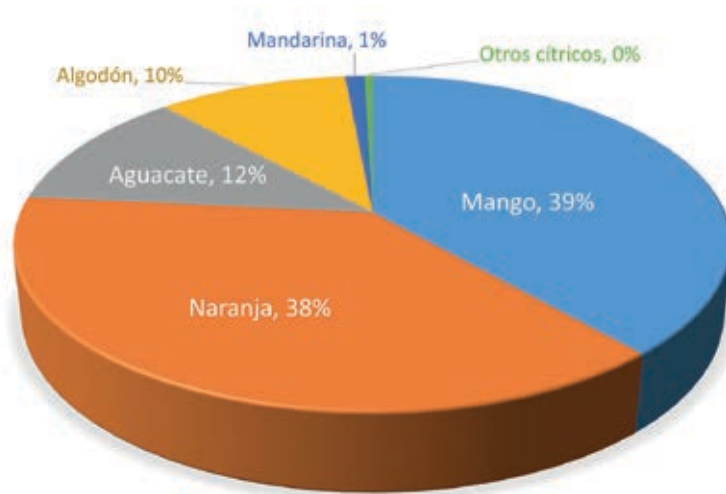
Los beneficiarios de las Campañas Zoonosanitarias identificaron el diagnóstico de campo y/o laboratorio como el principal apoyo recibido y, en segundo lugar, la aplicación de tratamientos o vacunas en las UP. El primer apoyo corresponde fundamentalmente a los participantes en las Campañas contra la Tuberculosis Bovina y la Brucelosis de los Animales, mientras que el segundo a participantes en la Campaña contra la Brucelosis de los Animales.





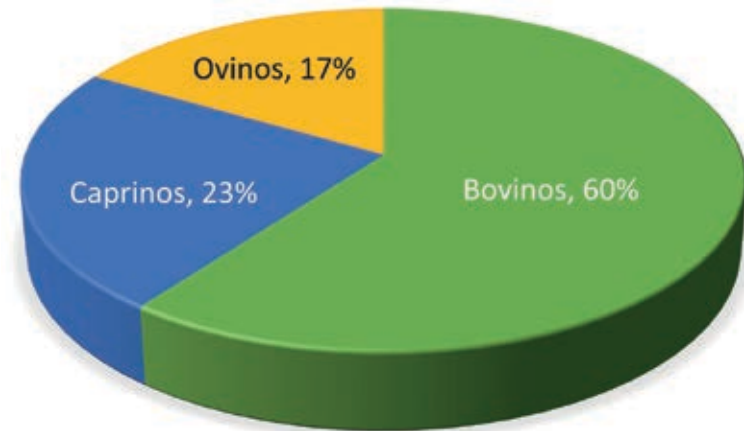
## 1.4. Características de los apoyos

Distribución de la superficie de los cultivos producidos en las UP apoyadas mediante campañas fitosanitarias



Del total de la superficie cultivada con especies objeto de las Campañas Fitosanitarias, sobresale la de mango (39%), seguida de la naranja (38%). Ambos cultivos fueron atendidos por la Campaña contra Moscas de la Fruta y, en el caso de la naranja cultivada en San Luis Potosí, también fue implementada la Campaña contra el HLB.

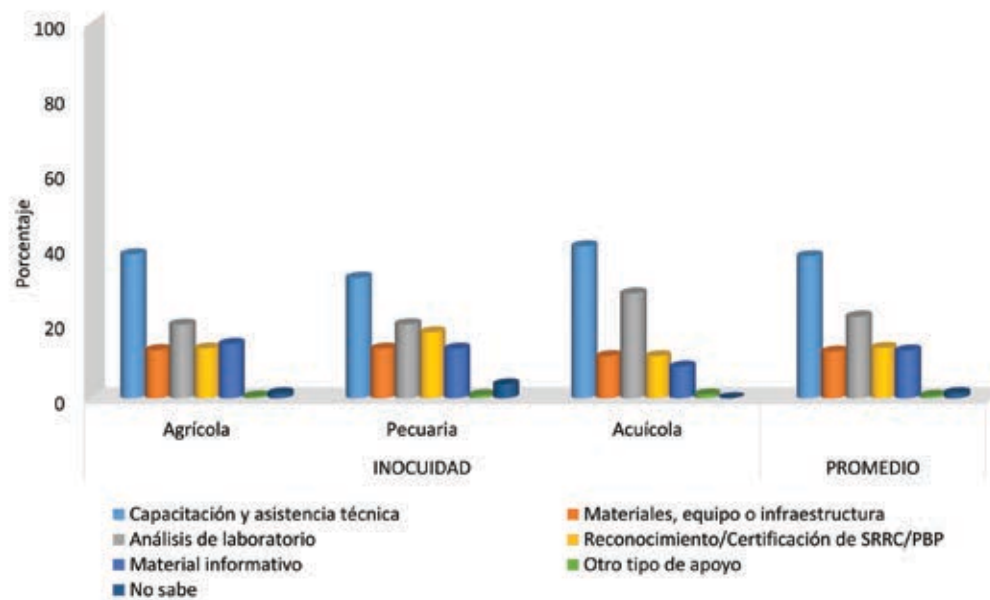
Distribución de las especies pecuarias producidas en las UP apoyadas mediante campañas zoonosanitarias



La especie pecuaria que concentró el 60% del total de cabezas de ganado producidas en las UP apoyadas por las Campañas Zoonosanitarias fue la bovina. En esta especie se enfocan las acciones de las Campañas contra Tuberculosis Bovina y Brucelosis Bovina.

## 1.4. Características de los apoyos

Distribución de los beneficiarios de inocuidad, según tipos de apoyos recibidos



La capacitación y asistencia técnica, seguido de los análisis de laboratorio fueron los principales tipos de apoyo identificados por los beneficiarios de Inocuidad encuestados.

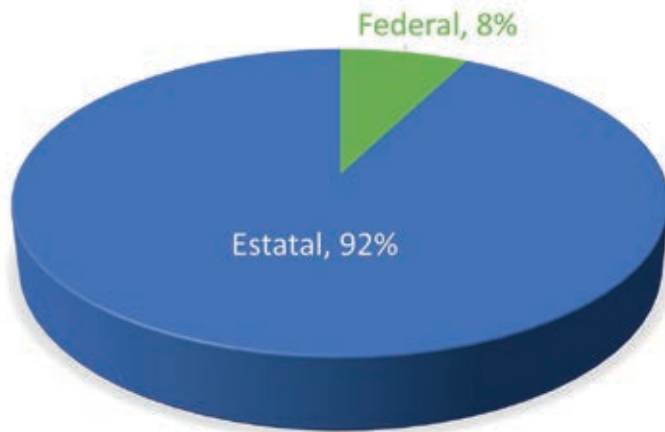
Los análisis de laboratorio con los que fueron apoyados los beneficiarios de Inocuidad Acuicola estuvieron enfocados a determinar la calidad del agua utilizada en sus UP.

|          | Capacitación y asistencia técnica | Materiales, equipo o infraestructura | Análisis de laboratorio | Reconocimiento/Certificación de SRRC/PBP | Material informativo | Otro tipo de apoyo | No sabe |
|----------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--|----------------------|--------------------|---------|
| Agrícola | 38                                | 13                                   | 20                      | 13                                       | 15                   | 0                  | 1       |
| Pecuaria | 32                                | 13                                   | 20                      | 17                                       | 13                   | 1                  | 4       |
| Acuícola | 41                                | 11                                   | 28                      | 11                                       | 8                    | 1                  | 0       |
| PROMEDIO | 38                                | 12                                   | 22                      | 13                                       | 13                   | 1                  | 1       |



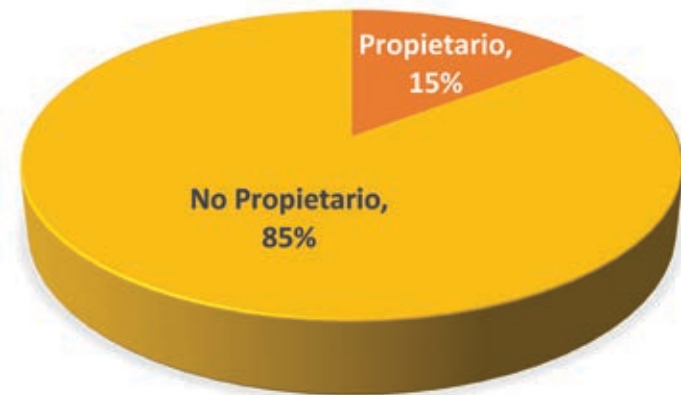
## 1.5. Caracterización de los usuarios de los servicios de los PVI y los cargamentos transportados

Frecuencia de los tipos de PVI por los que transitan los usuarios



El 92% de los usuarios de los Puntos de Verificación Interna (PVI) entrevistados movilizaron sus cargamentos por PVI estatales. Sólo se aplicaron encuestas en el PVI Federal ubicado en Tonalá, Tabasco.

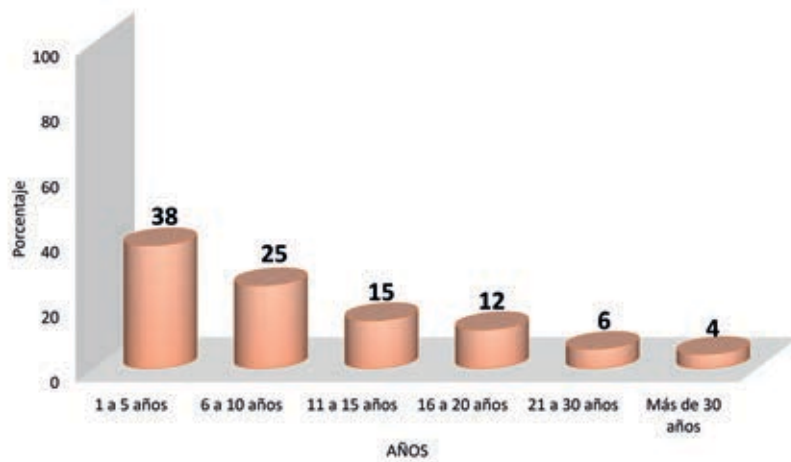
Distribución de los usuarios de los PVI, según propiedad del cargamento que se traslada



Sólo el 15% de los usuarios de los PVI entrevistados fueron propietarios de los cargamentos que se movilizaron. El resto de los usuarios generalmente fueron choferes, transportistas u operadores de camiones de carga.

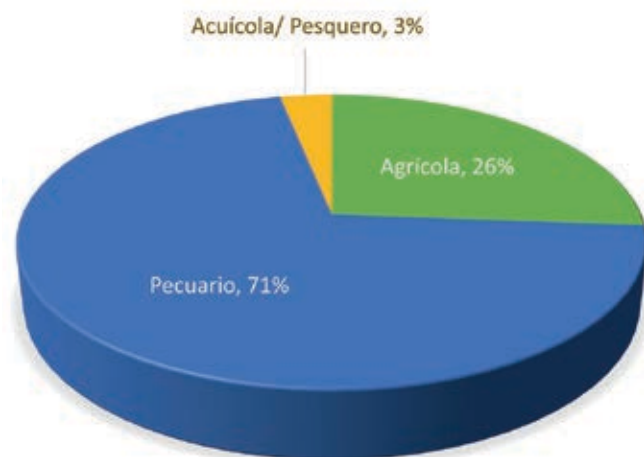
## 1.5. Caracterización de los usuarios de los servicios de los PVI y los cargamentos transportados

Distribución de los usuarios de los PVI, según años de experiencia en la movilización de cargamentos



El 62% de los usuarios de los PVI declararon tener 6 o más años movilizando cargamentos regulados. El 38% restante mencionó contar con experiencia de al menos 5 años o menos en la movilización de cargamentos agropecuarios, acuícolas y pesqueros regulados.

Distribución de los usuarios de los PVI, según subsector de productos movilizados con mayor frecuencia



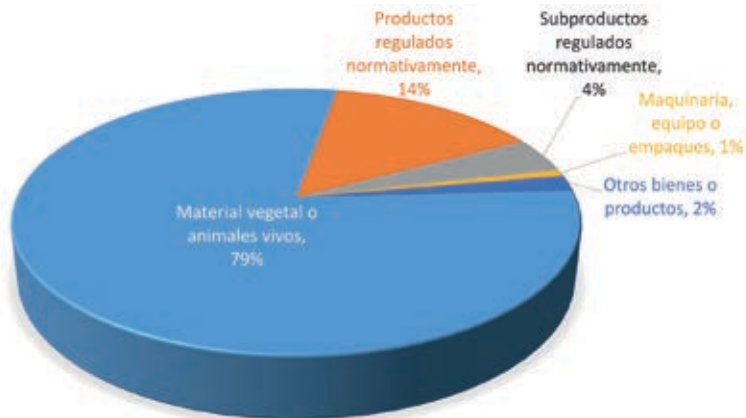
La mayor frecuencia de usuarios de los servicios de los PVI encuestados correspondió al subsector pecuario (71%), esto se debe a que el control de la movilización es más efectivo para el confinamiento de plagas y enfermedades en animales.

En el caso del subsector agrícola, el control de la movilización generalmente se realiza efectuando inspecciones en unidades de empaques o comercialización y en menor grado durante la inspección en tránsito.



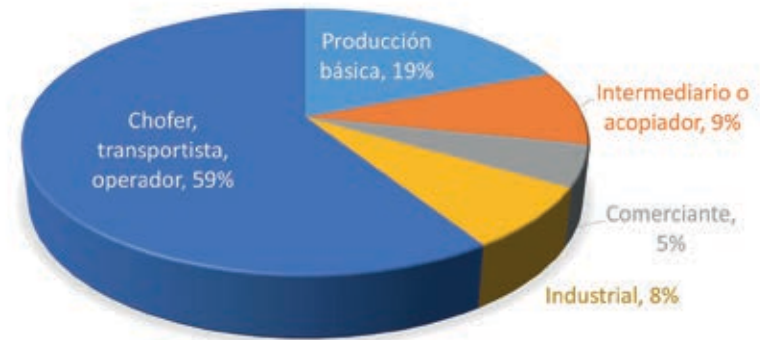
## 1.5. Caracterización de los usuarios de los servicios de los PVI y los cargamentos transportados

Distribución de los tipos de productos movilizados con mayor frecuencia por los usuarios de los PVI



Los tipos de productos que movilizaron con mayor frecuencia los usuarios de los PVI correspondieron a material vegetal o animales vivos (79%), los cuales representan el mayor riesgo epidemiológico, como agentes de diseminación o transmisión de plagas o enfermedades.

Distribución de los usuarios de los PVI, según tipo de actividad principal a la que se dedican



La actividad principal del 59% de los usuarios de los PVI fue la de chofer, transportista u operador de transporte de carga. En segundo término se ubicaron los usuarios cuya actividad principal fue la producción básica (19%).





## CAPÍTULO 2

### Indicadores de gestión





En este capítulo se reportan los resultados de los indicadores de gestión de los proyectos del PSIA 2015, según tipo de indicador:

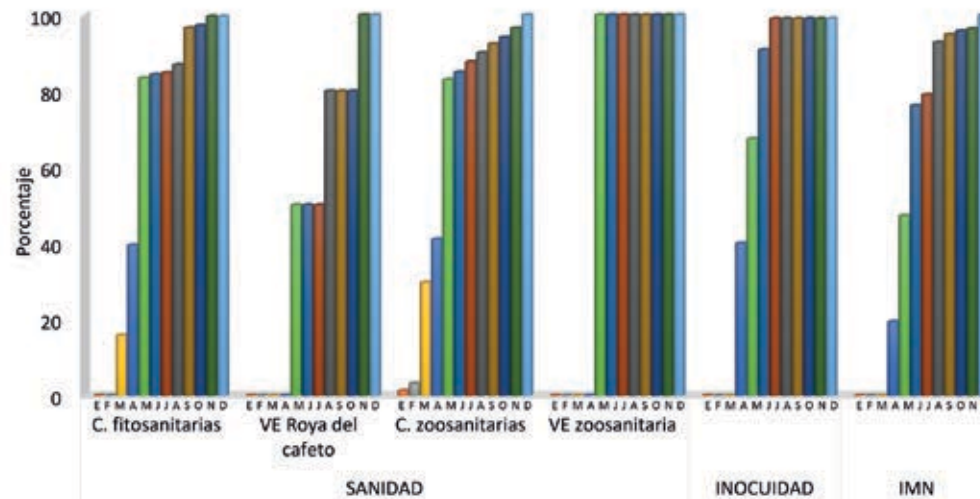
- Entrega de recursos federales a los Organismos Auxiliares de Sanidad (OAS).
- Entrega de recursos estatales a los OAS.
- Cobertura de los proyectos.
- Avance de metas físicas.
- Recursos ejercidos en los proyectos.
- Satisfacción de los beneficiarios.

Las principales fuentes de información utilizadas en la elaboración de este capítulo fueron los registros administrativos de los OAS, específicamente de los Programas de Trabajo e informes físico-financieros, mensuales y anual. También se emplearon datos de otras fuentes oficiales, como el SURI, anuarios estadísticos del INEGI, planes de desarrollo estatales, entre otros. Sólo para el indicador de satisfacción de los beneficiarios la información se obtuvo del cuestionario aplicado a los beneficiarios.



## 2.1. Entrega de recursos a los OAS

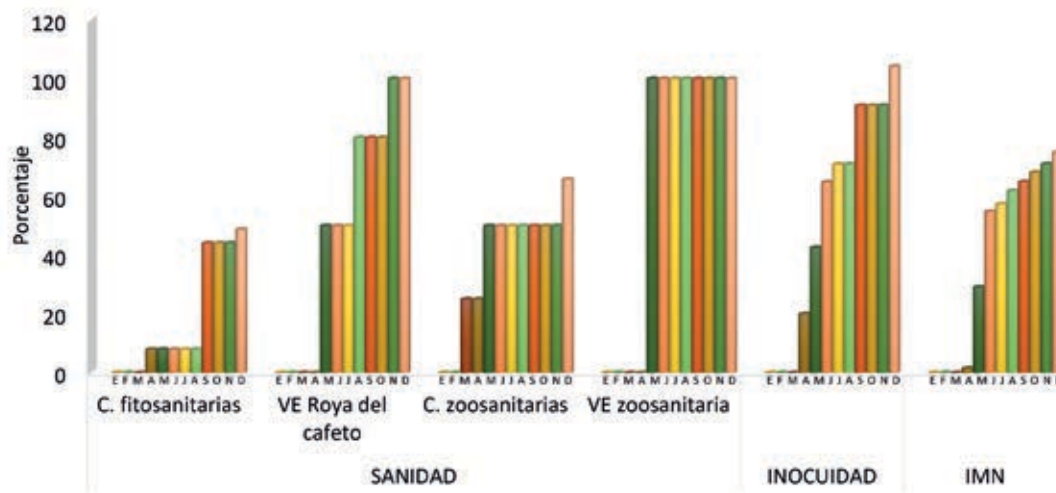
Porcentaje acumulado de recursos federales entregados a los OAS en 2015, según Componente



En la mayoría de los proyectos del PSIA, los primeros tres meses del año no hubo aportaciones de recursos federales a los Organismos Auxiliares de Sanidad (OAS), sólo en Campañas zoonitarias un CEFPF recibió recursos federales desde enero. Para el resto de los OAS las transferencias se efectuaron en los meses de abril y mayo, cubriéndose en este último mes el 70% del total de recursos comprometidos.

## 2.1. Entrega de recursos a los OAS

Porcentaje acumulado de recursos estatales entregados a los OAS en 2015, según Componente



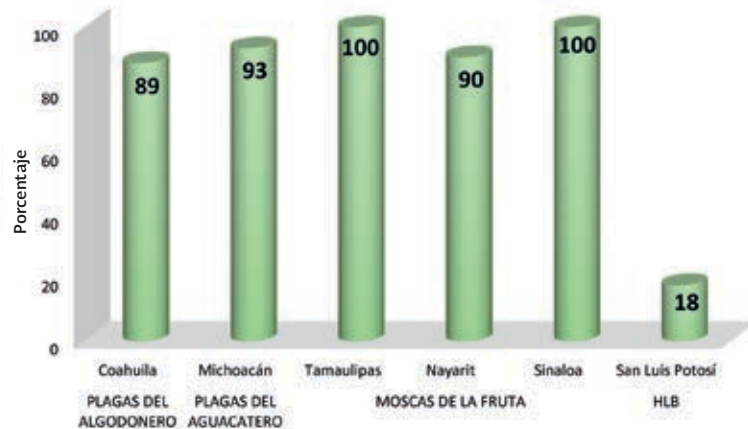
En Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto y Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria se cumplieron el 100% de las aportaciones de los recursos estatales; en el caso del Componente Inocuidad la transferencia fue superior a lo comprometido, debido a una aportación adicional de recursos estatales para el proyecto de Inocuidad agrícola en el estado de Guanajuato.

En Campañas Fitosanitarias hubo retraso generalizado en la aportación de los recursos estatales a los CESV, hasta agosto se había aportado menos del 10% de los recursos comprometidos y al finalizar el año sólo se cubrió el 49% de los mismos.



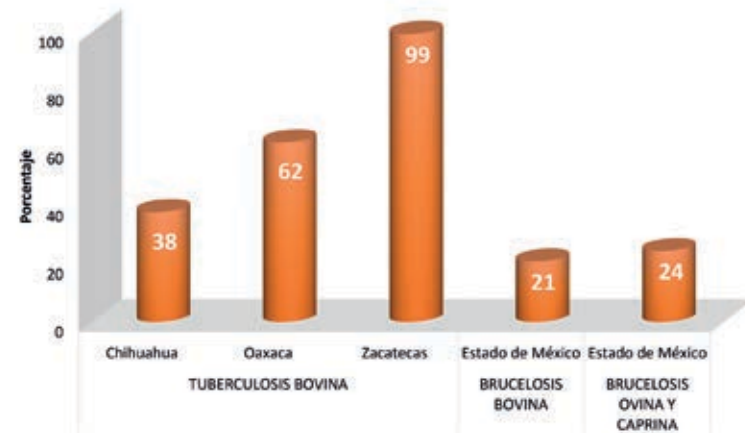
## 2.2. Cobertura de los proyectos

Porcentaje de superficie atendida en las campañas fitosanitarias



La mayoría de las Campañas Fitosanitarias atendieron cerca del 90% o más de la superficie potencial, con excepción de la superficie atendida por la Campaña contra el Huanglongbing en San Luis Potosí, en donde el CESV focalizó las acciones de dicha campaña en un área regional de control del HLB y el psílido asiático de los cítricos.

Porcentaje de superficie atendida en las campañas zoonosanitarias



En Campañas Zoonosanitarias, el porcentaje de superficie atendida promedio en los estados mostró muchas diferencias por el enfoque que los respectivos OAS dieron a cada campaña.

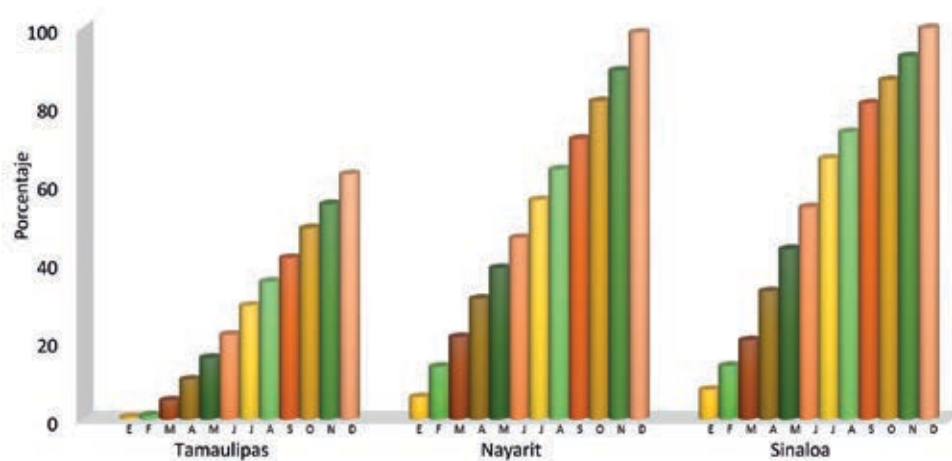
Para la Campaña contra Tuberculosis Bovina se obtuvo un valor alto del indicador en Zacatecas debido a que la campaña se orientó principalmente a acciones de Vigilancia epidemiológica en rastros.

El bajo valor del indicador para la Campaña contra Brucelosis de los Animales en el Estado de México se debió a que la superficie atendida estuvo focalizada en determinadas áreas del estado.

## 2.3. Avance de metas físicas

### Campañas Fitosanitarias

Porcentaje acumulado de acciones realizadas de revisión de trampas en el proyecto de Campaña contra Moscas de la Fruta



Por la importancia de la Campaña Moscas de la Fruta, en todos los estados se realizaron acciones de revisión de trampas desde los primeros meses del año aunque no se hubieran radicado recursos gubernamentales al OAS. La cantidad de acciones programadas y realizadas difiere entre los estados que implementaron esta campaña.

Tamaulipas no alcanzó las metas programadas debido a la baja disponibilidad presupuestal al inicio del año, la entrega incompleta (41%) del recurso estatal comprometido y el nivel de inseguridad prevaleciente en la entidad.



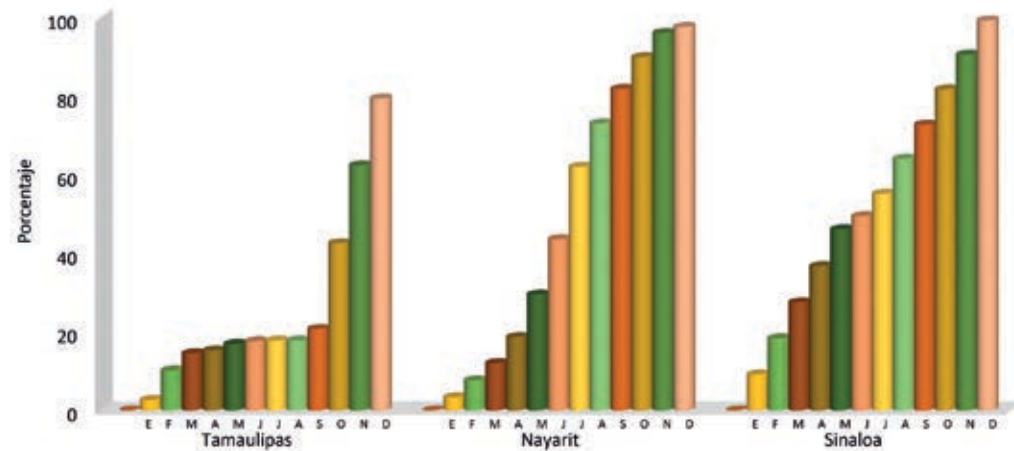


## 2.3. Avance de metas físicas

### Campañas Fitosanitarias



Porcentaje acumulado de superficie con acciones de control en el proyecto de Campaña contra Moscas de la Fruta

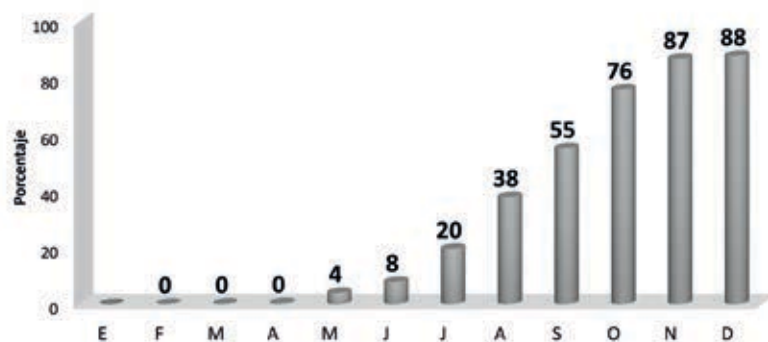


Las acciones de control en Nayarit y Sinaloa se realizaron desde enero y ascendieron gradualmente hasta acercarse o cumplir la meta programada. En el caso de Tamaulipas hubo un mínimo porcentaje de acciones de control de moscas de la fruta, cercano al 20% durante los primeros nueve meses del año, debido a la baja disponibilidad de recursos en el OAS durante ese tiempo.

## 2.3. Avance de metas físicas

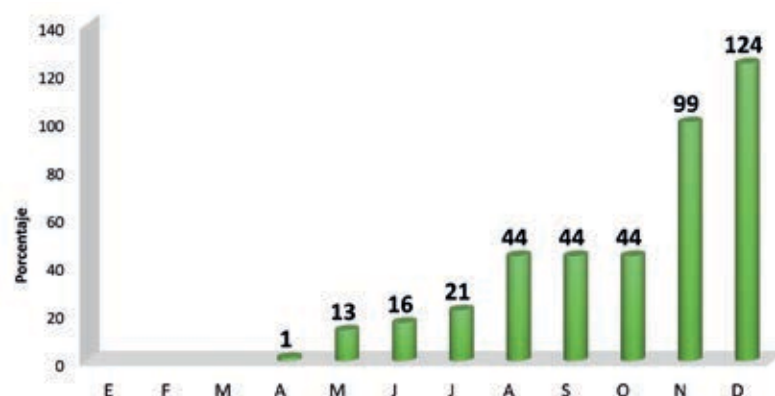
### Campañas Fitosanitarias

Porcentaje acumulado de acciones realizadas de revisión de trampas en el proyecto de Campaña contra Plagas del Algodonero en Coahuila



En la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Algodonero en Coahuila, durante los primeros seis meses hubo acciones de revisión de trampas menores al 10% respecto a lo programado, intensificándose durante el resto del año, comportamiento que respondió a la estacionalidad del cultivo y de las plagas. En diciembre se alcanzó un nivel de cumplimiento de 88%.

Porcentaje acumulado de superficie con acciones de control en el proyecto de Campaña contra Plagas del Algodonero en Coahuila



Este indicador considera la superficie en la que se supervisaron fechas de siembra y eliminación de residuos del cultivo, así como aquella en la que se realizó control químico de las plagas.

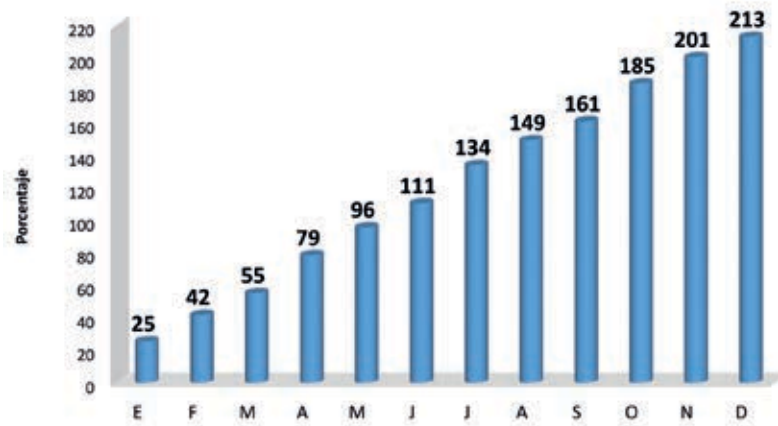
La proporción mensual de acciones está relacionada con la fenología del cultivo y los niveles de infestación de las plagas motivo de la campaña.



## 2.3. Avance de metas físicas

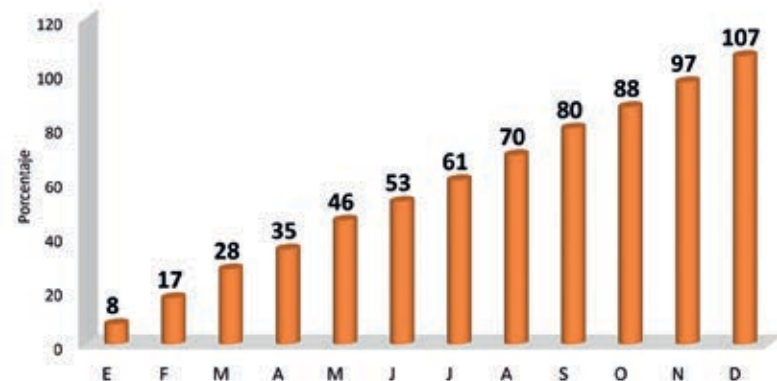
### Campañas Fitosanitarias

Porcentaje acumulado de superficie muestreada en la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero en Michoacán



En el estado de Michoacán, el muestreo para el monitoreo de las Plagas Reglamentadas del Aguacatero se realizó de forma gradual a lo largo del año, acorde con la fluctuación poblacional histórica de los barrenadores del hueso y ramas. La meta planeada se superó en 113%.

Porcentaje acumulado de superficie explorada o muestreada en el proyecto de Campaña contra HLB en San Luís Potosí



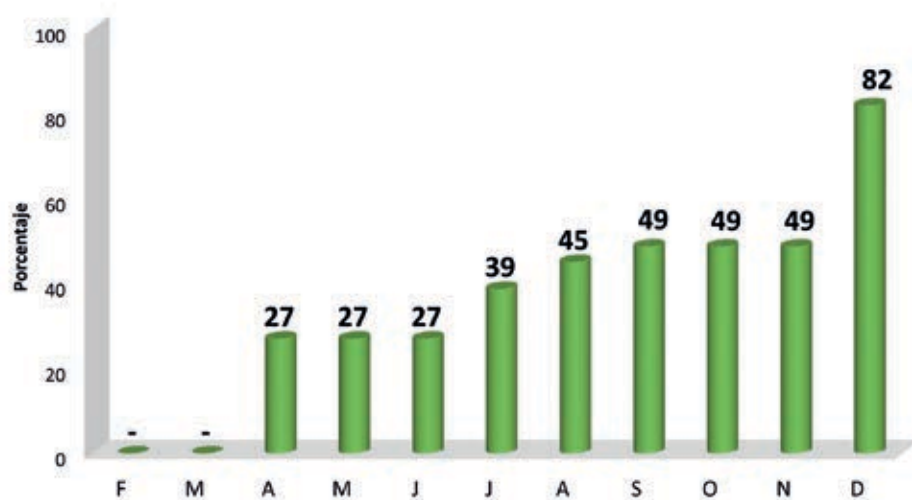
En San Luís Potosí, la exploración y muestreos en huertos de cítricos para detección del Huanglongbing se efectuaron desde los primeros meses del año, aún cuando no se habían transferido recursos gubernamentales al OAS para la operación de la campaña.



## 2.3. Avance de metas físicas

### Campañas Fitosanitarias

Porcentaje acumulado de superficie con acciones de control del insecto vector y del HLB en San Luis Potosí



Las acciones de control del insecto vector y del HLB en San Luis Potosí iniciaron en abril, una vez que el OAS recibió los recursos gubernamentales.

A diciembre no se cumplió la meta establecida, porque el personal técnico del OAS no alcanzó a concluir la segunda aplicación de insecticida en la superficie para la cual se programó control químico del psílido.

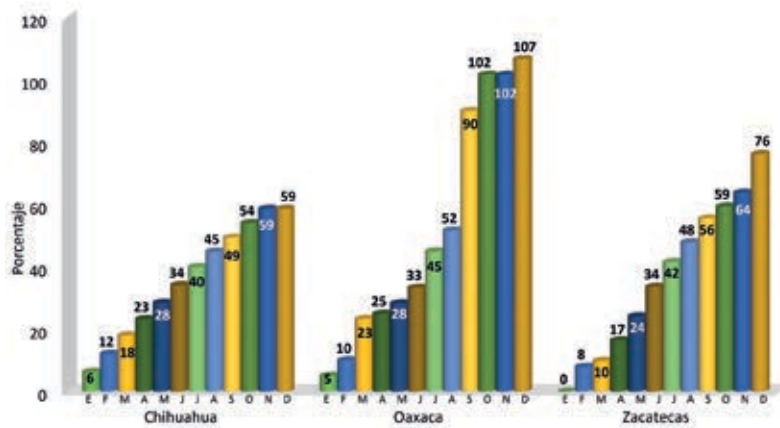




## 2.3. Avance de metas físicas

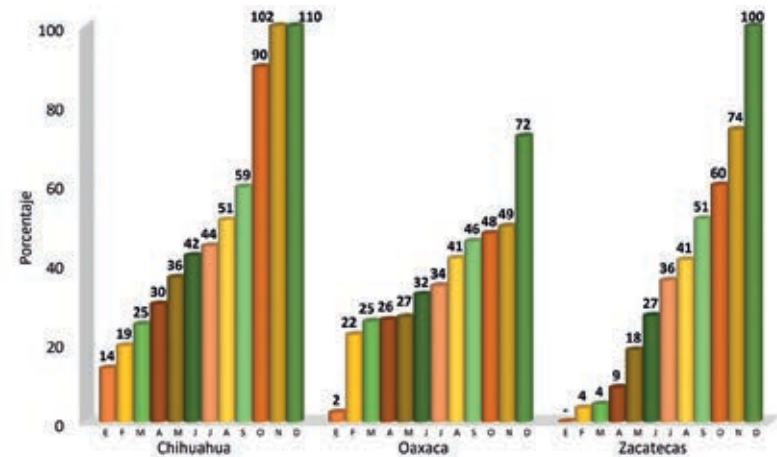
### Campañas Zoonositarias

Porcentaje acumulado de muestras en rastros realizadas en el proyecto de Campaña contra la Tuberculosis Bovina



La programación y cumplimiento de las metas de la Campaña contra la Tuberculosis Bovina estuvieron asociadas directamente a la cantidad y disponibilidad de los recursos económicos destinados a la misma, pero principalmente a la presencia de granulomas en animales sacrificados en rastros. En Chihuahua y Zacatecas se aprecia que se sobreestimaron las metas y hubo menos casos positivos respecto a los programados.

Porcentaje acumulado de pruebas de tuberculina en hatos realizadas en el proyecto de Campaña contra la Tuberculosis Bovina



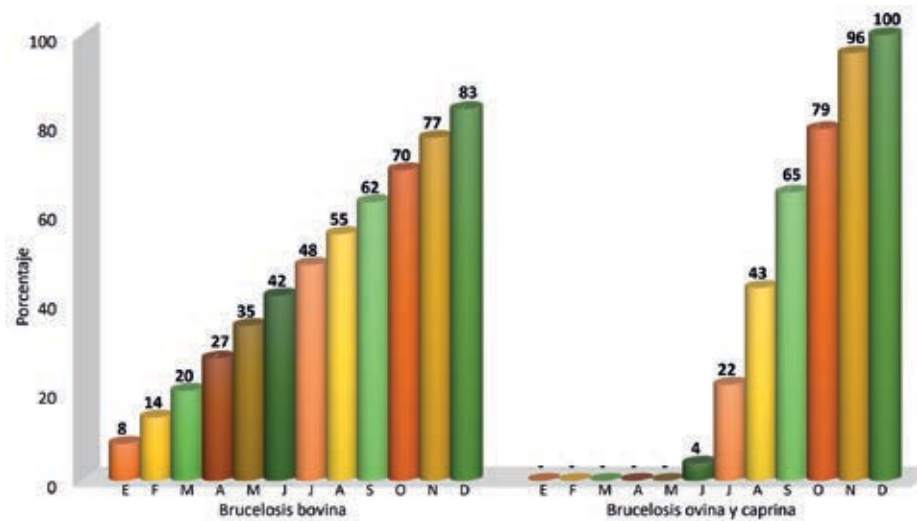
Las pruebas de tuberculina en hatos, realizadas en la Campaña contra Tuberculosis Bovina, se efectuaron durante todo el año; en los primeros cuatro o cinco meses se efectuaron pocas pruebas porque hubo baja disponibilidad de recursos gubernamentales.

En Chihuahua y Zacatecas se incrementaron las pruebas a partir de septiembre por el tipo de manejo que se le dio al ganado, dado que es la época en la que se desahijan los becerros para exportación.

## 2.3. Avance de metas físicas

### Campañas Zoosanitarias

Porcentaje acumulado de pruebas en UP en la Campaña contra la Brucelosis de los Animales en el Estado de México



En la Campaña contra Brucelosis de los Animales en el Estado de México, se aprecia que las pruebas en UP atendidas se programaron en diferentes épocas dependiendo de la especie pecuaria.

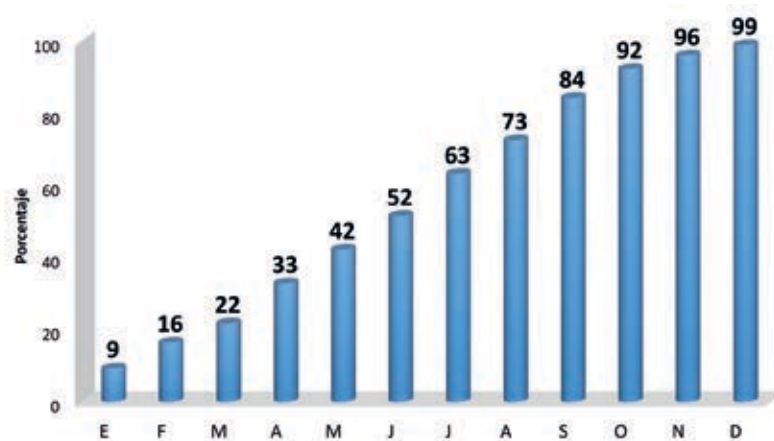
Resalta que las pruebas en UP para brucelosis bovina iniciaron desde enero, sin embargo no se cumplió la meta programada. Por el contrario, las pruebas en UP para brucelosis ovina y caprina si alcanzaron la meta programada, aunque se aplicaron durante el segundo semestre del año.



## 2.3. Avance de metas físicas

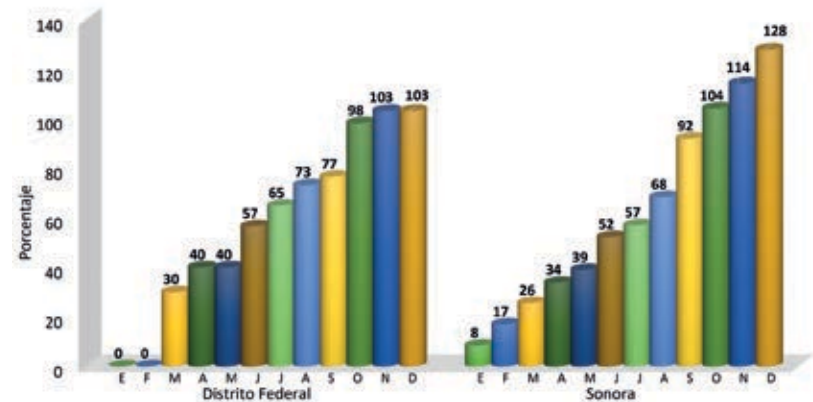
### Vigilancia Epidemiológica

Porcentaje acumulado de revisiones en sitios de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto en Chiapas



La revisión realizada en parcelas centinelas fijas y móviles, para medir la incidencia y severidad de la roya del cafeto en Chiapas, mantuvo un comportamiento ascendente durante todo el año, permitiendo una vigilancia constante de la enfermedad. Al mes de diciembre se cubrió el 99% de las revisiones programadas.

Porcentaje acumulado de UP con muestra en el proyecto de Vigilancia Epidemiológica Zoonosaria



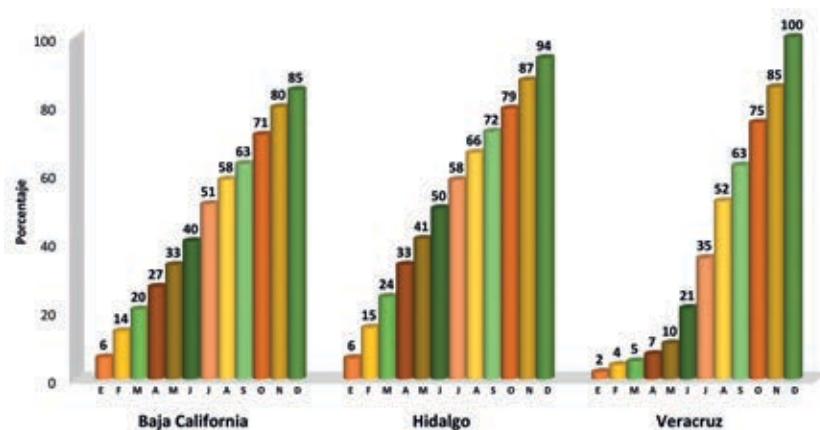
En el Distrito Federal, las actividades de toma de muestras para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Aujeszky en las UP porcinas, iniciaron en marzo, y en noviembre se alcanzó la meta programada.

En el caso de Sonora, los muestreos en animales objeto de la vigilancia empezaron desde enero y se cubrieron en 128% al final del año.

## 2.3. Avance de metas físicas

### Inocuidad

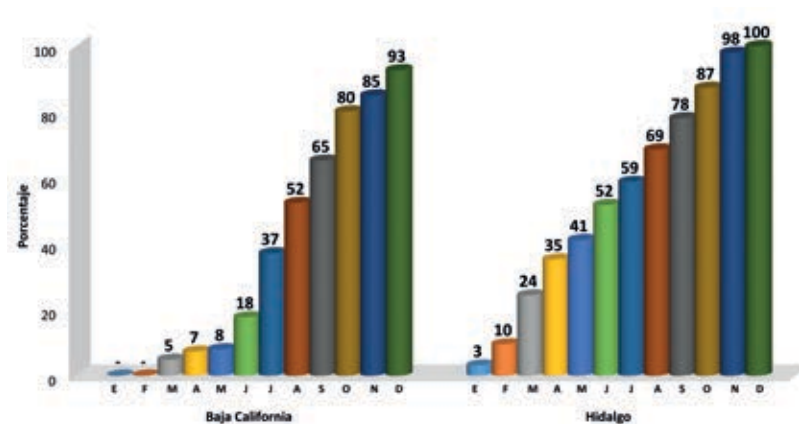
Porcentaje acumulado de visitas realizadas a los proyectos de Inocuidad Agrícola



En los proyectos de Inocuidad Agrícola, el porcentaje de visitas de asistencia técnica realizadas a las UP beneficiadas, fue ascendente y gradual. En promedio, se cumplió el 93% de las metas programadas.

En los tres estados se realizó una cantidad mínima de visitas durante los primeros cinco meses del año debido a la baja disponibilidad de recursos; esto fue más notorio en Veracruz.

Porcentaje acumulado de visitas realizadas a los proyectos de Inocuidad Pecuaria



En los proyectos de Inocuidad Pecuaria se aprecia que se realizó una cantidad mínima de visitas durante los primeros meses del año debido a la baja disponibilidad de recursos.

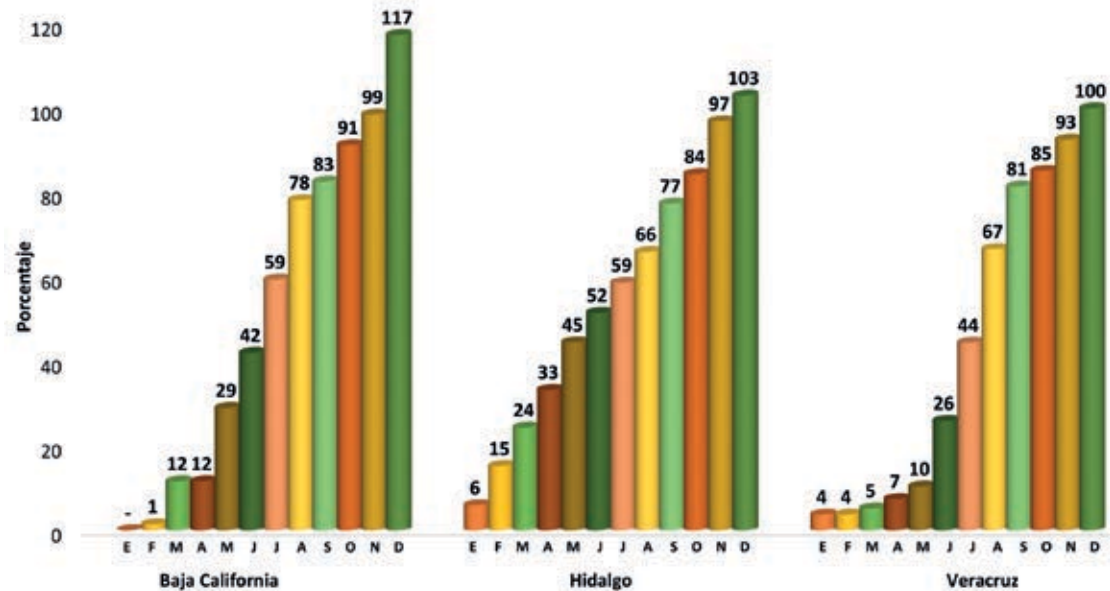
En general, se cubrió el 96% de las metas programadas de visitas a los proyectos. En Hidalgo se alcanzó el 100% de la meta planeada.



## 2.3. Avance de metas físicas

### Inocuidad

Porcentaje acumulado de visitas realizadas a los proyectos de Inocuidad Acuícola

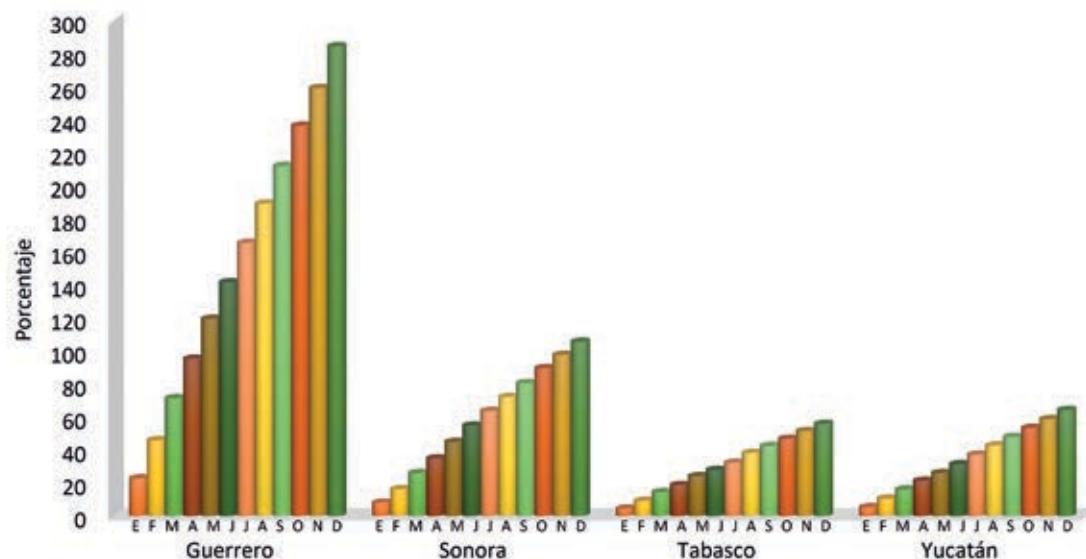


En los proyectos de Inocuidad Acuícola, menos del 20% de visitas de asistencia técnica a las UP se realizó durante los primeros cuatro meses del año, debido a la baja disponibilidad de recursos públicos. En promedio, al finalizar el año se rebasó en 7% la meta programada de visitas a los proyectos.

## 2.3. Avance de metas físicas

### Inspección de la Movilización Nacional

Porcentaje acumulado de inspecciones de cargamentos agropecuarios realizados



En cada estado, el valor del indicador fue ascendente y gradual. Únicamente Sonora estuvo cerca de la meta programada, lo cual se explica porque hubo un movimiento constante de cargamentos agropecuarios para el abastecimiento de materias primas a las industrias estatales.

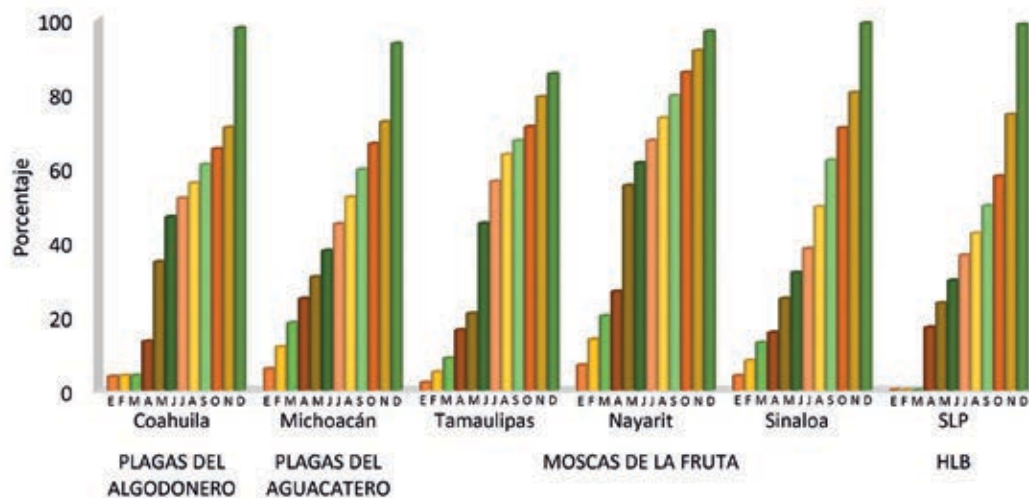
En Guerrero se subestimó la meta programada de inspecciones de cargamentos agropecuarios, la cual se cubrió entre abril y mayo, llegando a 285% al finalizar el año. Lo opuesto ocurrió en Tabasco y Yucatán, que no alcanzaron a cubrir sus respectivas metas programadas.



## 2.4. Recursos ejercidos en los proyectos

### Campañas Fitosanitarias

Porcentaje acumulado de recursos ejercidos en las campañas fitosanitarias



En la mayoría de los CESV se ejercieron recursos desde enero, los cuales provinieron de diversas fuentes de financiamiento, tales como préstamos de productores, bancarios o del FOFAE.



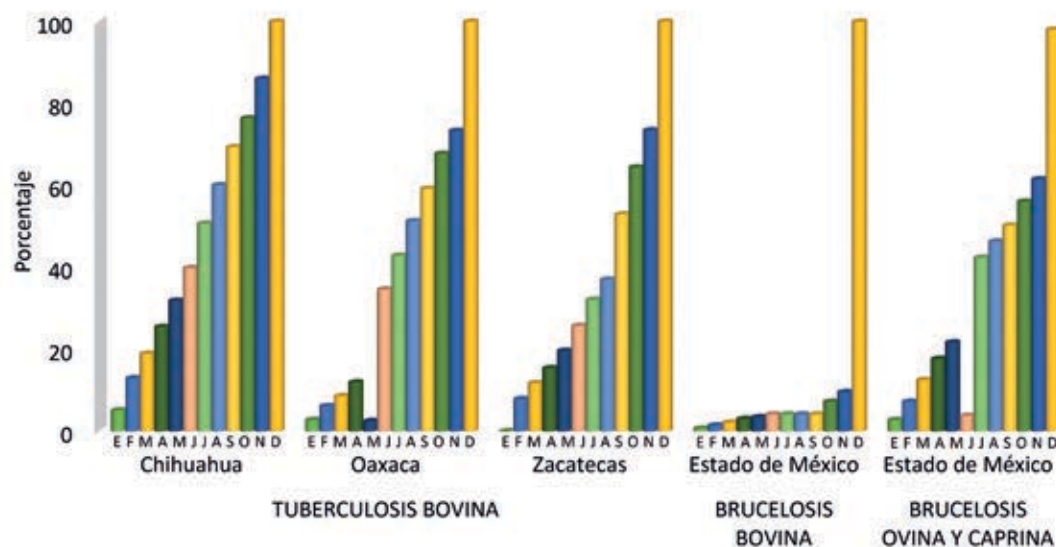
## 2.4. Recursos ejercidos en los proyectos

### Campañas Zoosanitarias

El comportamiento de este indicador fue semejante en la mayoría de las Campañas Zoosanitarias, la excepción se observó en la Campaña contra Brucelosis Bovina en el Estado de México, que hasta noviembre registró un ejercicio de recursos menor al 10% y en el último mes se llegó al 100%.

Generalmente, el ejercicio de los recursos de los OAS es afectado por el retraso de las aportaciones de recursos estatales y para ejercer el 100% de éstos, en diciembre se realizan compras de insumos para el siguiente año.

Porcentaje acumulado de recursos ejercidos en las campañas zoosanitarias

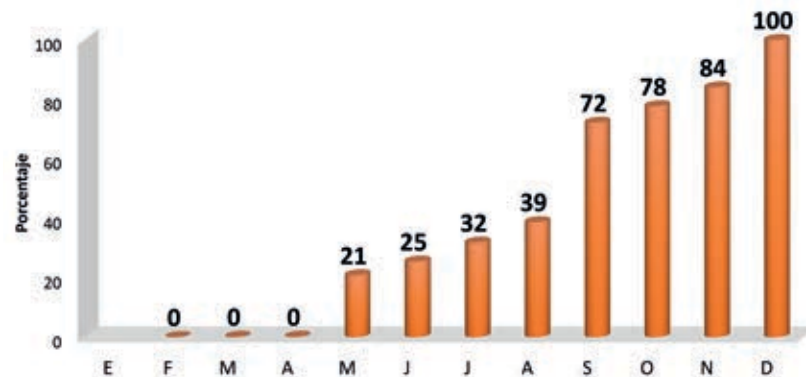




## 2.4. Recursos ejercidos en los proyectos

### Vigilancia Epidemiológica

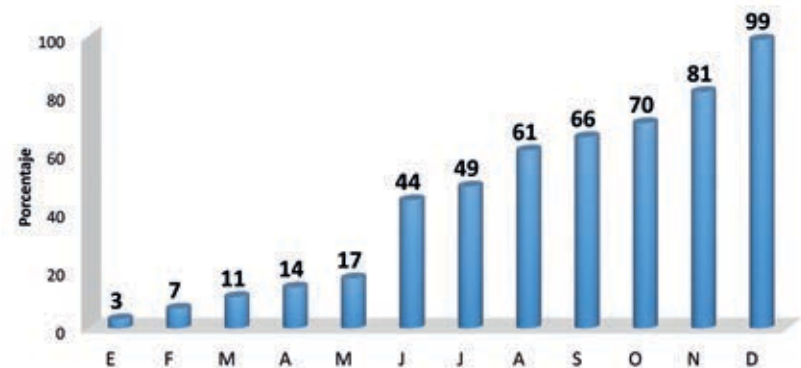
Porcentaje acumulado de recursos ejercidos en el proyecto de Manejo Fitosanitario y Vigilancia Epidemiológica de Plagas del Cafeto en Chiapas



En el primer cuatrimestre del año fue mínimo el monto ejercido en el proyecto de Manejo Fitosanitario y Vigilancia Epidemiológica de plagas del cafeto en Chiapas debido a la falta de disponibilidad de recursos gubernamentales.

Al finalizar el año se ejerció la totalidad de los recursos, debido a que en los últimos cuatro meses se incrementaron las acciones de monitoreo y control de la roya del cafeto, por ser la temporada cuando las condiciones ambientales son más favorables para el desarrollo de la misma.

Porcentaje acumulado de recursos ejercidos en el proyecto de Vigilancia Epidemiológica Zoonositaria en Sonora



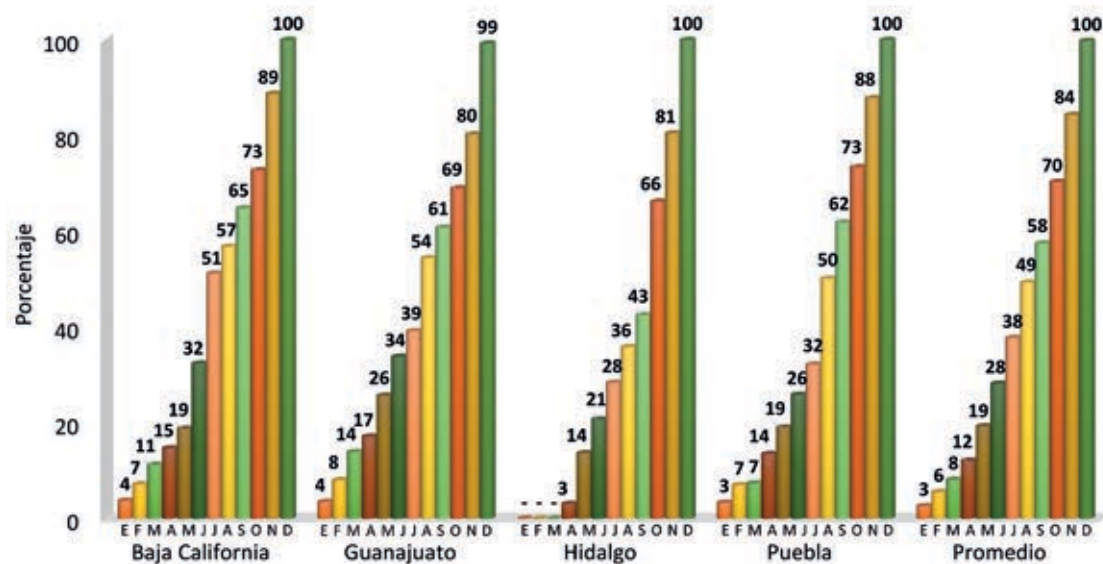
En el proyecto de Vigilancia Epidemiológica Zoonositaria en Sonora, el ejercicio de los recursos fue menor al 20% del total programado, durante los primeros cinco meses del año, debido a que no hubo disponibilidad de recursos gubernamentales. El incremento de mayo a junio se debió principalmente al pago de salarios retroactivos al personal del OAS.

## 2.4. Recursos ejercidos en los proyectos

### Inocuidad



Porcentaje acumulado de recursos ejercidos en los proyectos Inocuidad Agrícola



La mayoría de los OAS que operaron proyectos de Inocuidad Agrícola ejercieron un monto muy reducido de recursos entre enero y marzo, los cuales provinieron de fuentes de financiamiento diferentes a las gubernamentales.

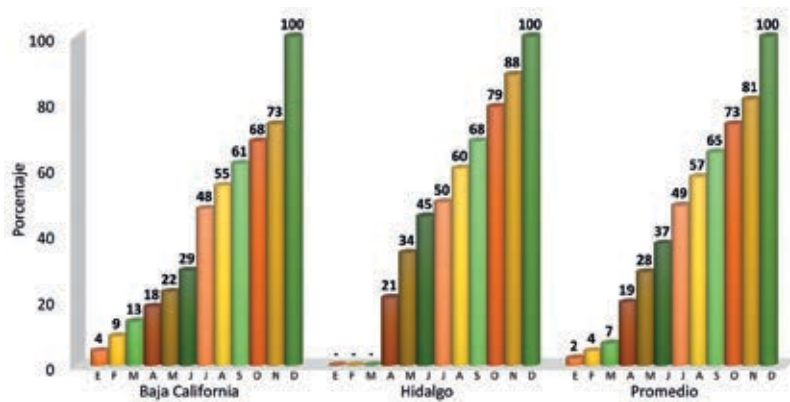
En el segundo semestre del año se ejerció cerca del 70% del recurso depositado a los OAS; particularmente se notó que en diciembre se realizó un último esfuerzo por ejercer la totalidad de los mismos.



## 2.4. Recursos ejercidos en los proyectos

### Inocuidad

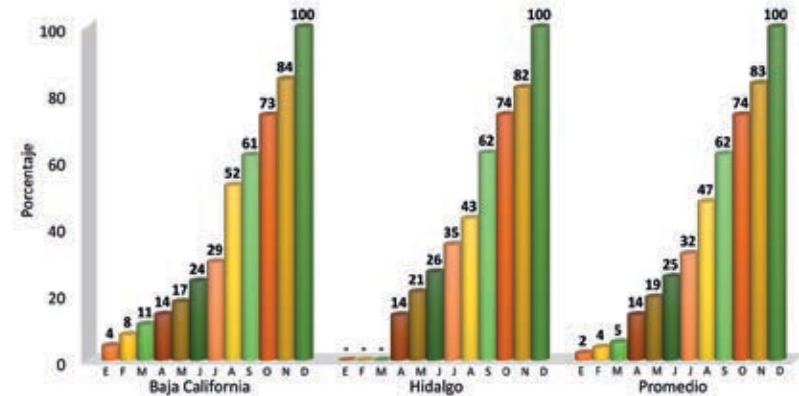
Porcentaje acumulado de recursos ejercidos en los proyectos de Inocuidad Pecuaria



En promedio, los OAS pecuarios ejercieron solamente el 7% del recurso entre enero y marzo.

Al finalizar el año, los dos CEFPP ejercieron el 100% de los recursos programados.

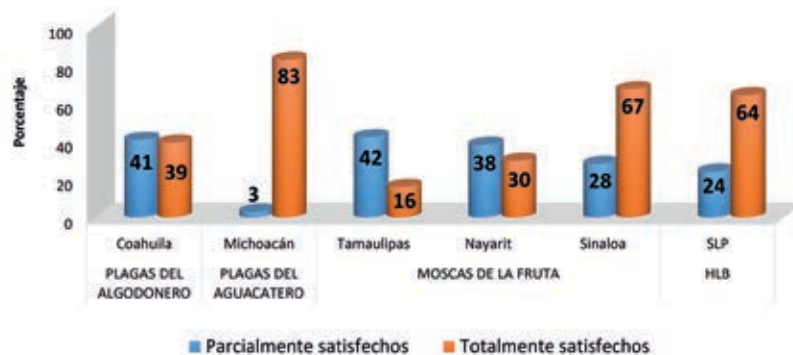
Porcentaje acumulado de recursos ejercidos en los proyectos de Inocuidad Acuícola



En los proyectos de Inocuidad Acuicola los recursos ejercidos en los primeros cinco meses del año, representaron menos del 20%. Los CESA de Baja California e Hidalgo ejercieron la totalidad de los recursos al mes de diciembre de 2015.

## 2.5. Satisfacción de los beneficiarios

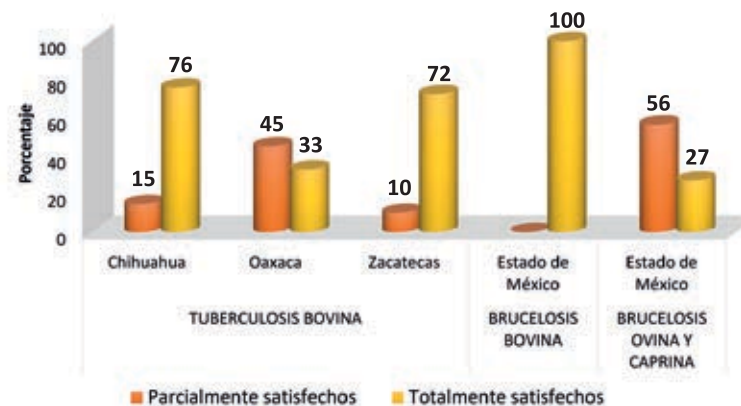
Distribución de beneficiarios de las campañas fitosanitarias, según grado de satisfacción con los servicios recibidos



Al comparar entre Campañas Fitosanitarias, se observa que en la Campaña Plagas Reglamentadas del Aguacatero en Michoacán se ubicó el mayor porcentaje de beneficiarios (83%) que estuvieron totalmente satisfechos con los servicios recibidos lo cual se explica por los beneficios económicos directos que perciben los productores derivados de la implementación de la campaña.

En contraste, en la Campaña contra Moscas de la Fruta en Tamaulipas tan solo el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos fue de tan solo 16%.

Distribución de beneficiarios de las campañas zoonosanitarias, según grado de satisfacción con los servicios recibidos

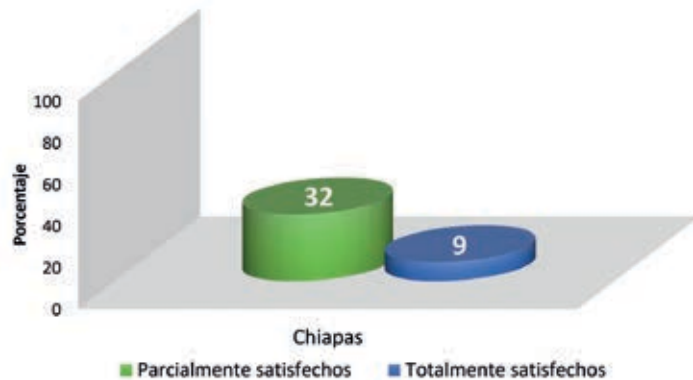


En las Campañas Zoonosanitarias destaca la Campaña contra la Brucelosis Bovina del Estado de México, pues el 100% de los beneficiarios encuestados manifestó estar totalmente satisfechos con los servicios otorgados por la Campaña; lo opuesto ocurrió en el mismo estado con los beneficiarios de la Campaña contra Brucelosis Ovina y Caprina, en la que sólo el 27% señaló sentirse totalmente satisfecho con los servicios de recibidos.



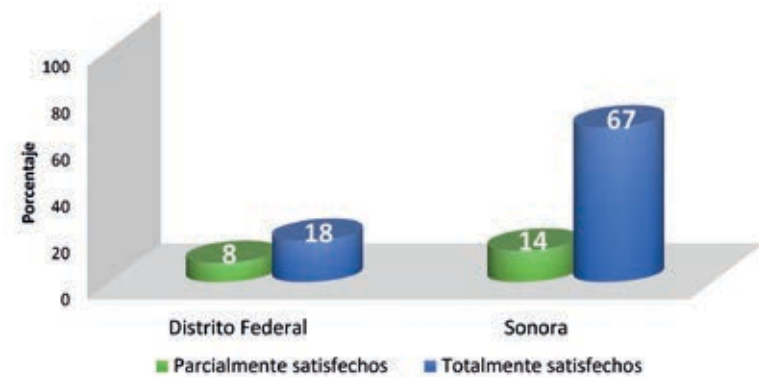
## 2.5. Satisfacción de los beneficiarios

Distribución de beneficiarios de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto, según grado de satisfacción con los servicios recibidos



En el proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto operado en Chiapas, 32% de los beneficiarios mencionaron sentirse parcialmente satisfechos y sólo el 9% se sintió totalmente satisfecho con los servicios recibidos. Esto se debe a que los beneficiarios no perciben avance en el control de la roya, aunado a la magnitud de las pérdidas sufridas a causa de la enfermedad.

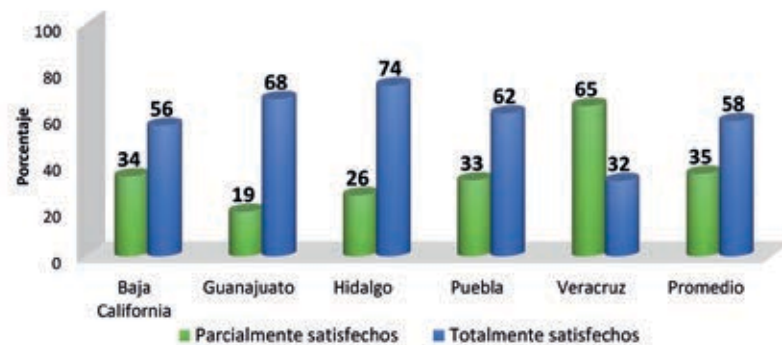
Distribución de beneficiarios de Vigilancia Epidemiológica Zoonositaria, según grado de satisfacción con los servicios recibidos



Los beneficiarios de Sonora mostraron el mayor grado de satisfacción con los servicios recibidos pues el 67% se consideraron totalmente satisfechos, en comparación con los beneficiarios del Distrito Federal en donde solo el 18% declaró sentirse totalmente satisfecho. Los principales factores que explican este hallazgo son: no se informan los resultados de los muestreos a los beneficiarios y las acciones de capacitación y asistencia técnica son insuficientes.

## 2.5. Satisfacción de los beneficiarios

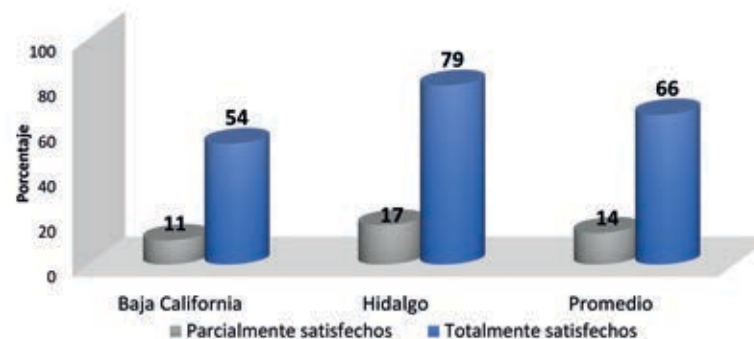
Distribución de beneficiarios de los proyectos de Inocuidad Agrícola, según grado de satisfacción con los servicios recibidos



En los proyectos de Inocuidad Agrícola, en promedio el 58% de los beneficiarios declaró estar totalmente satisfecho.

El mayor grado de satisfacción de los beneficiarios se observó en Hidalgo, donde el 74% mencionó sentirse totalmente satisfecho, y el caso opuesto fue Veracruz, con sólo el 32%.

Distribución de beneficiarios de los proyectos de Inocuidad Pecuaria, según grado de satisfacción con los servicios recibidos

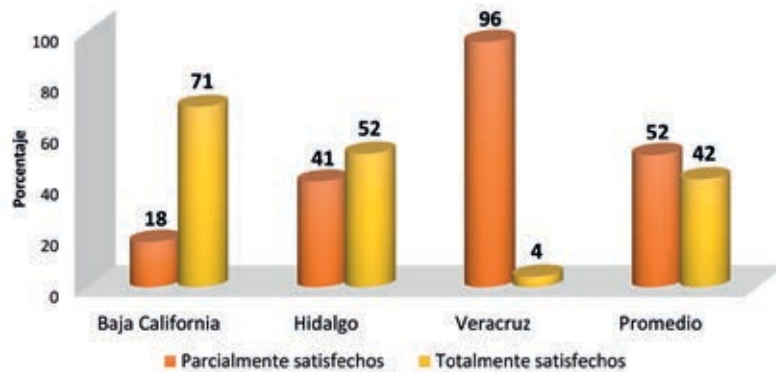


Los beneficiarios de los proyectos de Inocuidad Pecuaria fueron los que mostraron un mayor grado de satisfacción con los servicios recibidos (66% en promedio). Los beneficiarios que señalaron sentir el mayor grado de satisfacción fueron los de Hidalgo (79%).



## 2.5. Satisfacción de los beneficiarios

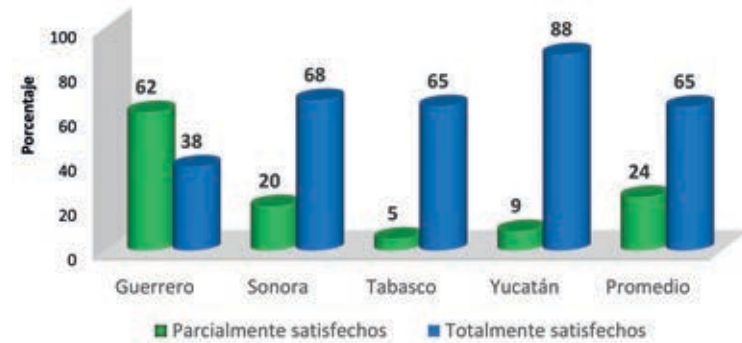
Distribución de beneficiarios de los proyectos de Inocuidad Acuícola, según grado de satisfacción con los servicios recibidos



En los proyectos de Inocuidad Acuícola, en promedio, sólo el 42% de los beneficiarios mencionó sentirse totalmente satisfecho.

Destacó el caso de Baja California en donde el 71% de los beneficiarios indicó estar totalmente satisfecho, en tanto que Veracruz registró el porcentaje más bajo (4%).

Distribución de usuarios de los PVI, según grado de satisfacción con los servicios recibidos



Al comparar entre estados, se observó que los usuarios de los PVI en el estado de Yucatán fueron quienes mostraron el mayor grado de satisfacción.

La situación opuesta ocurrió en los PVI de Guerrero, pues sólo el 38% se consideró totalmente satisfecho con los servicios recibidos.







## CAPÍTULO 3

### Indicadores de resultados



En este capítulo se presentan los indicadores de resultados de los proyectos del PSIA 2015, como se enlistan a continuación:

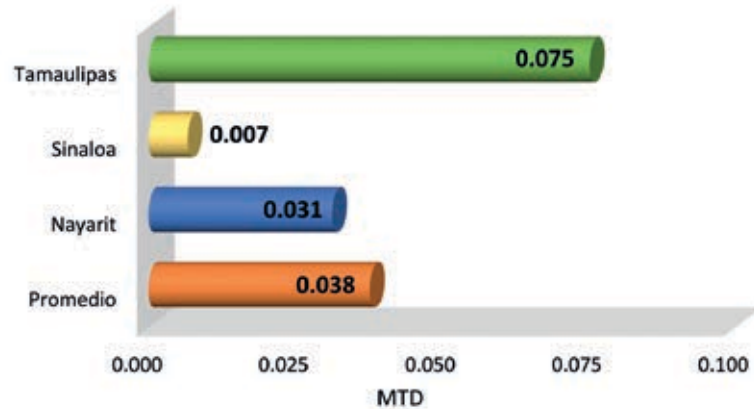
- Campañas Fitosanitarias.
- Campañas Zoonosanitarias.
- Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto.
- Vigilancia Epidemiológica Zoonosanitaria.
- Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola.
- Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional.

Las principales fuentes de información consultadas para integrar este capítulo fueron los cuestionarios aplicados a la muestra de beneficiarios, a usuarios de los servicios de los PVI e información solicitada a los OAS.



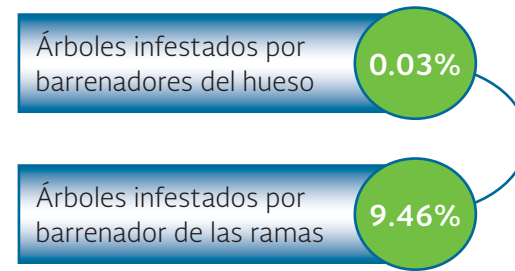
### 3.1. Campañas fitosanitarias

Número promedio de moscas de la fruta capturadas por trampa por día (MTD)



Los niveles de infestación promedio anual de la mosca de la fruta fueron bajos, en los estados que realizan M&E de la campaña contra esta plaga. El valor de MTD (Moscas por trampa por día) más alto se presentó en Tamaulipas, entidad que mantiene 13.7% de su superficie en estatus de zona bajo control fitosanitario y 74.2% en baja prevalencia. Sinaloa mostró el menor MTD, lo cual se debe a que más del 50% de su superficie corresponde a áreas libres y carece de zonas bajo control.

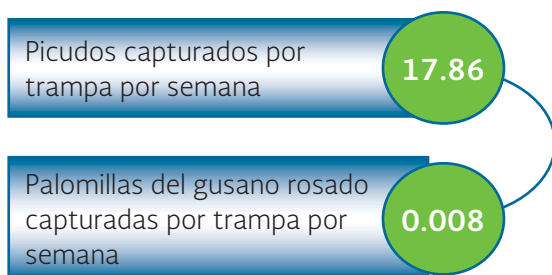
Niveles de infestación de las plagas reglamentadas del aguacatero en Michoacán



En Michoacán el porcentaje de árboles infestados por barrenadores del hueso fue bajo, ya que las acciones de la campaña se han enfocado más en controlar las plagas reglamentadas que ocasionan daños directos en los frutos. En cambio, la incidencia de árboles afectados por barrenadores de las ramas es alta.

### 3.1. Campañas fitosanitarias

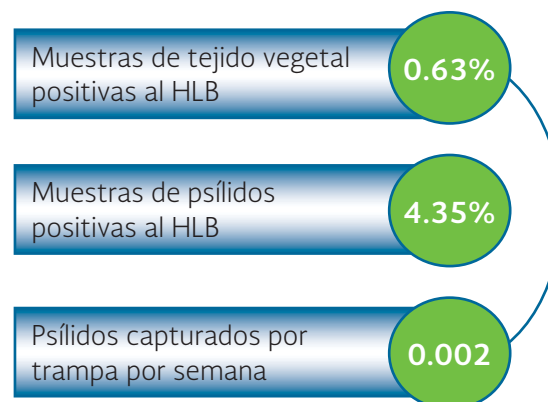
#### Niveles de infestación de las plagas reglamentadas del algodón en Coahuila



Los niveles de infestación del picudo del algodón en Coahuila fueron elevados, presentándose las mayores poblacionales entre julio y noviembre, con el nivel más alto en septiembre (88 picudos/trampa/semana).

En cambio, el nivel de infestación promedio anual del gusano rosado fue bajo, debido a que la mayor parte de la superficie cultivada con algodón (84%) correspondió a variedades genéticamente modificadas (resistentes a lepidópteros), y a las acciones de la campaña.

#### Muestras positivas al Huanglongbing y nivel de infestación del psílido asiático de los cítricos, en San Luis Potosí



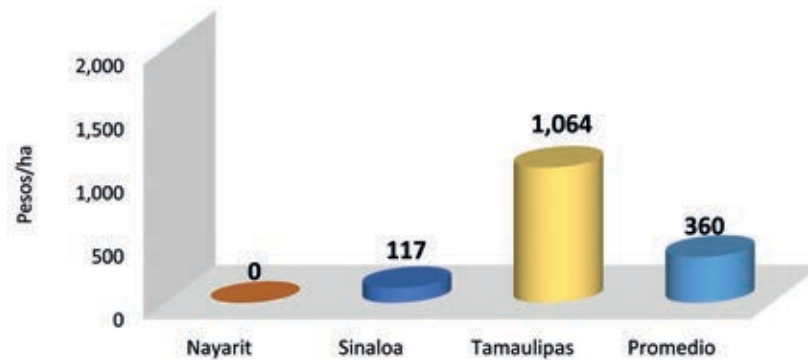
El Huanglongbing se detectó durante 2015 en 116 muestras del insecto vector y una de tejido vegetal, provenientes de traspatios y huertos comerciales en San Luis Potosí.

Sin embargo, las poblaciones del psílido asiático de los cítricos se mantuvieron bajas en la superficie monitoreada (2,761 ha), como resultado de las acciones de control realizadas por la campaña. El pico poblacional máximo fue de 0.02 psílidos/trampa y se presentó a finales de noviembre; otros cuatro picos de 0.01 psílidos/trampa ocurrieron entre junio y septiembre.



### 3.1. Campañas fitosanitarias

Pérdidas directas a causa de la plaga, en UPA beneficiadas por la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta

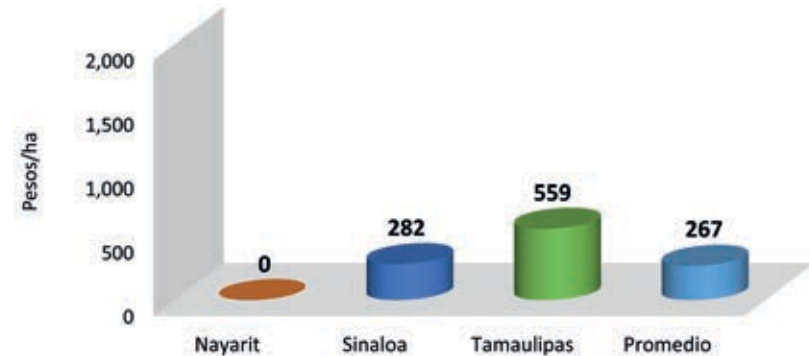


Las pérdidas directas promedio más elevadas se reportaron en Tamaulipas, estado que presentó el MTD más alto (0.075).

En Sinaloa las pérdidas fueron bajas debido a los estatus prevalentes y al menor nivel de infestación (MTD=0.007).

La ausencia de pérdidas en Nayarit se relaciona con el esquema de venta de la fruta, antes de la cosecha, el cual no permite a los productores percibir las mermas debidas a los daños de la plaga.

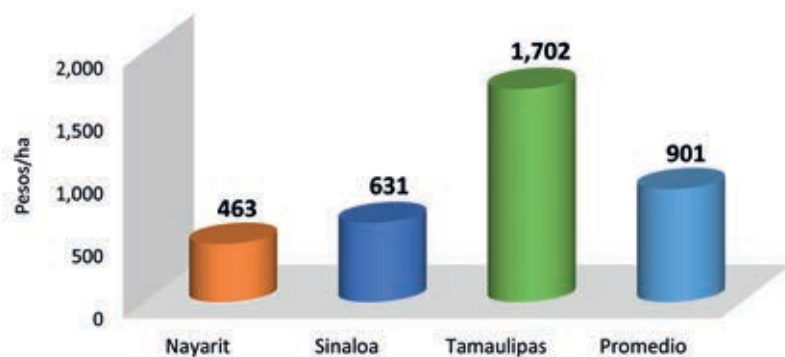
Pérdidas indirectas a causa de la plaga, en UPA beneficiadas por la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta



Las pérdidas indirectas se refieren al monto estimado de ingresos que el productor dejó de percibir, debido a la disminución de la calidad de la fruta a causa de la plaga. Las pérdidas más altas fueron reportadas en Tamaulipas y se asocian con poblaciones relativamente altas de la mosca de la fruta. En Nayarit, el esquema de venta de la fruta propicia que el productor no detecte un diferencial de precios relacionado con la calidad comercial.

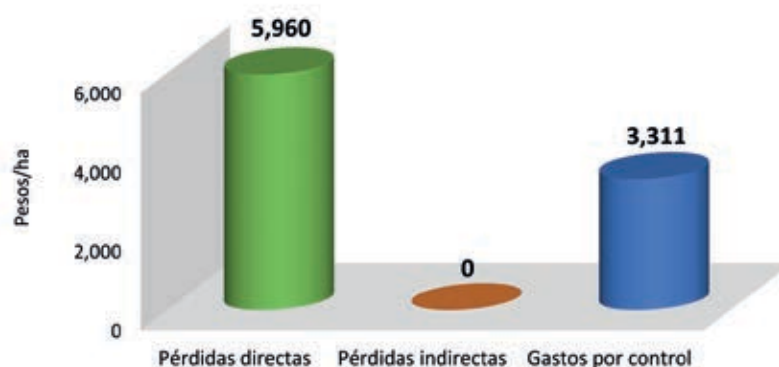
### 3.1. Campañas fitosanitarias

Gastos por control o erradicación de la plaga, en UPA beneficiadas por la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta



Este indicador engloba los gastos en medidas de prevención o control de la mosca de la fruta, y los erogados para el cumplimiento de requisitos normativos o como aportaciones para la campaña. La mayor proporción de tales gastos fue destinada a medidas de control, como la aplicación de insecticidas (52.4%) y eliminación de fruta larvada (14.8%), así como al pago de cuotas gremiales (28.2%).

Pérdidas y gastos fitosanitarios, en UPA beneficiadas por la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Algodonero, en Coahuila



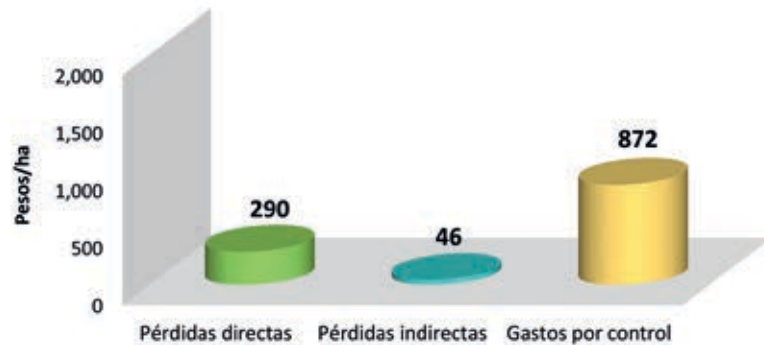
Los productores de algodón de Coahuila estimaron pérdidas altas a causa de las plagas, equivalentes a 15.2% del ingreso por hectárea. Por el contrario, no reportaron pérdidas indirectas, ya que venden el producto como algodón hueso, lo que evita que perciban precios diferenciales relacionados con la calidad de la fibra.

Los gastos por control fueron relativamente elevados y correspondieron a la aplicación de plaguicidas (63.2%), pago por servicios de asistencia técnica (24.8%) y muestreo o trampeo (11.6%), principalmente.



### 3.1. Campañas fitosanitarias

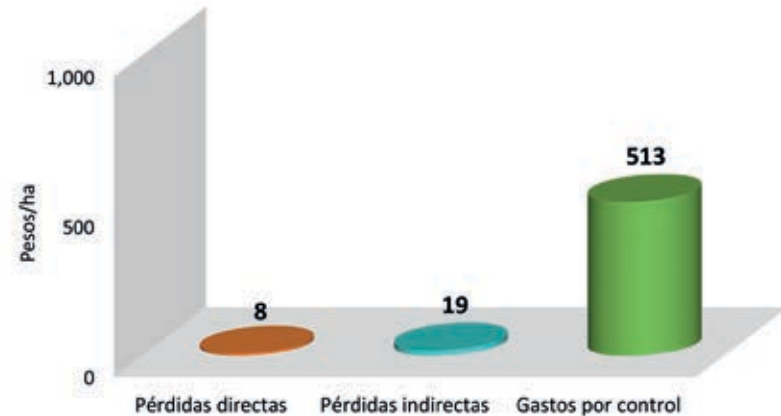
Pérdidas y gastos fitosanitarios, en UPA beneficiadas por la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, en Michoacán



Las pérdidas directas e indirectas a causa de las plagas reglamentadas del aguacatero, en Michoacán, fueron bajas, lo cual es acorde con el estatus de zona libre de barrenadores del hueso, prevaleciente en 95% de la superficie cultivada con aguacatero en la entidad.

Los gastos fitosanitarios correspondieron principalmente a la aportación de cuotas gremiales para la campaña, gastos para la aplicación de plaguicidas y para podas fitosanitarias.

Pérdidas y gastos fitosanitarios, en UPA beneficiadas por la Campaña contra el Huanglongbing de los Cítricos, en San Luis Potosí



Solamente en dos UPA productoras de cítricos de San Luis Potosí se percibieron pérdidas directas y en una pérdidas indirectas, asociadas al HLB y su vector, por lo que los promedios estatales fueron muy bajos.

Los gastos por control o erradicación reportados se erogaron principalmente en aplicaciones de plaguicida para el combate del psílido (69.7%) y pago servicios de verificación para movilización (10.2%).

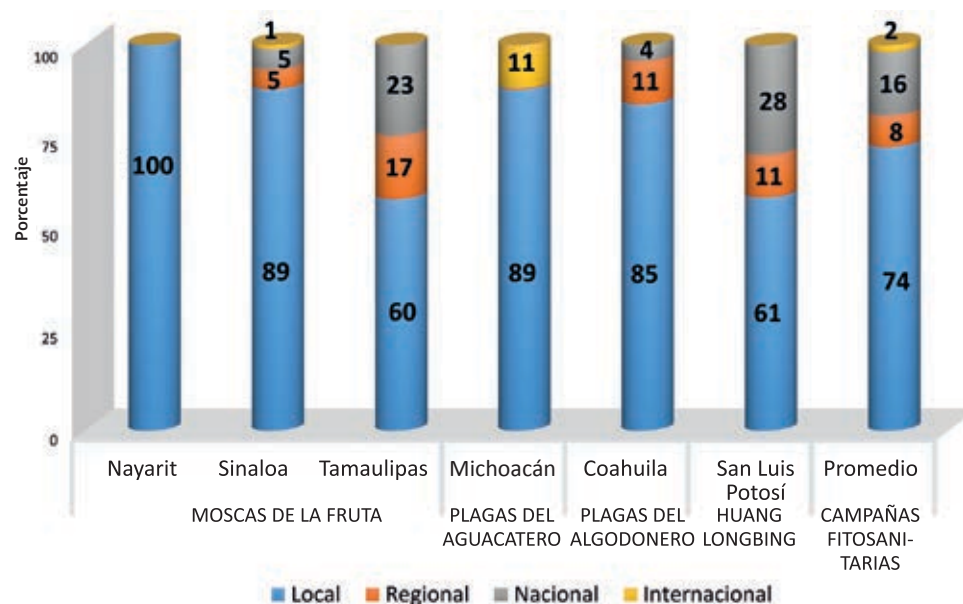


### 3.1. Campañas fitosanitarias

En la comercialización de productos por los beneficiarios predominó el mercado local. En el caso de las campañas contra moscas de la fruta y HLB, los resultados se asocian principalmente con la forma en que se comercializan productos como la naranja y el mango, los cuáles comúnmente son vendidos a pie de huerta.

En Sinaloa se destina un porcentaje importante del volumen de mango a mercado internacional, aunque dicha comercialización es realizada por las empresas empacadoras y no por los productores. Para el caso del algodón, la venta es realizada por los productores de Coahuila a empresas localizadas dentro de la misma región de las UPA.

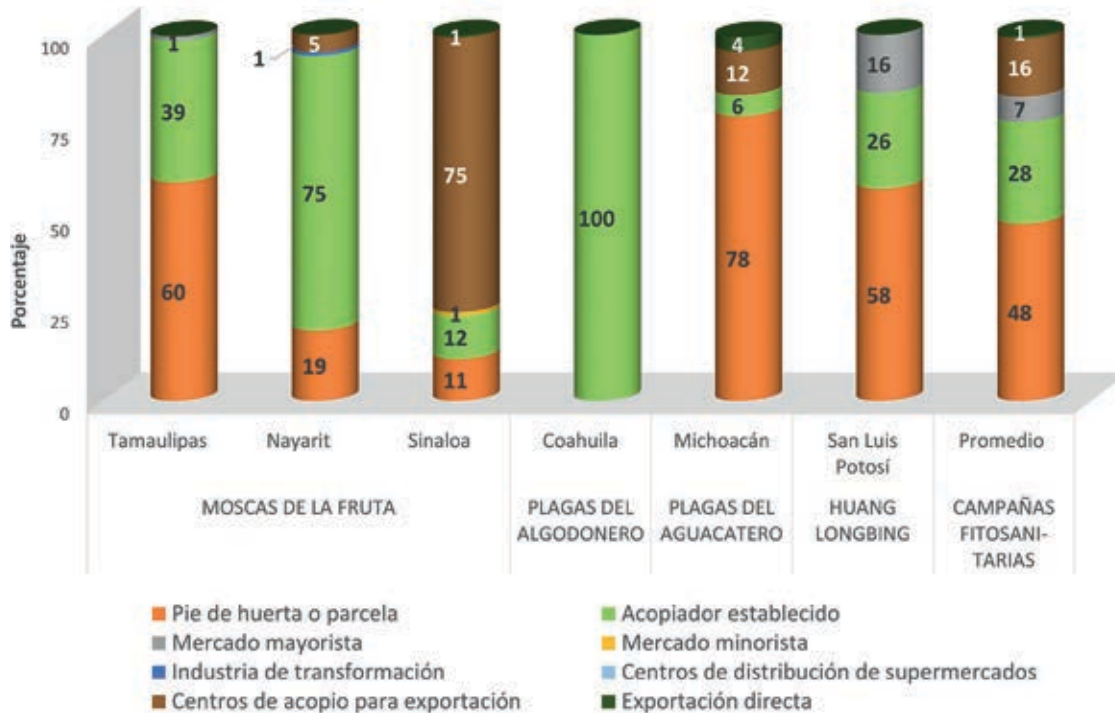
Porcentaje de la producción de las UPA beneficiadas por campañas fitosanitarias, según tipo de mercado destino





### 3.1. Campañas fitosanitarias

Porcentaje de la producción de las UPA beneficiadas por campañas fitosanitarias, según canal de comercialización



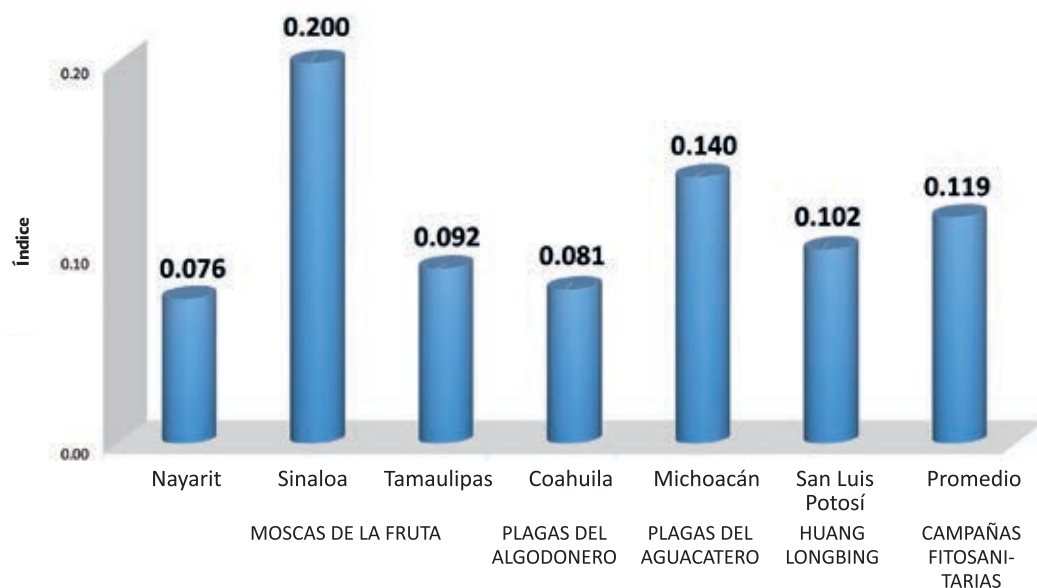
Los principales canales de comercialización utilizados por los beneficiarios de las campañas fitosanitarias fueron pie de huerta o parcela, y acopiador establecido. Tal predominio fue más claro en el caso de las campañas contra Moscas de la Fruta y HLB, con excepción de Sinaloa.

En cuanto al algodón hueso, por lo general es entregado a empresas despepitadoras y/o comercializadoras ubicadas en las zonas de producción.

En Michoacán, la mayor parte del aguacate se comercializó a pie de huerta, ya que las empresas compradoras se encargan de su cosecha y traslado.

### 3.1. Campañas fitosanitarias

Índice de Competitividad fitosanitaria de las UPA beneficiadas



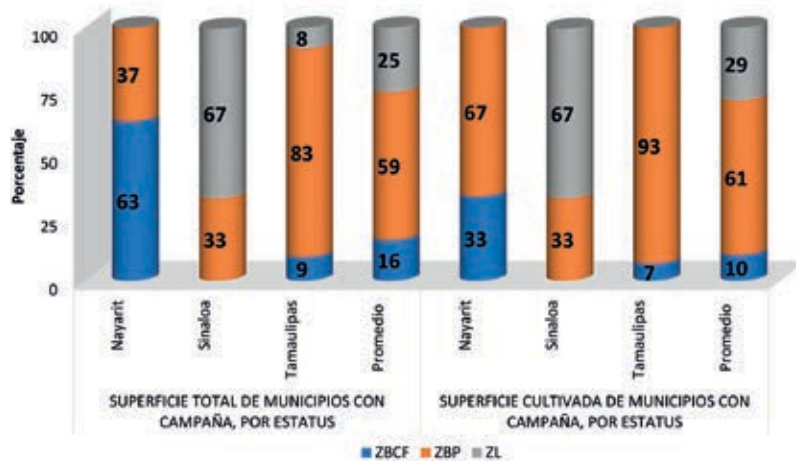
Los valores del índice fueron bajos, debido a la predominancia de la comercialización en mercados locales y mediante los canales de comercialización pie de parcela o acopiador establecido en la misma región de las UPA. En Sinaloa, el índice resultó ligeramente más alto con relación al resto de los estados, debido a que 75% de las UPA encuestadas comercializaron el mango a empacadoras para exportación.





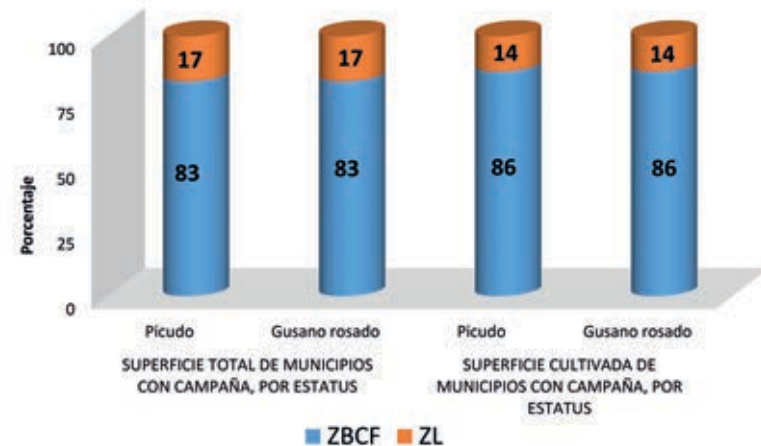
### 3.1. Campañas fitosanitarias

Porcentaje de la superficie estatal total y cultivada, por estatus fitosanitario de la Mosca de la Fruta



Las tres entidades bajo M&E de la campaña contra moscas de la fruta mantuvieron los estatus fitosanitarios conseguidos en años previos, aunque no se registró reconocimiento de nuevas zonas libres o de baja prevalencia. Lo anterior está en congruencia con la política del SENASICA para esta campaña, enfocada a mantener los estatus de ZL y ZBP.

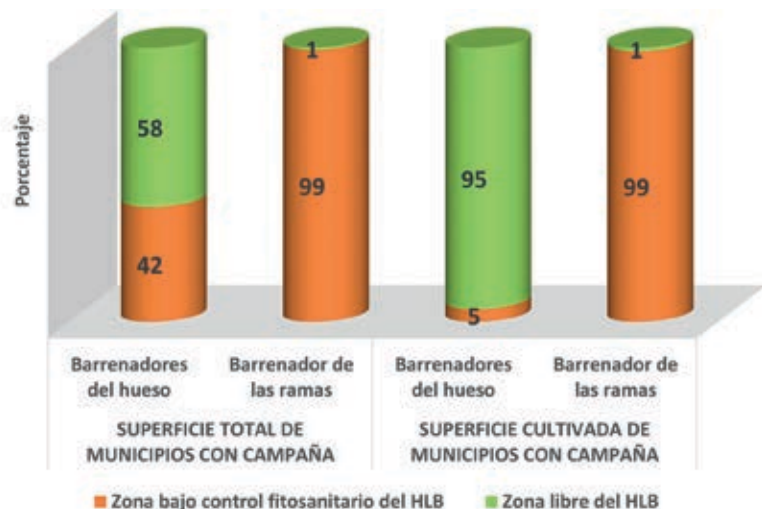
Porcentaje de la superficie estatal por estatus fitosanitario de las plagas reglamentadas del algodón, en Coahuila



En Coahuila se consiguió mantener la categoría de Zona Libre del Picudo y Gusano Rosado en el municipio de Sierra Mojada, que en 2015 contó con una superficie cultivada de 1,990 ha de algodón. En el resto de los municipios atendidos por la campaña permaneció el estatus de Zona Bajo Control Fitosanitario de ambas plagas.

### 3.1. Campañas fitosanitarias

Porcentaje de la superficie estatal total y cultivada, por estatus fitosanitario de las plagas reglamentadas del aguacatero, en Michoacán



Los avances de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero en Michoacán han sido sobresalientes. En los municipios libres de barrenadores del hueso la superficie de aguacatero suma 128,514 ha, equivalentes a 95.4% del área cultivada con este frutal.

Durante 2015 se reconocieron cuatro municipios más como zonas libres de los barrenadores del hueso: Zacapu, Charapan, Pátzcuaro y Jiménez.

Porcentaje de la superficie estatal total y cultivada, por estatus fitosanitario del Huanglongbing de los cítricos, en San Luis Potosí

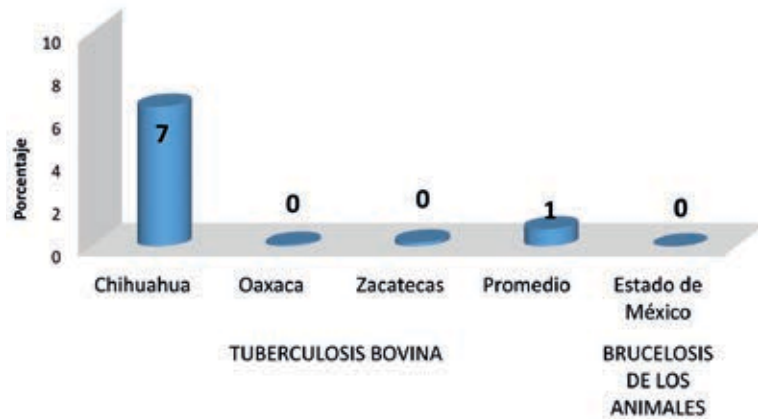
| Estatus fitosanitarios                  | Superficie total de municipios con campaña | Superficie cultivada de municipios con campaña |
|---|--|--|
| Zona Libre del HLB                      | 0%   | 0%   |
| Zona Bajo Control Fitosanitario del HLB | 100%                                       | 100%   |

San Luis Potosí cambió su estatus a zona bajo control fitosanitario del HLB, debido a la detección de la bacteria causante de esta enfermedad durante 2015. Las detecciones se realizaron en muestras del insecto vector y de tejido vegetal colectadas en siete municipios del estado.



### 3.2. Campañas zoonitarias

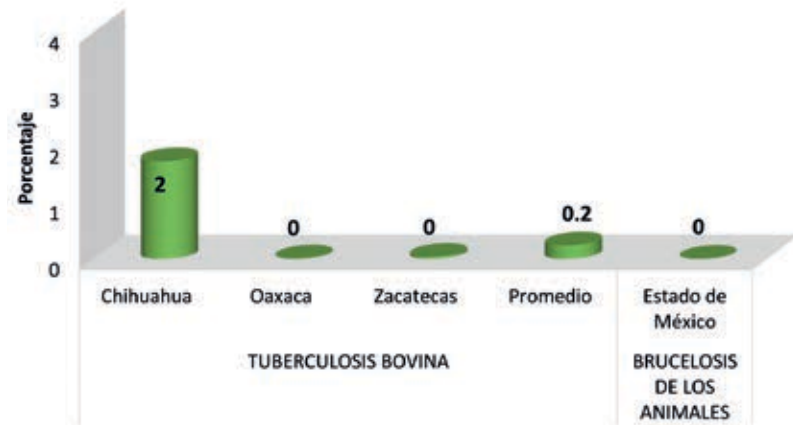
Prevalencia de UPP afectadas por la enfermedad motivo de la campaña zoonitaria, por estado



Las prevalencias de UPP afectadas por tuberculosis bovina fueron relativamente bajas, excepto en Chihuahua. En esta entidad, la elevada prevalencia se asocia con la población de ganado de UPP productoras de leche, donde las condiciones favorecen la transmisión de la bacteria.

La ausencia de casos positivos a la brucelosis bovina y ovino-caprina en el Estado de México, refleja la baja prevalencia de esta enfermedad en las zonas atendidas por la campaña.

Incidencia de UPP afectadas por la enfermedad motivo de la campaña zoonitaria, por estado

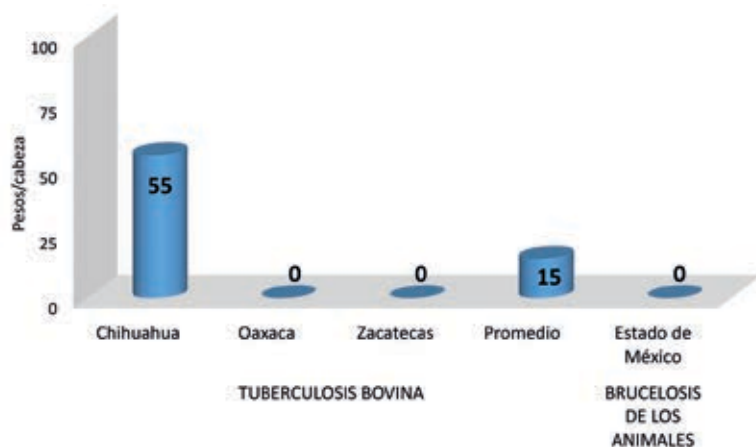


La incidencia es un parámetro que permite saber si hay ingreso al hato de nuevos casos de animales positivos a la enfermedad, que podrían incrementar la prevalencia. En las tres entidades que realizan M&E de la campaña contra la tuberculosis bovina, la incidencia fue menor a la prevalencia.

En el Estado de México solamente se detectaron dos nuevos casos de animales positivos a la brucelosis ovino/caprino durante 2015

### 3.2. Campañas zoonosanitarias

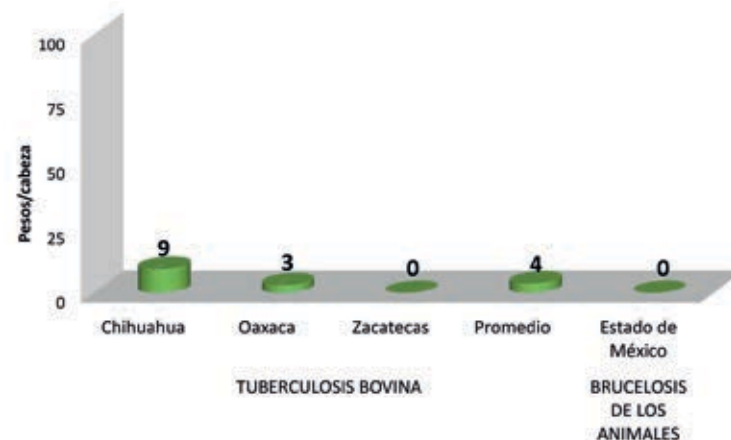
Pérdidas directas a causa de la enfermedad, en UPP beneficiadas por campañas zoonosanitarias



Las pérdidas directas a causa de la tuberculosis bovina fueron reportadas únicamente en 22 UPP de Chihuahua. Estas corresponden a 77 animales sacrificados por ser positivos a la enfermedad.

No se reportaron pérdidas directas ocasionadas por la brucelosis de los animales, debido a la nula prevalencia de la misma en el Estado de México.

Pérdidas indirectas a causa de la enfermedad, en UPP beneficiadas por campañas zoonosanitarias

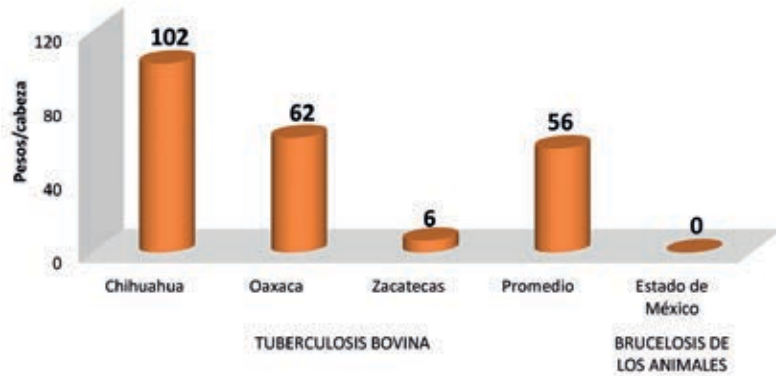


Montos estimados de pérdidas indirectas se reportaron en tres UPP de Chihuahua y en una de Oaxaca, siendo más altos en la primera entidad federativa. Estas correspondieron al diferencial de precios detectado por los ganaderos, por efecto de la presencia de la enfermedad dentro de sus UPP.



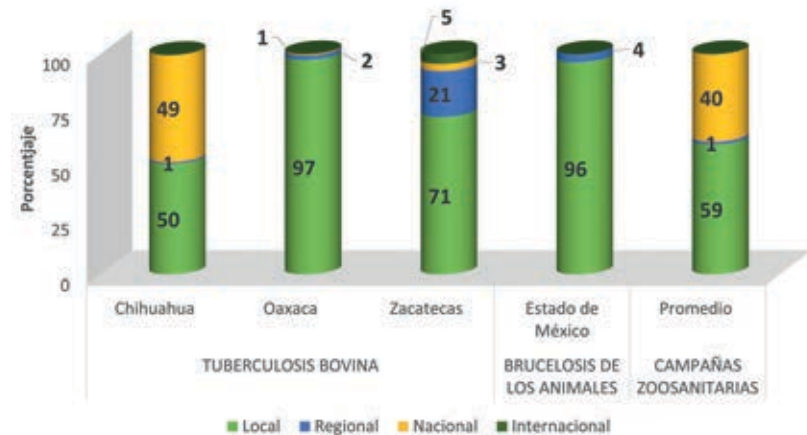
### 3.2. Campañas zoonosanitarias

Gastos por control o erradicación de la enfermedad, en UPP beneficiadas por campañas zoonosanitarias



Los gastos por control o erradicación de enfermedades se reportaron en UPP beneficiadas por la campaña contra tuberculosis bovina, correspondiendo casi en su totalidad (95.2%) al pago de diagnósticos de campo (pruebas de tuberculina) y/o de laboratorio. Tales gastos resultaron mayores en Chihuahua, entidad que mostró la prevalencia e incidencia más altas de UPP afectadas por la enfermedad.

Porcentaje de la producción de las UPP beneficiadas por campañas zoonosanitarias, según tipo de mercado de destino



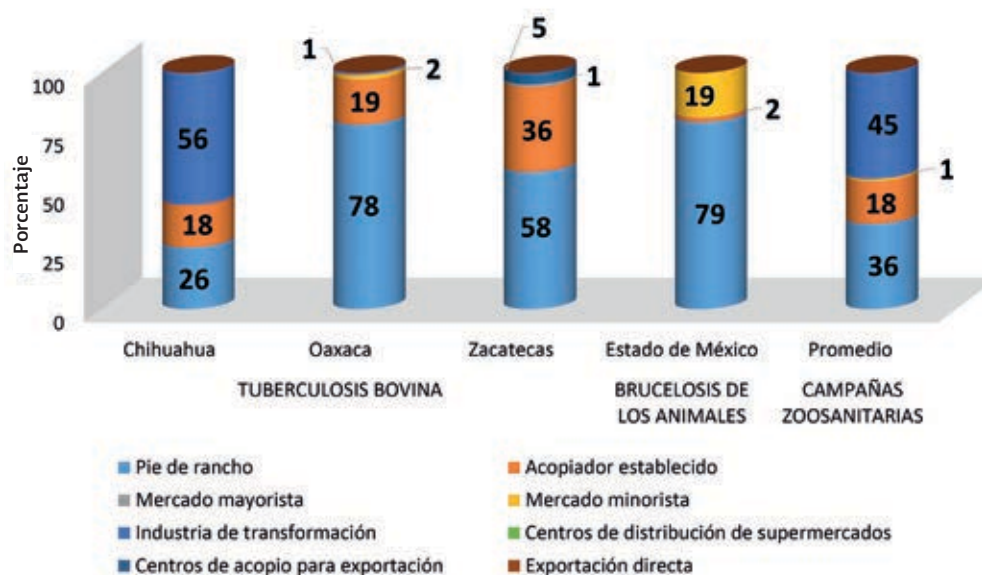
En la comercialización de los productos de los beneficiarios de las campañas contra Tuberculosis y Brucelosis predominó el mercado local, en todas las entidades. Otros tipos de mercado que tuvieron importancia en ciertos estados fueron el nacional y regional, a los que se destinaron volúmenes de producción relativamente altos por las UPP de Chihuahua y Zacatecas, respectivamente.



### 3.2. Campañas zoosanitarias



Porcentaje de la producción de las UPP beneficiadas por campañas zoosanitarias, según canal de comercialización



El canal de comercialización más comúnmente utilizado por los productores encuestados en los distintos estados fue pie de rancho (con excepción de Chihuahua).

El segundo lugar lo ocupó el canal Acopiador establecido, en entidades beneficiarias de la campaña contra la tuberculosis bovina, y mercado minorista, en UPP del Estado de México.



### 3.2. Campañas zoonosanitarias

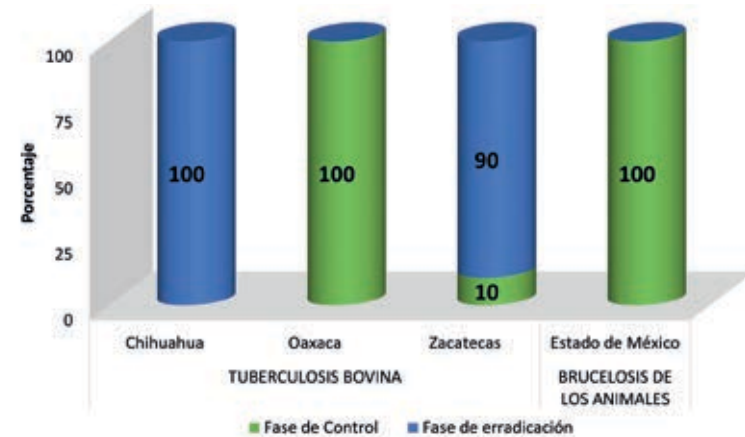
Índice de competitividad zoonosanitaria en las UPP beneficiadas



El índice de competitividad zoonosanitaria está en función del tipo de mercado y los canales de comercialización que emplean los beneficiarios. Considerando el valor máximo del indicador (1.0), el índice promedio calculado para las UPP beneficiadas por las dos campañas zoonosanitarias es bajo.

El índice es ligeramente mayor para las UPP de Chihuahua, ya que cinco de ellas colocaron su ganado en el mercado internacional y una vendió su producción de leche a la industria de transformación. En cambio, las UPP del resto de las entidades comercializaron más de 50% de su producción a pie de rancho y 70% o más en el mercado local.

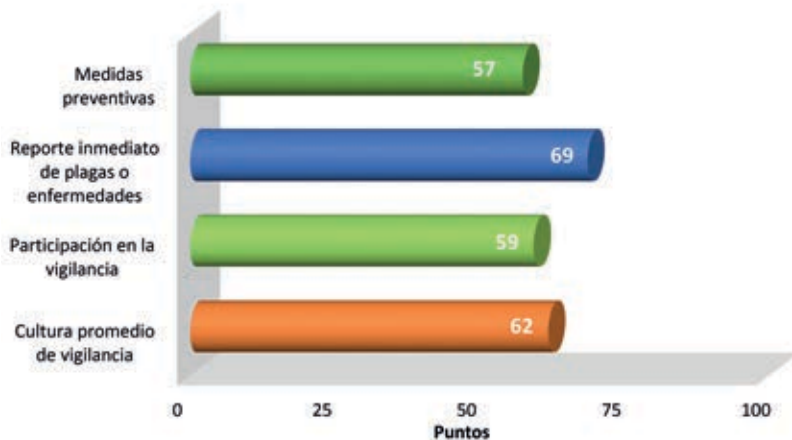
Porcentaje de la superficie estatal por estatus zoonosanitario



Las cuatro entidades que realizan M&E de campañas zoonosanitarias mantuvieron los estatus conseguidos en años previos, sin registrar reconocimiento de estatus superiores en 2015. Las bajas prevalencias de UPP afectadas por tuberculosis bovina en Oaxaca permiten estimar que en fechas próximas el estado podría avanzar a la fase de erradicación. En Chihuahua las altas prevalencias resultan del muestreo en zonas lecheras y en general no afectan el estatus zoonosanitario de la entidad.

### 3.3. Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto

Cultura de vigilancia epidemiológica fitosanitaria en las UPA beneficiadas de Chiapas



La cultura de vigilancia epidemiológica fue baja. El valor más alto correspondió al reporte inmediato de plagas, influenciado por la preocupación de los cafecultores de continuar sufriendo pérdidas significativas y gastando en el control de la roya del cafeto.

Incidencia y severidad de la roya del cafeto en Chiapas



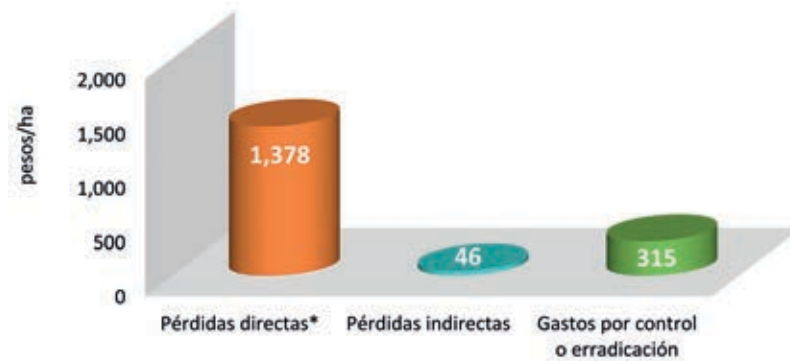
El monitoreo para vigilancia epidemiológica mostró que la roya del cafeto se encuentra ampliamente diseminada en Chiapas. La enfermedad se detectó en la mayor parte de los sitios muestreados (parcelas centinela fijas y móviles) y de las plantas revisadas.

Las plantas muestreadas presentaron 30% de las hojas con roya, en casi un tercio de su superficie. Aunque la defoliación media fue relativamente baja (13%), la proporción de hojas y lámina foliar afectadas limitaron la capacidad fotosintética, con efectos en la producción de café.



### 3.3. Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto

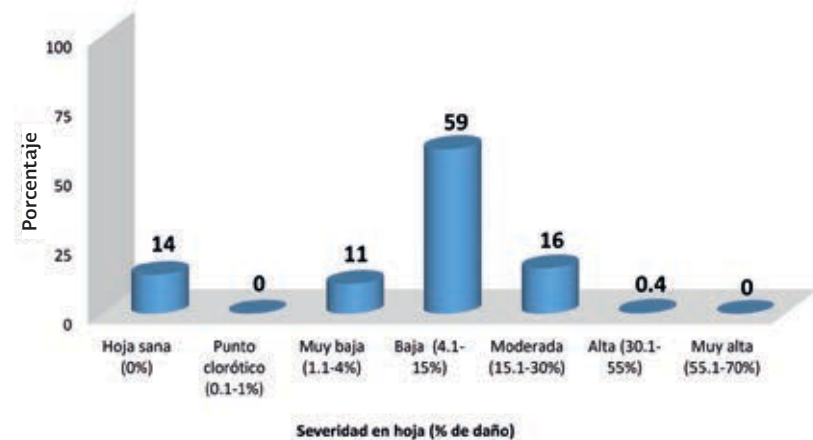
Pérdidas y gastos a causa de la enfermedad, en UPA beneficiadas por el proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto, en Chiapas



Los beneficiarios de Chiapas estimaron pérdidas directas promedio de \$1,378/ha, a causa de la roya, equivalentes a 45.5 kg/ha de café pergamino. Las pérdidas indirectas fueron muy bajas, debido a que los entrevistados comercializaron su producto a pie de finca y no percibieron diferencias en precios de venta asociadas con la calidad del café.

Los gastos por control de la enfermedad fueron relativamente bajos, correspondiendo a la aplicación de fungicidas, podas para regulación del sombreo y podas fitosanitarias.

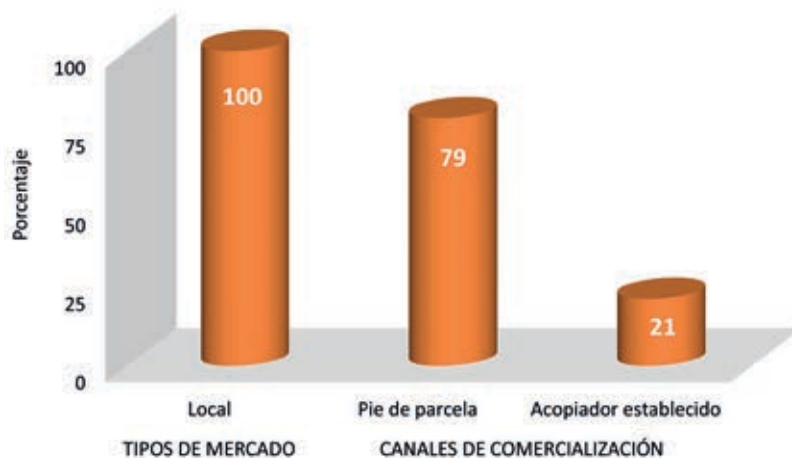
Porcentaje de la superficie estatal monitoreada, por clase de severidad foliar de la roya del cafeto, en Chiapas



En los cafetales de Chiapas predominó una severidad foliar de la roya moderada (clases 3 y 4), ocasionando la afectación de 6% a 50% de la superficie de las hojas, en promedio. Lo anterior contribuyó a la pérdida de capacidad fotosintética y al debilitamiento de las plantas de café, con repercusiones en la producción.

### 3.3. Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto

Porcentaje de la producción de las UPA de Chiapas, según tipo de mercado y canal de comercialización



El 100% del café de las UPA apoyadas se destinó a mercado local. Lo anterior se relaciona con las características de las UPA, en su mayoría de tamaño pequeño (5 ha o menos) y sin evidencia de organización de los cafeticultores para la comercialización.

Los únicos canales de comercialización del café producido en las UPA fueron pie de parcela y acopiador establecido, lo que ocasionó que los mayores beneficios económicos se distribuyeran en otros eslabones de la cadena.

Índice de competitividad fitosanitaria en las UPA beneficiadas, de Chiapas

0.06

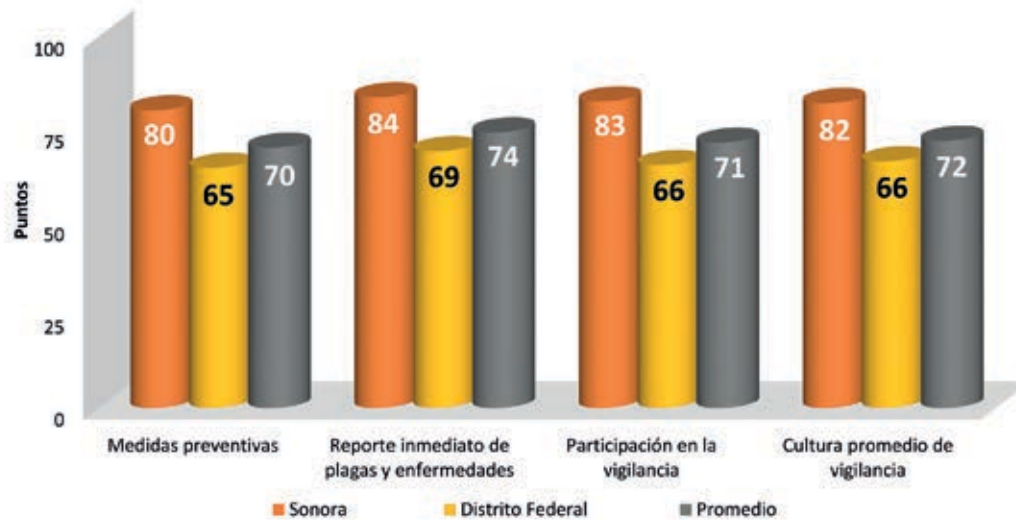
El índice de competitividad de las UPA de los productores encuestadas fue muy bajo, resultado de que todos comercializaron su café en mercado local, a pie de parcela (79%) o con acopiadores establecidos (21%). Esto ocasionó que percibieran ingresos bajos por su producto.





### 3.4. Vigilancia Epidemiológica Zoonositaria

Cultura de vigilancia epidemiológica zoonositaria en las UPP apoyadas



El indicador global de cultura de vigilancia epidemiológica zoonositaria se ubicó en un nivel intermedio, influenciado por los valores obtenidos en las UP de Sonora. La cultura de reporte inmediato presentó un valor ligeramente más elevado, lo que denota el interés de los productores para notificar sospechas de enfermedades.

Sonora presentó el puntaje más alto en este indicador, con respecto al Distrito Federal. El contraste se debe a los tipos de UPP predominantes y a sus mercados, ya que en Sonora predominan las de tipo empresarial, con mercados de exportación, y en el Distrito Federal predominan las de traspaso, que comercializan localmente.

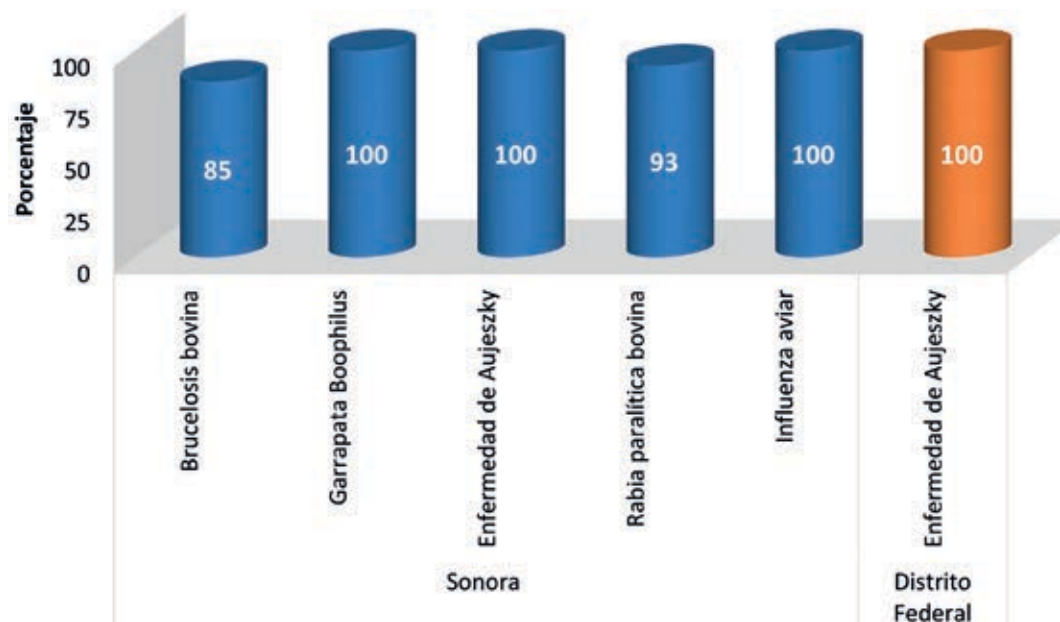
### 3.4. Vigilancia Epidemiológica Zoosanitaria



© SHUTTERSTOCK

El Distrito Federal mantuvo el estatus de fase libre de la enfermedad de Aujeszky, conseguido en 2014. Similarmente, Sonora conservó ese estatus en la totalidad de su territorio, para la mayoría de las enfermedades y plagas bajo vigilancia epidemiológica, con excepción de Brucelosis y Rabia Paralítica Bovina; durante 2015 aún permaneció en fase de erradicación de Brucelosis la región sur de la entidad y en fase de control de Rabia Paralítica Bovina los municipios de Álamos, Navojoa y Huatabampo.

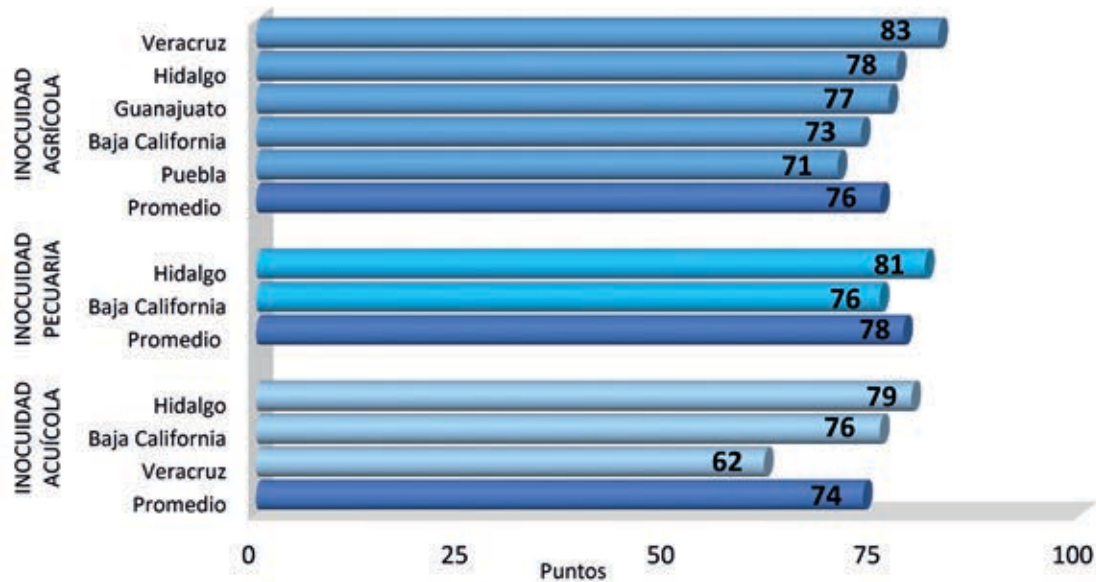
Porcentaje de la superficie estatal en fase libre de plagas y enfermedades motivo de vigilancia epidemiológica zoosanitaria, en Sonora y el Distrito Federal





### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola

Cultura promedio de inocuidad en las UP apoyadas



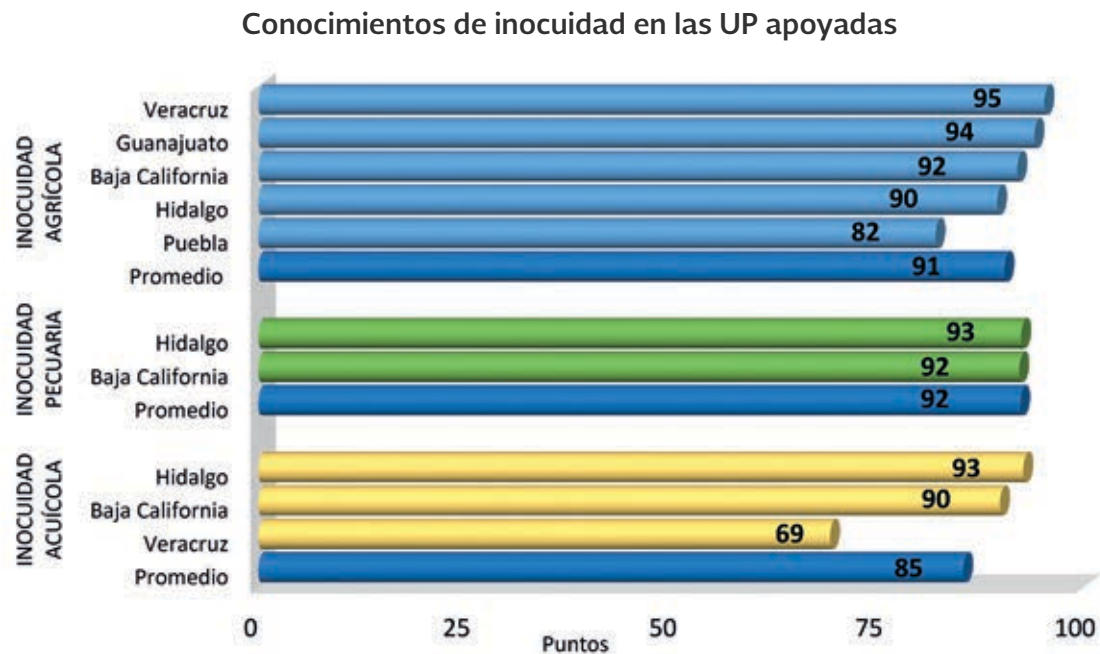
El indicador de cultura promedio de inocuidad agrícola alcanzó un valor adecuado en Veracruz (83 puntos) e intermedio en el resto de los estados.

En inocuidad pecuaria, el indicador mostró un puntaje adecuado para Hidalgo e intermedio en el caso de Baja California. Estos niveles fueron afectados por el nivel de conocimientos, y la capacidad de los beneficiarios para implementar buenas prácticas.

Para el subsector acuícola, el indicador presentó valores bajos en Veracruz e intermedios en Hidalgo y Baja California. Las áreas de mayor oportunidad se encuentran en la capacidad para implementar acciones de inocuidad.



### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuicola



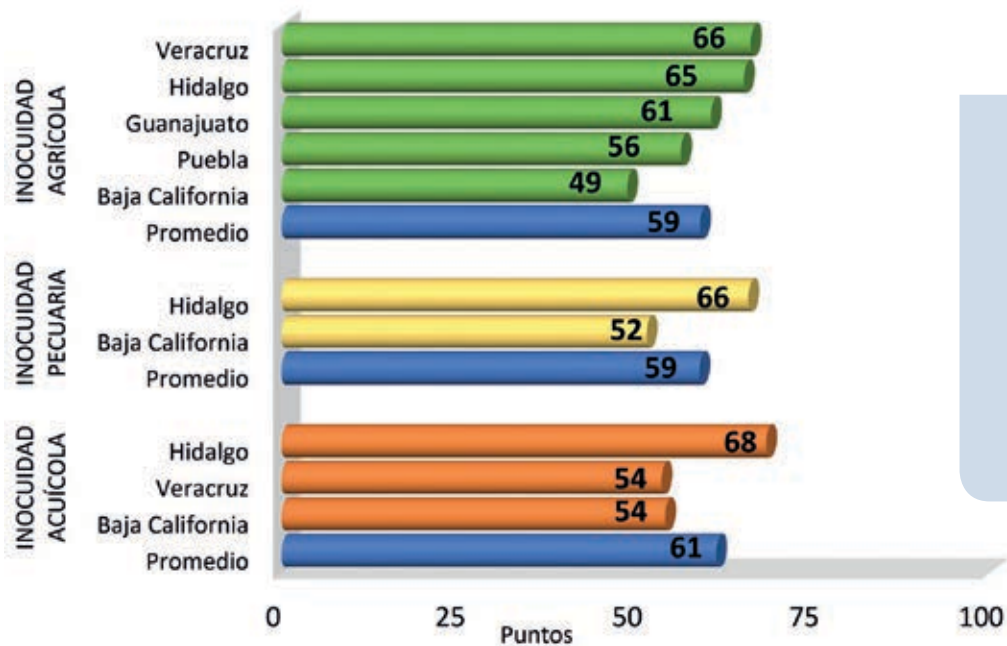
El indicador de conocimientos de inocuidad mide el efecto que ha tenido la capacitación y asistencia técnica proporcionada por el componente en los beneficiarios.

Para el subsector agrícola, el indicador alcanzó valores altos en todos los estados, sobresaliendo Veracruz y Guanajuato con los más elevados. En el subsector pecuario, los niveles del indicador superaron los 90 puntos en ambos estados, mientras que en inocuidad acuicola, Baja California e Hidalgo registraron los valores más altos para este indicador, lo cual denota una capacitación y asistencia técnica eficaz.



### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuicola

Capacidades para implementar acciones de inocuidad en las UP apoyadas

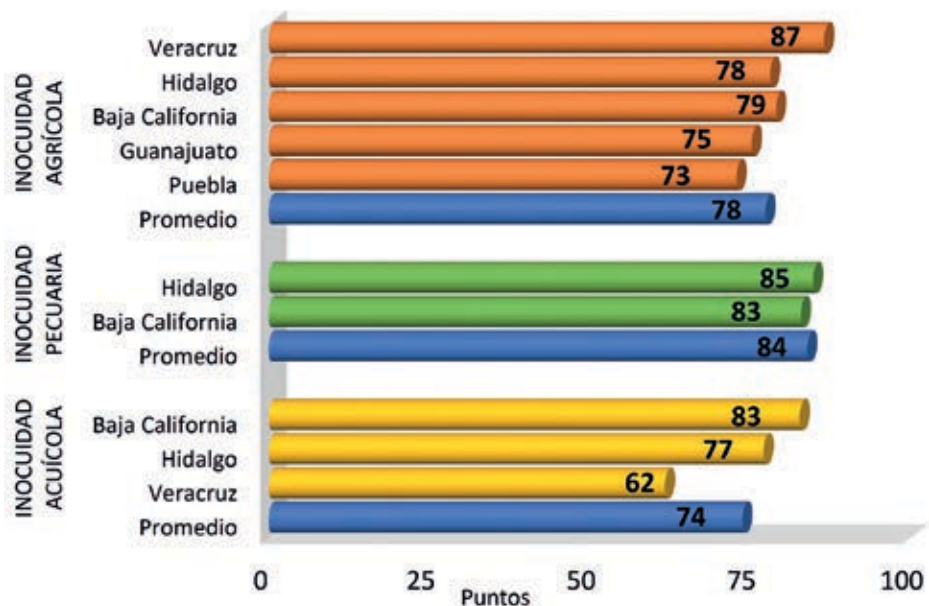


En todos los subsectores, este indicador obtuvo los valores más bajos, con respecto al resto de los indicadores que miden la cultura de inocuidad. Tales niveles se explican por la dificultad para realizar las inversiones requeridas y el no comprender claramente su utilidad.

Lo anterior representa un reto para productores y autoridades en la búsqueda de alternativas, como la concurrencia de apoyos para adquisición de infraestructura y equipo, así como un mayor enfoque en la capacitación sobre la utilidad de las inversiones.

### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola

Percepción sobre los beneficios de la inocuidad en las UP apoyadas



En el indicador de percepción sobre los beneficios de la inocuidad agrícola, Veracruz alcanzó el valor más alto, debido a que las pocas empresas entrevistadas correspondieron en su mayoría a emparadoras de limón, las cuales acopian y exportan grandes volúmenes de producto.

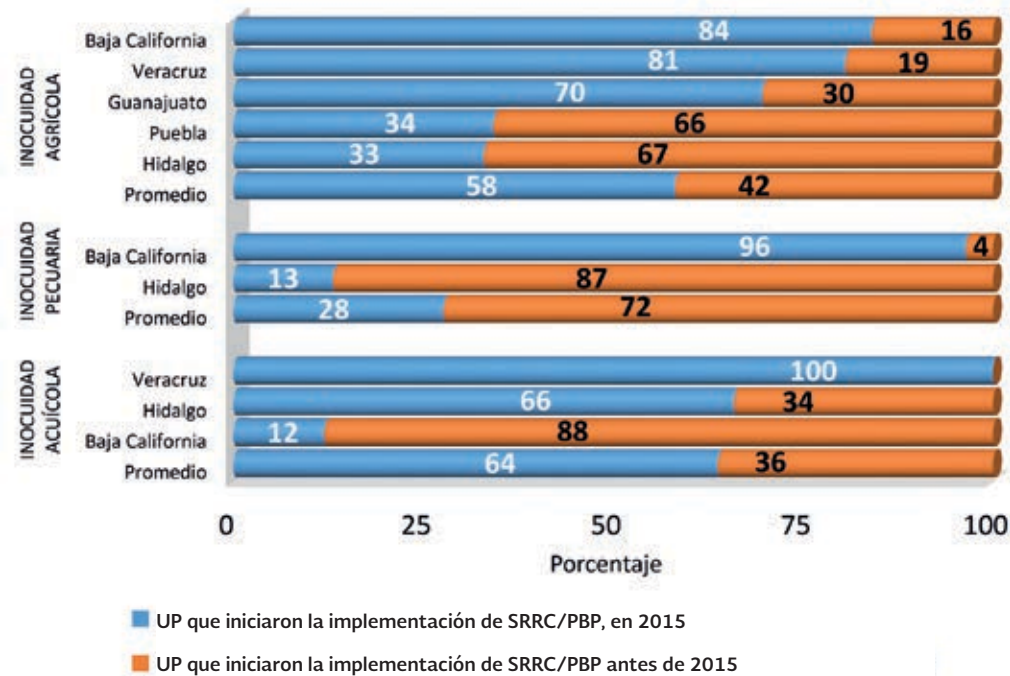
En el subsector pecuario, el indicador mostró valores adecuados. Es probable que los beneficios se deban a que los PBP permiten contar con un sistema de gestión en las UPP y destinar la producción a ciertos mercados nacionales, como los supermercados.

En inocuidad acuícola, el indicador obtuvo un valor adecuado solamente en Baja California. En los otros dos estados, los valores más bajos podrían relacionarse con la insuficiencia de incentivos comerciales, lo cual podría poner en riesgo los avances conseguidos.



### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola

Porcentaje de UP con inicio en la implementación de SRRC/PBP, en 2015 o antes

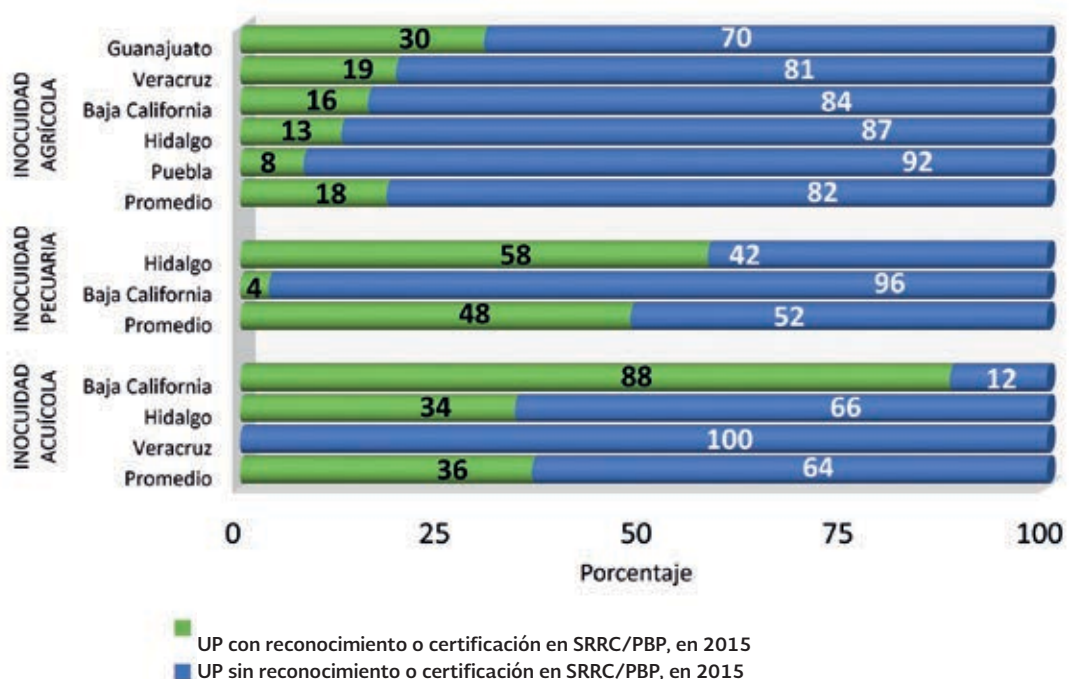


Una alta proporción de las UP atendidas por el componente Inocuidad fue de reciente incorporación a los apoyos. En particular, en los estados de Baja California, Veracruz y Guanajuato, se observó que la mayoría de las UP iniciaron la implementación de SRRC en 2015, lo que refleja el impulso a la inocuidad alimentaria en esos estados.



### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuicola

Porcentaje de UP con o sin reconocimiento o certificación en SRRC/PBP, en 2015



El porcentaje de UPA que recibió reconocimiento de SRRC fue bajo, lo que refleja que los beneficiarios están interesados en recibir los apoyos del subcomponente, más que en obtener el reconocimiento.

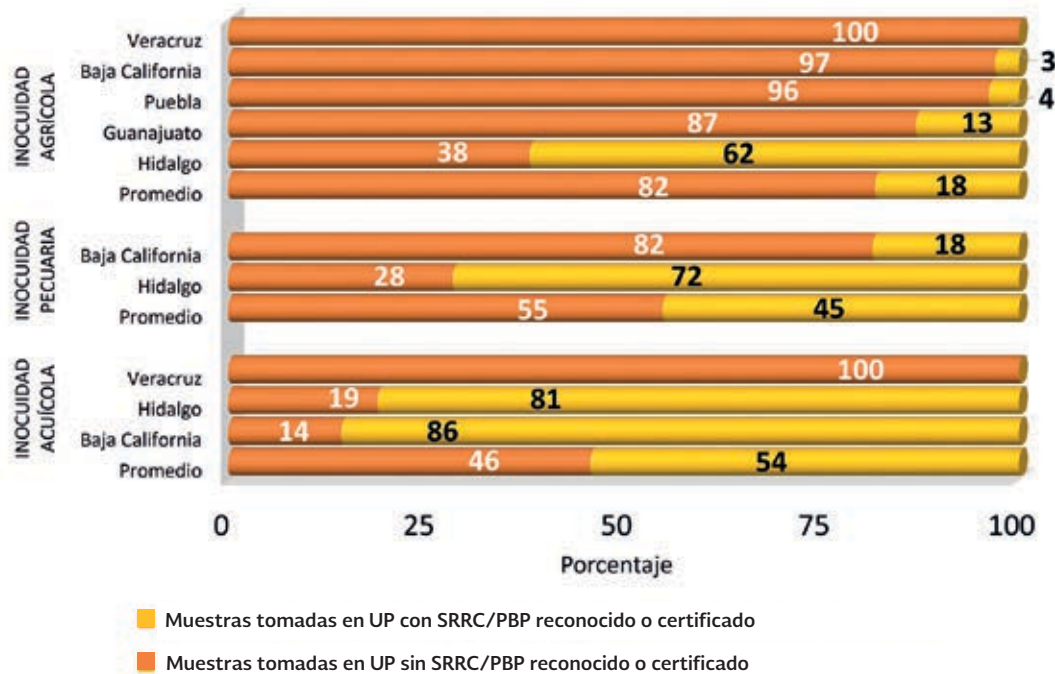
Sólo el 4% de las UPP de Baja California recibió certificación de PBP en 2015, posiblemente debido a insuficiente capacidad para cumplir con los requisitos necesarios en tan poco tiempo. En cambio, el 58% de las UPP de Hidalgo lograron certificarse.

El porcentaje de UPac que recibió certificación de PBP en 2015 fue variable, resaltando Baja California con la proporción más alta y Veracruz con cero UPac certificadas.



### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola

Porcentaje de muestras para la Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos tomadas en UP con o sin SRRC/PBP



La Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT) es importante para apoyar a las UP en la detección de estos en los procesos productivos.

En el subsector agrícola, la mayor parte de las muestras de Hidalgo se colectaron en UPA con SRRC, mientras que en el resto de los estados el muestreo se enfocó más en UPA sin SRRC, donde el riesgo de la presencia de contaminantes es más alto.

En el subsector pecuario, la VCRT se dirige principalmente a la vigilancia del clenbuterol, en ganado bovino de carne. El muestreo también fue variable; en Hidalgo, fue más intenso en UPP con PBP certificado, mientras que en Baja California se enfocó prioritariamente en UPP sin PBP.

En el subsector acuícola, los apoyos para VCRT se enfocaron más en las UPac con PBP, en Baja California e Hidalgo, y en UPac sin PBP en Veracruz, ya que esta última entidad no contó con UPac certificadas.

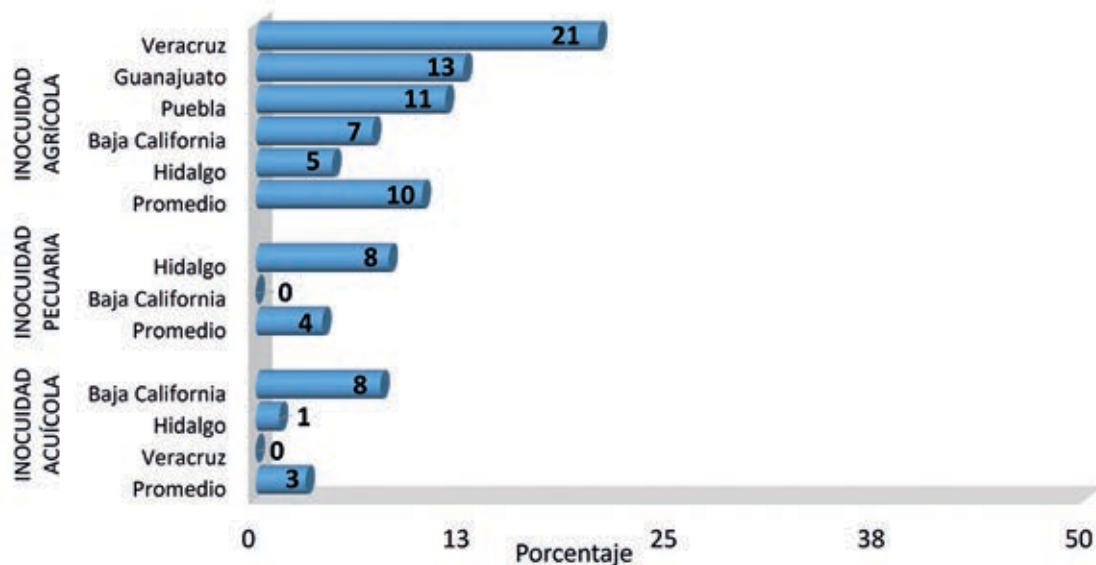
### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola

En el subsector agrícola, la mayor proporción de muestras con contaminantes en niveles superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP) se detectó en Veracruz, entidad en la que la VCRT se realizó sólo en UPA sin SRRC. En contraste, la cantidad más baja de muestras contaminadas correspondió a Hidalgo, debido a que provenían tanto de UP sin SRRC como de UP con SRRC reconocido.

En el subsector pecuario, Hidalgo presentó casos de contaminación, a pesar de que la mayor parte de las muestras (71.6%) fueron colectadas en UPP certificadas. En cambio, Baja California no reportó muestras con contaminantes que superaran los LMP, lo que señala una implementación adecuada de las buenas prácticas en las UPP.

En el subsector acuícola, Baja California e Hidalgo reportaron porcentajes bajos de muestras con presencia de contaminantes o residuos tóxicos en niveles superiores a los LMP. En Veracruz, ninguna de las muestras colectadas rebasó dichos límites.

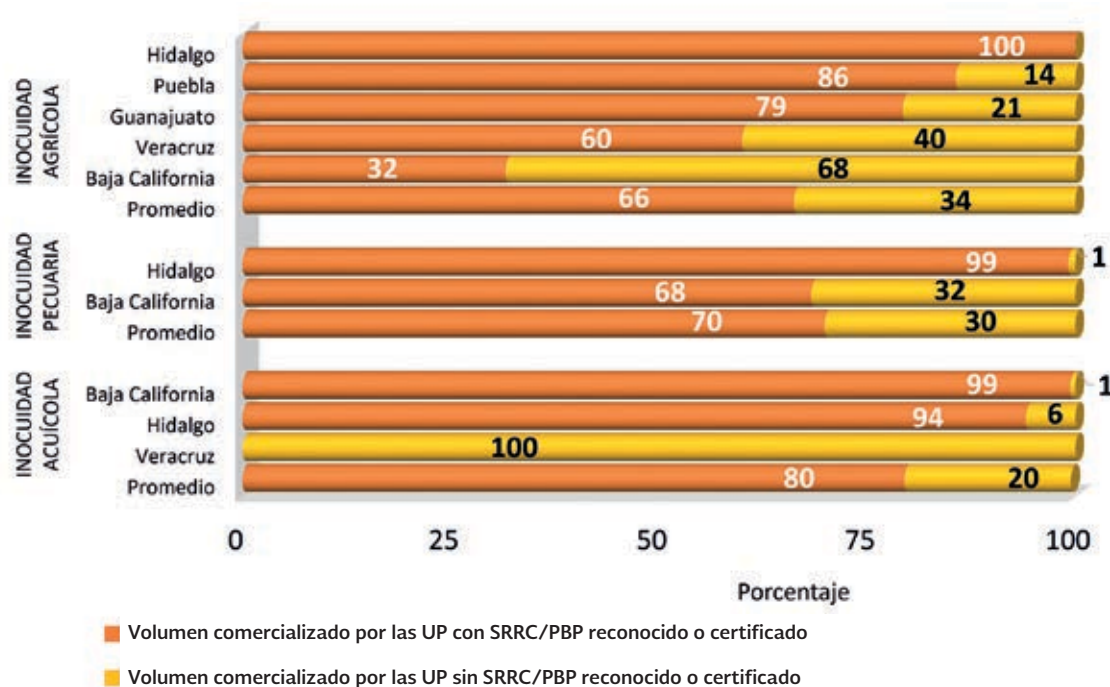
Porcentaje de muestras con niveles de Contaminantes y Residuos Tóxicos superiores a los Límites Máximos Permisibles





### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola

Porcentaje del volumen de productos comercializados por las UP apoyadas, con o sin SRRC/PBP



La mayor proporción del volumen de productos agrícolas comercializados por las UPA apoyados provino de aquellas que contaron con SRRC reconocido, excepto en Baja California. Lo anterior se debe a que el reconocimiento contribuye a mejorar la comercialización.

En el subsector pecuario, Hidalgo y Baja California reportaron porcentajes altos de la producción comercializada proveniente de UPP con PBP certificado, sobresaliendo el primer estado con el 99.2%.

Una elevada proporción de la producción comercializada por las UPac de Baja California e Hidalgo contó con certificación en PBP, a diferencia de la correspondiente a Veracruz, donde ninguna de las UPac obtuvo certificación en 2015.



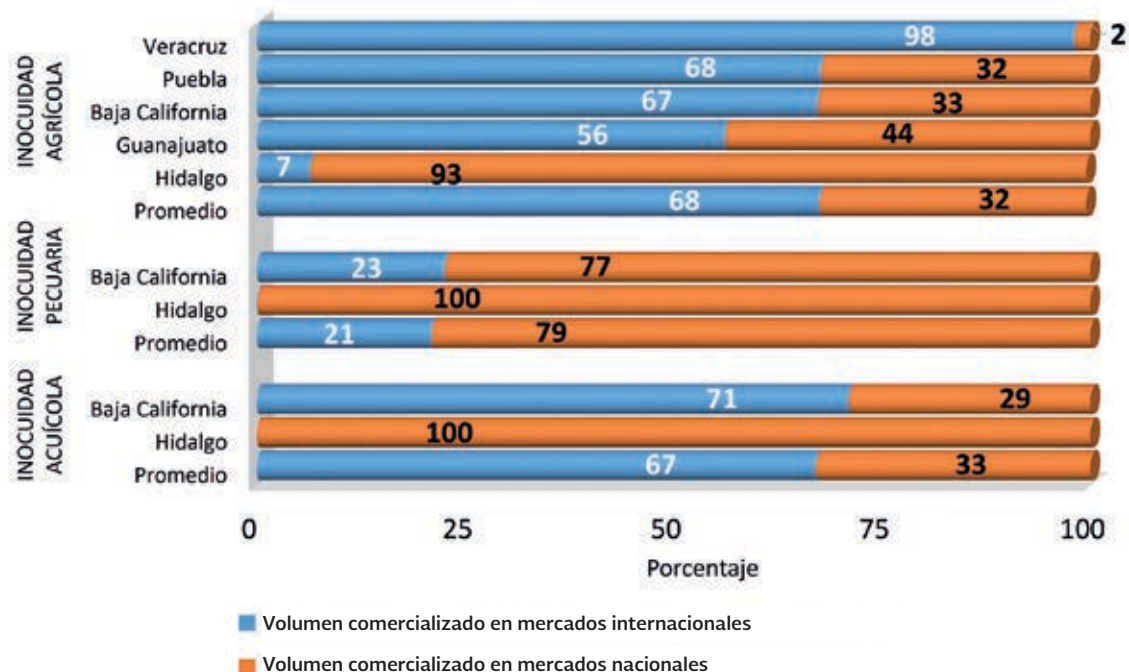
### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola

Las UP agrícolas con SRRC reconocido destinaron la mayor parte de su producción a mercados internacionales, con excepción de Hidalgo. El resto de la producción se comercializó en el interior del país, contribuyendo a la provisión de alimentos inocuos para los consumidores nacionales.

En el subsector pecuario, el principal incentivo para la implementación de buenas prácticas no es el tipo de mercado de destino, pues la mayor parte de la producción proveniente de UPP con PBP certificado fue comercializada en el interior del país.

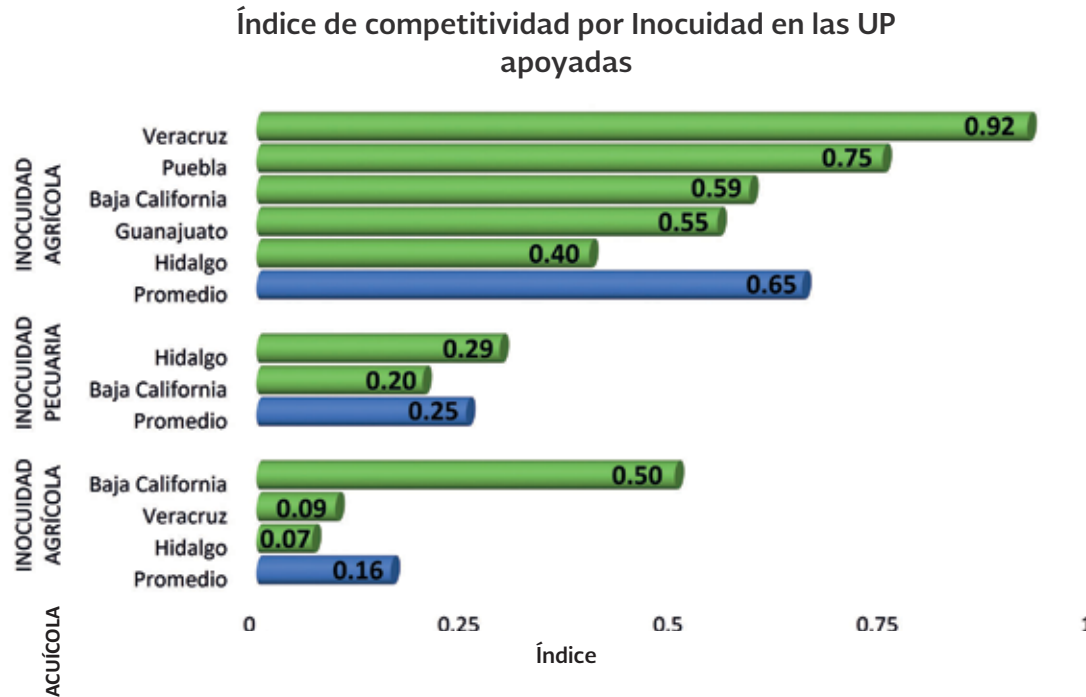
Las UP acuícolas de Baja California destinaron la mayor parte de sus productos certificados en PBP a mercados internacionales, lo cual fue favorecido por su cercanía a los EUA. En contraste, en Hidalgo toda la producción de las UPAC certificadas se dirigió al interior del país.

Porcentaje del volumen de productos comercializado en mercados nacionales o internacionales por las UP con SRRC/PBP reconocido o certificado





### 3.5. Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola



© SHUTTERSTOCK

Los índices de competitividad por inocuidad agrícola fueron altos en la mayoría de los estados, debido al predominio del mercado internacional y el canal exportación directa. La excepción fue Hidalgo, que mostró el índice más bajo por comercializar en el interior del país el 93% de su producción.

En el subsector pecuario, dado que las UPP destinaron su producción mayormente a mercados nacionales, con predominio de los canales de comercialización tradicionales, los valores del índice de competitividad fueron bajos.

En el subsector acuícola, el índice fue muy bajo en Hidalgo y Veracruz, donde predomina la comercialización a pie de granja o con acopiadores de la región, principalmente. En Baja California, el índice alcanzó un valor más alto, debido a que la mayoría de las UPAC accedió al mercado internacional.

### 3.6. Inspección de la Movilización Nacional

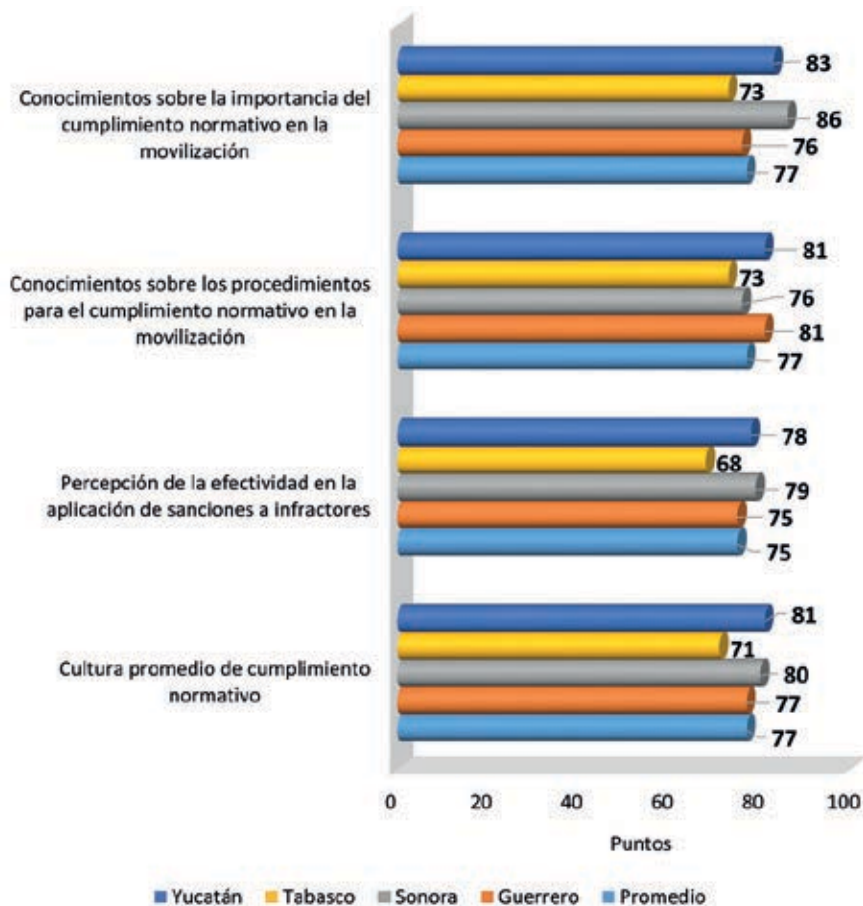
Los usuarios de los servicios de los PVI de Sonora registraron el valor más alto en conocimientos sobre la importancia del cumplimiento normativo y los de Tabasco el más bajo. El valor de este indicador está influenciado por la experiencia de los encuestados y la información proporcionada por los responsables de los PVI a los usuarios.

En Yucatán y Guerrero se registraron los valores más altos de conocimientos sobre los procedimientos para el cumplimiento normativo.

La percepción sobre la efectividad en la aplicación de sanciones a infractores es importante para inhibir la reincidencia en el incumplimiento de requisitos normativos para la movilización. Sonora obtuvo el puntaje más alto en este indicador.

El indicador de cultura promedio de cumplimiento normativo alcanzó los valores más altos para los estados de Yucatán y Sonora, lo que corresponde con la exigencia de estas entidades para proteger los estatus zoonosanitarios alcanzados.

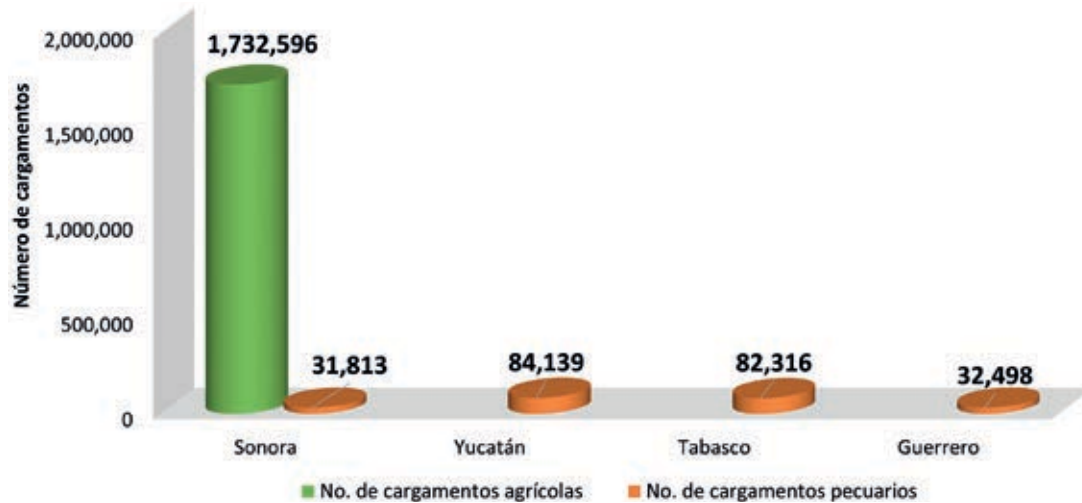
Cultura de cumplimiento normativo en la movilización agropecuaria nacional





### 3.6. Inspección de la Movilización Nacional

Número total de cargamentos agropecuarios inspeccionados en los PVI en 2015, por estado



En los PVI de Sonora se realizó el mayor número de inspecciones, principalmente agrícolas, debido a los estatus superiores con que cuenta y es importante proteger. En segundo lugar se ubicaron los PVI de Yucatán y Tabasco, por su posición estratégica como estados de paso de rutas comerciales agropecuarias entre la Península de Yucatán y el resto del país.

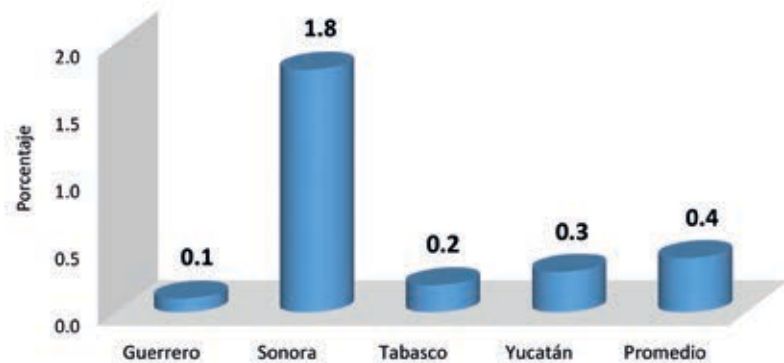


© SHUTTERSTOCK

### 3.6. Inspección de la Movilización Nacional

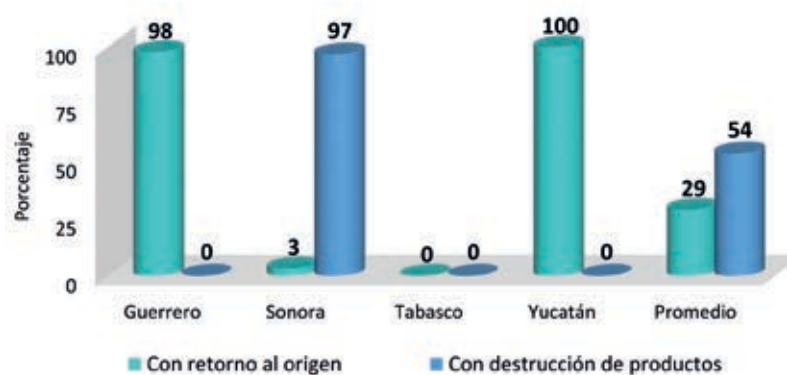
#### Movilización pecuaria

Porcentaje de cargamentos pecuarios inspeccionados que presentaron irregularidades



En general, los porcentajes de cargamentos inspeccionados, en los que se encontraron irregularidades, fueron bajos en las cuatro entidades bajo estudio. Estos resultados sugieren áreas de oportunidad en la calidad de los procedimientos operativos ejecutados en los PVI, que permitan detectar con mayor eficacia las irregularidades en los cargamentos agropecuarios.

Porcentaje de cargamentos pecuarios irregulares con retorno al origen o destrucción de productos



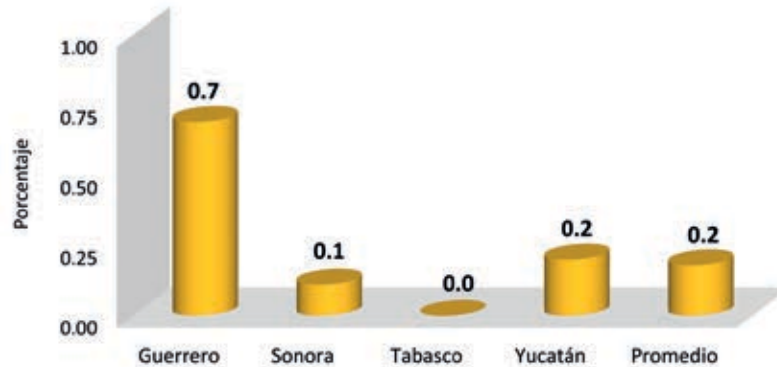
Los cargamentos irregulares detectados fueron devueltos a origen, como medida cuarentenaria más frecuente, en dos de los cuatro estados. Solamente en Sonora se aplicó destrucción de productos a un elevado porcentaje de cargamentos pecuarios, en tanto que los PVI de Tabasco no reportaron retorno ni destrucción de productos de los embarques irregulares detectados.



### 3.6. Inspección de la Movilización Nacional

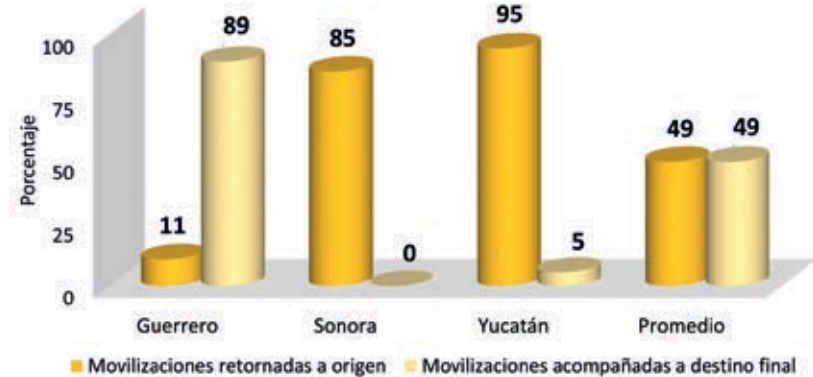
#### Movilización pecuaria

Porcentaje de movilizaciones pecuarias de riesgo sanitario detectadas



Se reportaron porcentajes muy bajos o nulos de cargamentos de riesgo sanitario. Lo anterior podría relacionarse con omisiones en el registro de este tipo de cargamentos o la falta de claridad acerca de los criterios para clasificar las movilizaciones de riesgo, por parte del personal operativo de los PVI.

Porcentaje de movilizaciones pecuarias de riesgo sanitario retornadas a origen o acompañadas a destino final



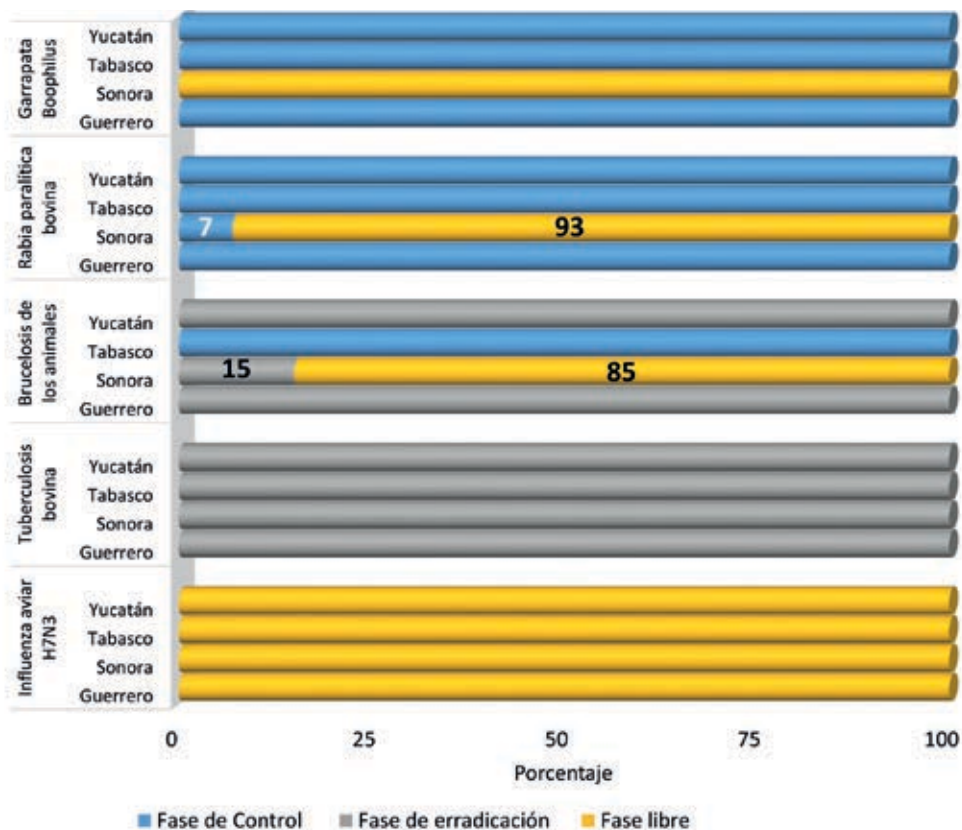
La medida más común aplicada en Yucatán y Sonora a los cargamentos pecuarios detectados como movilizaciones de riesgo sanitario fue el retorno al origen.

En cambio, en los PVI de Guerrero los embarques (de bovinos principalmente) fueron acompañados a destino final, para garantizar su arribo al lugar señalado en la documentación y el cumplimiento con la normatividad.

### 3.6. Inspección de la Movilización Nacional

#### Movilización pecuaria

Porcentaje de la superficie estatal por estatus zoonosanitario de enfermedades y plagas pecuarias



La inspección de la movilización pecuaria contribuyó a la protección de estatus sanitarios superiores en las cuatro entidades que realizan M&E del Componente.

Principalmente, se mantuvo la fase libre de influenza aviar y de erradicación de la tuberculosis bovina en todos los estados.

También se conservó la fase de erradicación de la brucelosis en todo o la mayor parte del territorio estatal de Guerrero y Yucatán.



### 3.6. Inspección de la Movilización Nacional

#### Movilización agrícola

##### Indicadores inmediatos de inspección de la movilización agrícola en Sonora

| Indicador   | Valor  |
|---|--------|
| Cargamentos agrícolas inspeccionados, con irregularidades                               | 1.5%   |
| Cargamentos agrícolas con irregularidades, retornados al origen                         | 0.6%   |
| Cargamentos agrícolas con irregularidades, con destrucción de productos                 | 99.4%  |
| Volumen de producto destruido por cargamento agrícola inspeccionado con irregularidades | 1.9 kg |
| Infraestructores sancionados en movilización agrícola                                   | 1.2%   |

El porcentaje de movilizaciones agrícolas de riesgo sanitario detectadas fue muy bajo, sugiriendo la necesidad de revisar la claridad de los criterios para definirlos como tal, así como de una mayor supervisión. La principal medida cuarentenaria aplicada a los cargamentos catalogados como tal fue el retorno al origen.

Al igual que en movilización pecuaria, hubo un bajo porcentaje de cargamentos agrícolas con irregularidades, por lo que la supervisión de procedimientos operativos es un área de oportunidad. La medida cuarentenaria aplicada casi a la totalidad de los mismos fue la destrucción de productos. Aunque se inició un número considerable de procedimientos de sanción (164), solamente en dos casos se llegó a la aplicación de alguna sanción a los infractores, lo que evidencia un deficiente proceso de seguimiento.

##### Indicadores intermedios de inspección de la movilización agrícola en Sonora

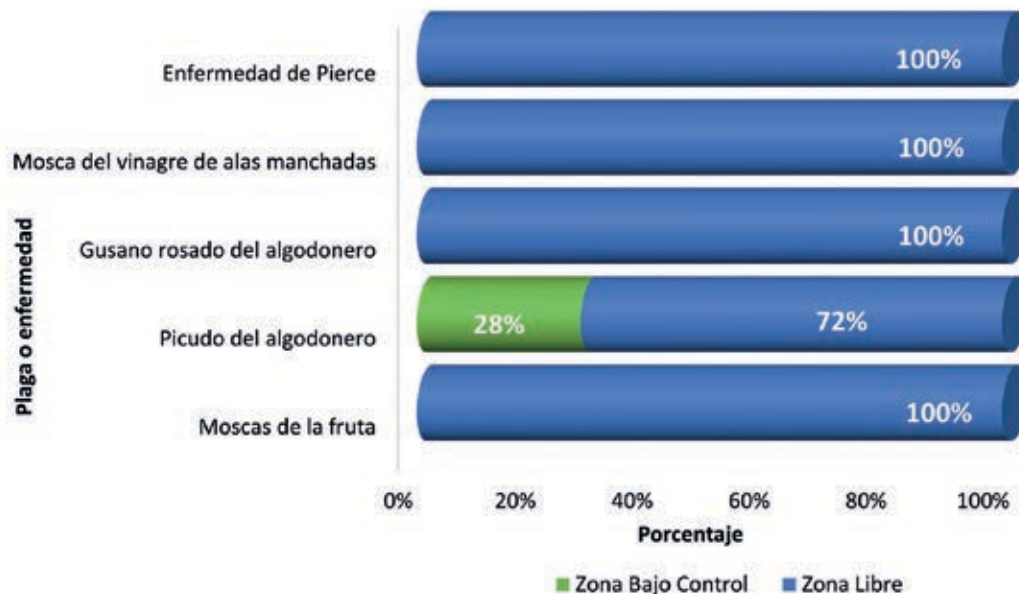
| Indicador   | Valor (porcentaje) |
|---|--------------------|
| Movilizaciones agrícolas de riesgo sanitario detectadas                         | 0.005%             |
| Movilizaciones agrícolas de riesgo sanitario retornadas a origen                | 43.6%              |
| Movilizaciones agrícolas de riesgo sanitario con acompañamiento a destino final | 0%                 |
| Movilizaciones agrícolas de riesgo sanitario con destino diferente al declarado | 0%                 |



### 3.6. Inspección de la Movilización Nacional

#### Movilización agrícola

Porcentaje de la superficie estatal por estatus fitosanitario de plagas y enfermedades motivo de inspección de la movilización agrícola en Sonora



La inspección de la movilización contribuyó a la protección de los estatus de plagas agrícolas reguladas en Sonora. Principalmente, se mantuvieron las zonas libres de las moscas de la fruta, gusano rosado y picudo del algodnero, mosca del vinagre de alas manchadas y enfermedad de Pierce. Lo anterior coadyuvó a la protección de superficies cultivadas con especies vegetales hospederas en la entidad.



## CAPÍTULO 4

### Consideraciones finales

Una característica sobresaliente de los beneficiarios de los proyectos del PSIA 2015, es el nivel de escolaridad, ya que cerca del 20% tiene estudios equivalentes a licenciatura o postgrado. Esto es particularmente notorio en los beneficiarios de los proyectos de vigilancia epidemiológica zoonosanitaria en Sonora e inocuidad agrícola, que en una alta proporción son productores de tipo empresarial. Por el contrario, los beneficiarios de campañas sanitarias y de vigilancia epidemiológica de roya del café muestran los niveles más bajos de educación escolar, lo que representa un reto para la difusión de las acciones de las campañas sanitarias y la adopción de medidas preventivas en la UP.

La principal actividad en las UP de los beneficiarios del PSIA fue la agricultura (68%) y más de la mitad de los beneficiarios (55%) la realizan en predios de hasta un máximo de 5 hectáreas, lo que potencialmente incrementa los costos de la operación de los proyectos de sanidad, ya que se deben aplicar las acciones en un número alto de predios con superficies pequeñas.

En la gestión de los proyectos del PSIA, la principal etapa que retrasa la operación de los OAS es la transferencia de los recursos gubernamentales federales y estatales a los FOFAE de los estados, debido a que no se radican oportunamente y esto genera discontinuidad en la implementación de las acciones de los proyectos operados en las UP. Además, en algunas entidades federativas no son radicados en su to-

talidad los montos convenidos en los Anexos Técnicos de Ejecución y Acuerdos Específicos. La mayoría de los OAS dependen de los recursos gubernamentales para su operación y los primeros cuatro meses del año recurren a préstamos de otras fuentes de financiamiento o, en algunos casos, suspenden los pagos al personal hasta que los recursos son depositados en los FOFAE y después transferidos a los OAS.

Derivado de lo anterior, el avance en las metas físicas programadas en los planes de trabajo de los proyectos del PSIA se ve afectado directamente, pues entre enero y abril las actividades programadas son mínimas y a partir de mayo se incrementan notablemente. Resalta que en casi todas las entidades federativas se cumplen las metas programadas en los proyectos al concluir el año.

En cuanto al grado de satisfacción, quienes señalaron sentirse más satisfechos con los servicios otorgados fueron los beneficiarios de los proyectos de inocuidad. Esto se explica porque, en la mayoría de los casos, son ellos mismos quienes solicitan los apoyos para cumplir con los requisitos de inocuidad al comercializar sus productos. En contraste, para las campañas fito y zoonosanitarias y vigilancia epidemiológica de la roya del café se registraron los niveles de satisfacción más bajos, pues en estos proyectos hay apoyos intangibles, por lo que varios productores no se perciben como beneficiarios.



### Campañas fitosanitarias

Para las campañas fitosanitarias, los indicadores de resultados muestran que para 2015 se conservaron los estatus fitosanitarios superiores conseguidos en años previos para las plagas motivo de las campañas bajo M&E. En el caso de la campaña contra moscas de la fruta, lo anterior es congruente con la política establecida por el SENASICA, de priorizar el mantenimiento de las zonas libres y de baja prevalencia en el país. Avances en el reconocimiento de nuevas áreas libres de plagas fueron conseguidos durante 2015 en Michoacán, para el caso de barrenadores del hueso del aguacate, como resultado de la intensidad de las acciones de la campaña y de los requisitos fitosanitarios que los productores deben cumplir para poder vender su producto a las emparadoras para exportación.

Los bajos niveles de infestación de plagas como las moscas de la fruta, barrenadores del hueso del aguacate y gusano rosado del algodnero, en los estados participantes, indican un importante avance en la supresión de sus poblaciones. En contraste, menor impacto han tenido las acciones realizadas para el control del picudo del algodnero y del barrenador de ramas del aguacatero, cuyos niveles de infestación permanecieron altos. También se reportaron pérdidas directas e indirectas y gastos por control o erradicación en baja magnitud, indicadores directamente relacionados con la presencia y daños de las plagas.

Los indicadores relacionados con la comercialización de productos agrícolas muestran que los beneficiarios de las campañas continúan utilizando los mercados y canales de venta tradicionales, lo cual impacta en sus ingresos al ser otros eslabones de las cadenas los que obtienen mayores utilidades de la mejora fitosanitaria. Esto ocurre aun en el caso de productos con importante demanda en mercados internacionales, como el aguacate y el mango.

### Campañas zoonitarias

En el caso de las campañas zoonitarias los avances han sido favorables de acuerdo con lo mostrado por los indicadores de resultados, particularmente en la campaña contra la tuberculosis bovina, donde los valores de prevalencia e incidencia de hatos infectados han sido bajos, lo cual ha llevado a la declaratoria de estatus en erradicación a varios estados del país. Los valores más altos de prevalencia e incidencia se presentaron en Chihuahua, para la tuberculosis bovina. Los valores de estos y otros indicadores (pérdidas y gastos por control o erradicación) estuvieron influenciados por la composición de la muestra de UPP apoyadas en esa entidad, que en mayor proporción correspondió a unidades productoras de leche, donde las condiciones son más propicias para la transmisión del bacilo causante de la enfermedad. La ausencia de casos de brucelosis bovina y la detección de sólo dos animales positivos a la brucelosis ovino-caprina durante 2015 en el Estado de México, reflejan la baja prevalencia de esta enfermedad en las zonas atendidas por la campaña respectiva.

Los avances de las campañas zoonitarias también se reflejaron en las pérdidas y gastos por control o erradicación, erogados por los ganaderos de las UPP apoyadas. Pérdidas directas que correspondieron al sacrificio sanitario de animales positivos a la tuberculosis bovina, solamente fueron reportadas por las UPP de Chihuahua. Las pérdidas indirectas, asociadas al diferencial de los precios pagados a los ganaderos por efecto de la presencia de las enfermedades motivo de campaña, fueron poco percibidas, reportándose montos muy bajos únicamente en UPP de Chihuahua y Oaxaca.

La comercialización del ganado en pie mediante canales y mercados tradicionales mantiene una baja competitividad de las UPP, por lo que los ganaderos reciben una menor proporción del beneficio de la mejora

zoosanitaria, a diferencia de otros eslabones de la cadena que colocan el ganado en mercados de los EUA, a mejores precios. La situación es similar para productos como leche y queso, los cuales son comercializados comúnmente en mercados localizados dentro de la región en que se ubica la UP.

### **Vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto**

Los datos derivados del muestreo realizado para la vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto reflejaron que se mantiene una alta incidencia y una severidad promedio moderada a alta, de la enfermedad, en las plantaciones de cafeto en Chiapas. Esta situación derivó en pérdidas en la producción de café, estimadas por los productores en \$1,378/ha en promedio. Un factor que afecta las acciones de prevención y manejo de la enfermedad es el nivel de cultura de los productores sobre aspectos relacionados con la vigilancia epidemiológica fitosanitaria. Los valores de los indicadores que miden este aspecto fueron bajos (menores a 70 puntos), sobre todo los de cultura de medidas preventivas y participación en actividades de vigilancia de plagas y enfermedades en las UPA.

Los indicadores relacionados con la comercialización mostraron que todos los encuestados vendieron su producto en mercado local, a pie de finca (78%) o con acopiadores establecidos dentro del mismo municipio (22%). Lo anterior dio como resultado un índice de competitividad muy bajo (0.06), mostrando que las mayores utilidades de la compra-venta no son obtenidas por los productores, sino por otros actores económicos de la cadena de valor.

### **Vigilancia epidemiológica zoonositaria**

Las actividades de monitoreo de la enfermedad de Aujeszky en el Distrito Federal y de diversas enfermedades y plagas en Sonora, realizadas como parte de la vigilancia epidemiológica zoonositaria, contribuyeron a la verificación de su ausencia, o bien a la detección oportuna de brotes y

focos de infección de las mismas, lo que se reflejó en la conservación de los estatus de fase libre o de erradicación conseguidos en años previos.

Sin embargo, los indicadores de cultura de vigilancia epidemiológica zoonositaria mostraron diferencias notables entre ambas entidades. En Sonora, los cuatro indicadores se ubicaron en niveles adecuados, con puntajes ligeramente superiores a 80, mientras que los valores calculados para el Distrito Federal fueron bajos. Las diferencias en los resultados mostrados por los indicadores en ambas entidades se relacionaron con el tipo de UPP y los mercados de destino de la producción.

Los bajos valores de cultura en aspectos relacionados con la vigilancia epidemiológica zoonositaria mostrados por los indicadores calculados para el Distrito Federal, también evidenciaron áreas de oportunidad en acciones de capacitación y difusión de estos temas, que contribuyan a mejorar los mecanismos de vigilancia epidemiológica activa y pasiva de la enfermedad de Aujeszky, así como de otras de importancia económica.

### **Inocuidad agroalimentaria**

En general, los beneficiarios de los proyectos de inocuidad cuentan con mayor nivel educativo y con mejores niveles de organización, en particular los de inocuidad agrícola; esto se relaciona con el hecho de que en muchos casos sus productos tienen como destino los mercados internacionales y para esto requieren de un mayor grado de especialización en la producción, que les permita competir en este tipo de mercados.

En relación con la cultura de inocuidad, en todas las entidades federativas donde se realiza el M&E de proyectos de inocuidad se registraron valores adecuados en los indicadores de conocimientos y beneficios de la inocuidad agroalimentaria; no obstante, en todos los casos el indicador de capacidad de implementación de acciones de inocuidad muestra que los beneficiarios no están del todo satisfechos con tener que cumplir



con los requisitos para la certificación o reconocimiento de sus UP, pues consideran que algunos requisitos implican inversiones difíciles de cubrir.

Los apoyos del Programa de Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos para productos agrícolas en los estados de Baja California, Guanajuato, Puebla y Veracruz se orientan principalmente a UP que no han sido reconocidas con un SRRC, al igual que los de inocuidad pecuaria y acuícola en Baja California. En Hidalgo la distribución de las muestras es mayor en UP con SRRC o PBP reconocido o certificado, en todos los apoyos de inocuidad. Los resultados en casi todos los casos indican que hay bajos niveles de contaminación en alimentos, a excepción de Veracruz en productos agrícolas, lo cual es relevante desde el punto de vista de la salud de los consumidores nacionales e internacionales y del apoyo a la competitividad de los productos agroalimentarios mexicanos que son comercializados en mercados externos.

Las UPA beneficiarias de inocuidad agrícola destinaron más del 50% de su producción al mercado internacional, con excepción de las UPA de Hidalgo, las cuales colocaron en mercados nacionales más del 60% de su producción. Los beneficiarios de apoyos para inocuidad pecuaria y acuícola tuvieron también como destino para sus productos los mercados nacionales, con excepción de Baja California, donde la mayor proporción de los productos acuícolas se dirigió al mercado internacional. Los índices de competitividad calculados fueron más elevados para los beneficiarios de apoyos en inocuidad agrícola (de 0.4 a 0.92), bajos en los de inocuidad pecuaria (de 0.20 a 0.29) y contrastantes en el caso de inocuidad acuícola (de 0.07 a 0.50).

### **Inspección de la movilización nacional**

Los indicadores de cumplimiento normativo en la movilización nacional representan la valoración promedio de las respuestas de quienes transitan por los PVI en los estados participantes, por lo que reflejan el nivel

de riesgo sanitario en la movilización de cargamentos agropecuarios, basado en las actitudes de los encuestados respecto de los temas de conocimientos sobre la importancia y los procedimientos para el cumplimiento normativo, así como de la percepción de la efectividad en la aplicación de sanciones a infractores. Los valores registrados son intermedios, con un margen de mejora importante, aunque se debe considerar que la mayoría de los encuestados son choferes, transportistas u operadores de camiones de carga de productos agropecuarios.

El porcentaje de cargamentos agropecuarios en donde se detectaron irregularidades es muy bajo, lo que indica que si el registro de cargamentos con irregularidades se lleva a cabo adecuadamente en los PVI, casi la totalidad de quienes trasladan cargamentos por autopistas o carreteras en donde se ubican los PVI, están conscientes de cumplir con lo establecido en la normatividad respectiva a fin de evitar ser detenidos e incluso retornados al origen. No obstante, el indicador de sanciones a infractores tuvo valores mínimos, lo que indica que no se están llevando a cabo procedimientos que efectivamente lleven a la sanción administrativa de los infractores. Esto coincide con el indicador de percepción en la efectividad de la sanción a infractores, que tuvo los puntajes más bajos, lo que indica un área de oportunidad en la mejora de este aspecto.

Los estatus fito y zoonosanitarios en los estados de Guerrero, Sonora, Tabasco y Yucatán, se mantuvieron sin cambio durante 2015, y no se reportaron contingencias fito o zoonosanitarias que pusieran en riesgo dichos estatus. Los niveles de satisfacción de los usuarios de servicios de inspección de la movilización encuestados fueron altos en la mayoría de las entidades federativas participantes, con excepción de Tabasco, donde se ubicaron en un nivel intermedio.





## Anexo metodológico



## Diseño muestral

Para cada Componente del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA): Sanidad, Inocuidad e Inspección de la Movilización Nacional, se determinó el tamaño de muestra apropiado para la estimación de los indicadores de resultados con una precisión determinada, considerando las características del instrumento de captación de información (cuestionario).

La definición de una muestra de tamaño óptimo, para un determinado nivel de confianza, ha permitido un mejor aprovechamiento de la información obtenida y se pudo hacer inferencia sobre las variables para las cuales se realizó el levantamiento de los datos.

Los detalles relacionados con el diseño muestral de cada Componente, se aprecian en el siguiente cuadro:

| Concepto                     | Componente   |   |   |
|------------------------------|--|---|---|
|                              | Sanidad  | Inocuidad   | Inspección de la Movilización Nacional  |
| <b>Método de muestreo</b>    | Aleatorio simple con distribución proporcional al tamaño   | Aleatorio con estratificación por subsector   | Aleatorio simple  |
| <b>Marco muestral</b>        | Listados de beneficiarios registrados por el OAS durante el ejercicio 2015 que recibieron el apoyo | Listados de proyectos de inocuidad beneficiarios de acuerdo con los OAS durante el ejercicio 2015 que recibieron el apoyo | Número de movilizaciones en los PVI estatales y federales durante ejercicio 2015    |
| <b>Unidad de observación</b> | Unidades de Producción agropecuarias   | Unidades de Producción que han incorporado SRRC o PBP   | Cargamentos agropecuarios inspeccionados al pasar por un PVI                        |
| <b>Unidad de muestreo</b>    | Beneficiario 2015  | Proyecto de inocuidad apoyado en 2015   | Responsables de transportar los cargamentos agropecuarios inspeccionados en los PVI |

Para el cálculo de los indicadores de resultados contenidos en este Compendio, los tamaños óptimos de muestra calculados en cada estado consideran un error máximo del 10% con nivel de confianza de 95%. Al agregar las bases de datos que se utilizan para los cálculos estatales se alcanza una mayor precisión para los correspondientes al conjunto de los estados para los cuales aplique cada indicador.

En 2015, se aplicó un levantamiento de información de una muestra global de 2,004 cuestionarios, distribuidos por Componente y proyecto bajo monitoreo estatal del PSIA, como se indica a continuación:

### Componente sanidad

#### Campañas fitosanitarias

| Estado          | Muestra levantada |
|-----------------|-------------------|
| Coahuila        | 64                |
| Michoacán       | 104               |
| Nayarit         | 108               |
| San Luis Potosí | 75                |
| Sinaloa         | 107               |
| Tamaulipas      | 95                |
| <b>Total</b>    | <b>478</b>        |

#### Vigilancia Epidemiológica Roya del Cafeto

| Estado       | Muestra levantada |
|--------------|-------------------|
| Chiapas      | 109               |
| <b>Total</b> | <b>109</b>        |

#### Campañas Zoonitarias

| Estado       | Muestra levantada |
|--------------|-------------------|
| Chihuahua    | 82                |
| México       | 304               |
| Oaxaca       | 116               |
| Zacatecas    | 90                |
| <b>Total</b> | <b>592</b>        |

#### Vigilancia Epidemiológica Zoonitaria

| Estado           | Muestra levantada |
|------------------|-------------------|
| Distrito Federal | 96                |
| Sonora           | 52                |
| <b>Total</b>     | <b>148</b>        |

### Componente inocuidad

#### Inocuidad Agrícola

| Estado          | Muestra levantada |
|-----------------|-------------------|
| Baja California | 32                |
| Guanajuato      | 68                |
| Hidalgo         | 19                |
| Puebla          | 52                |
| Veracruz        | 34                |
| <b>Total</b>    | <b>205</b>        |

#### Inocuidad Pecuaria

| Estado          | Muestra levantada |
|-----------------|-------------------|
| Baja California | 28                |
| Hidalgo         | 29                |
| <b>Total</b>    | <b>57</b>         |

#### Inocuidad Acuícola

| Estado          | Muestra levantada |
|-----------------|-------------------|
| Baja California | 17                |
| Hidalgo         | 46                |
| Veracruz        | 25                |
| <b>Total</b>    | <b>88</b>         |

## Componente Inspección de la Movilización Nacional

### Inspección de la Movilización Nacional

| Estado       | Muestra levantada |
|--------------|-------------------|
| Guerrero     | 45                |
| Sonora       | 65                |
| Tabasco      | 74                |
| Yucatán      | 68                |
| <b>Total</b> | <b>252</b>        |

## Indicadores de gestión

A continuación se presentan los indicadores de gestión del PSIA; se incluye el nombre del indicador y su definición.

### Entrega de recursos del FOFAE a los OAS

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Porcentaje de recursos federales entregados a los OAS para los Componentes: Sanidad, Inocuidad e Inspección de la Movilización Nacional | Mide el porcentaje de recursos federales entregados a los OAS para los Componentes: Sanidad, Inocuidad e Inspección de la Movilización Nacional |
| Porcentaje de recursos estatales entregados a los OAS para los Componentes: Sanidad, Inocuidad e Inspección de la Movilización Nacional | Mide el porcentaje de recursos estatales entregados a los OAS para los Componentes: Sanidad, Inocuidad e Inspección de la Movilización Nacional |

### Proyectos de Sanidad Vegetal

| Nombre  | Definición   |
|---|--|
| Porcentaje de superficie atendida en la campaña de HLB                                    | Mide el porcentaje de cobertura de superficie en el proyecto de campaña de HLB   |
| Porcentaje de superficie explorada o tomada para muestra en el proyecto de campaña de HLB | Mide el porcentaje de superficie explorada o tomada para muestra (SIVEF + rutas + huertos comerciales y de traspatio) en el proyecto de campaña de HLB |

| Nombre   | Definición  |
|--|---|
| Porcentaje de superficie con acciones de control del insecto vector y del HLB en el proyecto de campaña de HLB                 | Mide el porcentaje de superficie con acciones de control del insecto vector y del HLB en el proyecto de campaña de HLB                                      |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de HLB  | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de HLB   |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de HLB                           | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de HLB  |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de HLB                | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de HLB                                     |
| Porcentaje de superficie atendida en la campaña de moscas de la fruta  | Mide el porcentaje de cobertura de superficie en el proyecto de campaña de moscas de la fruta   |
| Porcentaje de acciones realizadas de revisión de trampas en el proyecto de campaña de moscas de la fruta                       | Mide el porcentaje de acciones realizadas de revisión de trampas en el proyecto de campaña de moscas de la fruta  |
| Porcentaje de superficie con acciones de control en el proyecto de campaña de moscas de la fruta                               | Mide el porcentaje de superficie con acciones de control (mecánico-cultural, autocida, biológico o químico) en el proyecto de campaña de moscas de la fruta |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de moscas de la fruta   | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de moscas de la fruta  |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de moscas de la fruta            | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de moscas de la fruta                                 |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de moscas de la fruta | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de moscas de la fruta                      |
| Porcentaje de superficie atendida en la campaña de plagas reglamentadas del aguacatero   | Mide el porcentaje de cobertura de superficie en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero  |
| Porcentaje de superficie tomada para muestra en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero                  | Mide el porcentaje de superficie tomada para muestra en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero                                       |

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Porcentaje de focos de infestación controlados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero                                 | Mide el porcentaje de focos de infestación controlados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero                                 |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero   | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero   |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero            | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero            |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del aguacatero |
| Porcentaje de superficie atendida en la campaña de plagas reglamentadas del algodón   | Mide el porcentaje de cobertura de superficie en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón   |
| Porcentaje de acciones realizadas de revisión de trampas en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón                          | Mide el porcentaje de acciones realizadas de revisión de trampas en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón                          |
| Porcentaje de superficie con acciones de control en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón                                  | Mide el porcentaje de superficie con acciones de control en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón                                  |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón  | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón  |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón               | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón               |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón    | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de plagas reglamentadas del algodón    |

## Proyectos de Sanidad Animal

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Porcentaje de superficie atendida en la campaña de tuberculosis bovina  | Mide el porcentaje de cobertura de superficie en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina  |
| Porcentaje de muestras en rastros realizadas en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina                                   | Mide el porcentaje de muestras en rastros realizadas en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina                                   |
| Porcentaje de pruebas de tuberculina en hatos realizadas en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina                       | Mide el porcentaje de pruebas de tuberculina en hatos realizadas en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina                       |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina   | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina   |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina            | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina            |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de tuberculosis bovina |
| Porcentaje de superficie atendida en la campaña de brucelosis bovina  | Mide el porcentaje de cobertura de superficie en el proyecto de campaña de brucelosis bovina  |
| Porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto de campaña de brucelosis bovina  | Mide el porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto de campaña de brucelosis bovina  |
| Porcentaje de pruebas en UP en el proyecto de campaña de brucelosis bovina  | Mide el porcentaje de pruebas en UP en el proyecto de campaña de brucelosis bovina  |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de brucelosis bovina   | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de brucelosis bovina   |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de brucelosis bovina              | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de brucelosis bovina              |

| Nombre   | Definición   |
|--|--|
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de brucelosis bovina          | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de brucelosis bovina          |
| Porcentaje de superficie atendida en la campaña de brucelosis ovina y caprina  | Mide el porcentaje de cobertura de superficie en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina  |
| Porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina  | Mide el porcentaje de cabezas vacunadas en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina  |
| Porcentaje de pruebas en UP en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina  | Mide el porcentaje de pruebas en UP en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina  |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina   | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina   |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina            | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina            |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de campaña de brucelosis ovina y caprina |



### Proyectos vigilancia epidemiológica fitosanitaria

| Nombre   | Definición   |
|--|--|
| Porcentaje de revisiones en sitios de vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto  | Mide el porcentaje de revisiones en sitios de vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto  |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el Proyecto de Manejo Fitosanitario y Vigilancia Epidemiológica de Plagas del Cafeto                         | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el Proyecto de Manejo Fitosanitario y Vigilancia Epidemiológica de Plagas del Cafeto                                       |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto            | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la roya del cafeto            |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica de la roya del cafeto | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica fitosanitaria de la roya del cafeto |

### Proyectos de vigilancia epidemiológica zoonosaria

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Porcentaje de UP con muestra en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoonosaria   | Mide el porcentaje de UP con muestra en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoonosaria   |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoonosaria   | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoonosaria   |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoonosaria            | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoonosaria            |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoonosaria | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el proyecto de vigilancia epidemiológica zoonosaria |

### Subcomponentes Inocuidad Agrícola, Inocuidad Pecuaria e Inocuidad Acuicola/Pesquera

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Cobertura de unidades apoyadas en el Componente de Inocuidad  | Mide la cobertura de unidades de producción apoyados en el Componente de Inocuidad                                    |
| Porcentaje de visitas realizadas a los proyectos de Inocuidad   | Mide el porcentaje de visitas realizadas en los proyectos de Inocuidad  |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el Componente de Inocuidad  | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el Componente de Inocuidad  |
| Porcentaje de recursos ejercidos para apoyo a capacitación y asistencia técnica en el Componente de Inocuidad | Mide el porcentaje de recursos ejercidos para apoyo a capacitación y asistencia técnica en el Componente de Inocuidad |
| Porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el Componente de Inocuidad             | Mide el porcentaje de beneficiarios satisfechos con los servicios prestados en el Componente de Inocuidad             |
| Porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el Componente de Inocuidad  | Mide el porcentaje de beneficiarios totalmente satisfechos con los servicios prestados en el Componente de Inocuidad  |

### Componente Inspección de la Movilización Nacional

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Porcentaje de inspecciones de cargamentos agropecuarios realizados  | Mide el porcentaje de inspecciones de cargamentos agropecuarios realizados  |
| Porcentaje de recursos ejercidos en el Componente de Inspección de la Movilización                              | Mide el porcentaje de recursos ejercidos en el Componente de Inspección de la Movilización                              |
| Porcentaje de usuarios satisfechos con los servicios del Componente de Inspección de la Movilización            | Mide el porcentaje de usuarios satisfechos con los servicios del Componente de Inspección de la Movilización            |
| Porcentaje de usuarios totalmente satisfechos con los servicios del Componente de Inspección de la Movilización | Mide el porcentaje de usuarios totalmente satisfechos con los servicios del Componente de Inspección de la Movilización |

## Indicadores de resultados

En este apartado se presentan los indicadores de resultados de los proyectos apoyados por el PSIA, incluyendo el nombre del indicador y su definición. Los datos para el cálculo de los indicadores de resultados provinieron de los cuestionarios aplicados a los beneficiarios de los proyectos en 2015, así como de cédulas de información solicitadas a los OAS. Para mayor detalle sobre el cálculo de indicadores y su fuente de

información, deberán consultarse las respectivas Guías de cálculo de Indicadores para el Monitoreo y Evaluación Estatal 2015 de los proyectos del PSIA, las cuales se encuentran disponibles en la página web del Proyecto de Evaluación y Análisis de Políticas (<http://www.fao-evaluacion.org.mx/evaluacion>).

### Proyectos de Sanidad Vegetal

| Nombre   | Definición  |
|--|---|
| Nivel de infestación o tasa de infección de la plaga o enfermedad (determinado por muestreo) | Mide la cantidad promedio de superficie, plantas o partes de estas últimas, por unidad de medida, afectadas por la plaga, enfermedad o maleza motivo de la Campaña, en un territorio i determinado (municipio, región o estado), en el año t            |
| Densidad poblacional de la plaga (determinada por trampeo)                                   | Mide la cantidad promedio de insectos adultos colectados por trampa (durante el año t), en un período de tiempo determinado y en un área geográfica i específica (municipio, región o estado)   |
| Porcentaje de muestras con diagnóstico positivo a la especie de interés                      | Mide la proporción de muestras vegetales o de insectos en las que se identificó la especie de interés, o que resultaron positivas a la presencia de un patógeno determinado, en un área geográfica específica (municipio, región o estado), en el año t |
| Nivel promedio de cultura de medidas preventivas, en las UP                                  | Mide el nivel promedio de cultura de medidas preventivas que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, Subcomponente Campañas Fitosanitarias, en las UP del área geográfica bajo estudio, en el año t        |

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Nivel promedio de cultura de reporte inmediato de plagas o enfermedades, en las UP    | Mide el nivel promedio de cultura de reporte inmediato de plagas y/o enfermedades que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, Subcomponente Campañas Fitosanitarias, en las UP del área geográfica bajo estudio, en el año t                                       |
| Nivel promedio de cultura de participación en la vigilancia epidemiológica, en las UP | Mide el nivel promedio de cultura de participación en acciones de vigilancia epidemiológica de plagas y/o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, Subcomponente Campañas Fitosanitarias, en las UP del área geográfica bajo estudio, en el año t |
| Nivel promedio de cultura de vigilancia epidemiológica, en las UP                     | Mide el nivel promedio de cultura de vigilancia epidemiológica de plagas y/o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, Subcomponente Campañas Fitosanitarias, en las UP del área geográfica bajo estudio, en el año t                              |
| Pérdidas directas a causa de las plagas o enfermedades, en las UP                     | Mide el valor promedio de las pérdidas ocurridas en campo a causa de los daños ocasionados por las plagas o enfermedades motivo de la campaña fitosanitaria bajo M&E, incluyendo las que corresponden al producto que se pierde y las debidas a mortalidad o destrucción sanitaria de plantas                   |
| Pérdidas indirectas a causa de las plagas o enfermedades, en las UP                   | Mide el valor promedio de las pérdidas ocurridas al movilizar y/o comercializar los productos, debidas al decomiso o destrucción sanitaria de estos, o a menores ingresos percibidos debido a menor calidad del producto dañado por las plagas o enfermedades motivo de la campaña fitosanitaria bajo M&E       |
| Gastos por control o erradicación de las plagas o enfermedades, en las UP             | Mide el promedio de los gastos erogados para el control o participación obligatoria con fines de erradicación de las plagas o enfermedades motivo de la campaña fitosanitaria bajo M&E, en las UP del área geográfica bajo estudio  |
| Eficiencia en el diagnóstico de focos y brotes  | Mide el promedio de días transcurridos para la obtención del diagnóstico definitivo de focos y brotes reportados de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t   |
| Eficiencia en el control de focos y brotes  | Mide el promedio de días transcurridos entre el diagnóstico y la instalación de medidas de control de focos y brotes de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, identificados mediante vigilancia pasiva o activa, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t    |

| Nombre   | Definición   |
|--|--|
| Eficiencia en la eliminación de focos y brotes             | Mide el promedio de días transcurridos entre la fecha de reporte o detección de focos o brotes de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, y la fecha de eliminación definitiva de estos, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t   |
| Eficacia en el diagnóstico de focos y brotes               | Mide el porcentaje de focos y brotes de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica con diagnóstico definitivo, con relación al número total de focos y brotes detectados mediante muestreo o reporte de sospecha, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t  |
| Eficacia de las medidas de control de Focos y Brotes       | Mide el porcentaje de focos y brotes enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica con diagnóstico definitivo y medidas de control instaladas, con relación al número total de focos y brotes con diagnóstico definitivo, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t   |
| Eficacia en la eliminación de focos y brotes               | Mide el porcentaje de focos y brotes enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica que fueron efectivamente eliminados, con relación al número total de focos y brotes con diagnóstico definitivo, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t  |
| Porcentaje de superficie estatal por estatus fitosanitario | Mide el porcentaje de superficie estatal por estatus fitosanitario de las plagas o enfermedades motivo de la campaña fitosanitaria sujeta a monitoreo y evaluación   |
| Porcentaje de producto por tipo de mercado                 | Mide el porcentaje promedio del volumen de los productos de las UP, que se comercializó en cada uno de los siguientes tipos de mercado: Local, Regional, Nacional e Internacional  |
| Porcentaje de producto por canal de comercialización       | Mide el porcentaje promedio del volumen de los productos de las UP, que se vendió mediante cada uno de los siguientes canales de comercialización: Comprador a Pie de Huerta o Parcela (intermediario itinerante), Acopiador Establecido (intermediario para mercado nacional), Mercado Mayorista (Central de Abasto), Mercado Minorista (tiendas pequeñas), Industria de Transformación, Supermercados (tiendas de autoservicio), Centros de Empaque o Acopio para Exportación, Exportación Directa |
| Índice de competitividad fitosanitaria                     | Mide el índice de competitividad fitosanitaria de las UPA atendidas por el Componente Sanidad, Subcomponente Campañas Fitosanitarias, del PSIA, en términos del tipo de mercado y el canal de comercialización del producto principal (el que haya generado el mayor ingreso)  |

## Proyectos de Sanidad Animal

| Nombre  | Definición   |
|---|--|
| Prevalencia de la plaga o enfermedad dentro de las UP                     | Mide la proporción promedio de animales positivos a la plaga o enfermedad motivo de la campaña zoonosanitaria bajo M&E, en las UP de un área geográfica determinada (municipio, región o estado), al inicio del año t  |
| Incidencia de la plaga o enfermedad dentro de las UP                      | Mide el promedio de la proporción de animales diagnosticados como positivos a la plaga o enfermedad motivo de la campaña bajo M&E, en las UP de un área geográfica determinada (municipio, región o estado), solamente durante el año t (nuevos casos)   |
| Prevalencia de UP afectadas por la plaga o enfermedad                     | Mide la proporción de UP diagnosticadas como positivas a la plaga o enfermedad motivo de la campaña bajo M&E, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en un momento determinado (al inicio del año t)  |
| Incidencia de UP afectadas por la plaga o enfermedad                      | Mide la proporción de UP diagnosticadas como positivas a la plaga o enfermedad motivo de la campaña bajo M&E, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), solamente durante el año t   |
| Pérdidas directas a causa de las plagas o enfermedades, en las UP         | Mide el valor promedio de las pérdidas ocurridas en campo a causa de los daños ocasionados por las plagas o enfermedades motivo de la campaña zoonosanitaria bajo M&E, incluyendo las que corresponden al producto que se pierde y las debidas a mortalidad o destrucción sanitaria de animales            |
| Pérdidas indirectas a causa de las plagas o enfermedades, en las UP       | Mide el valor promedio de las pérdidas ocurridas al movilizar y/o comercializar los productos, debidas al decomiso o destrucción sanitaria de estos, o a menores ingresos percibidos debido a menor calidad del producto dañado por las plagas o enfermedades motivo de la campaña zoonosanitaria bajo M&E |
| Gastos por control o erradicación de las plagas o enfermedades, en las UP | Mide el promedio de los gastos erogados para el control o participación obligatoria con fines de erradicación de las plagas o enfermedades motivo de la campaña zoonosanitaria bajo M&E, en las UP del área geográfica bajo estudio  |
| Porcentaje de superficie estatal por estatus zoonosanitario               | Mide el porcentaje de superficie estatal por estatus zoonosanitario de las plagas o enfermedades motivo de la campaña zoonosanitaria sujeta a M&E  |
| Porcentaje de población animal estatal por estatus zoonosanitario         | Mide el porcentaje de población estatal animal susceptible a la plaga o enfermedad sujeta a M&E, en cada uno de los estatus zoonosanitarios presentes en la entidad  |

| Nombre   | Definición  |
|--|---|
| Porcentaje de producto por tipo de mercado           | Mide el porcentaje promedio del volumen de los productos de las UP, que se comercializó en cada uno de los siguientes tipos de mercado: Local, Regional, Nacional e Internacional   |
| Porcentaje de producto por canal de comercialización | Mide el porcentaje promedio del volumen de los productos de las UP, que se vendió mediante cada uno de los siguientes canales de comercialización: Comprador a Pie de Rancho o Granja (intermediario itinerante), Acopiador Establecido (intermediario para mercado nacional), Mercado Mayorista (Central de Abasto), Mercado Minorista (tiendas pequeñas), Industria de Transformación, Supermercados (tiendas de autoservicio), Centros de Empaque o Acopio para Exportación, Exportación Directa |
| Índice de competitividad zoosanitaria                | Mide el índice de competitividad zoosanitaria de las UPA atendidas por el Componente Sanidad, Subcomponente Campañas Zoosanitarias, del PSIA, en términos del tipo de mercado y el canal de comercialización del producto principal (el que haya generado el mayor ingreso)   |

### Proyectos de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

| Nombre   | Definición  |
|--|---|
| Nivel de infestación o tasa de infección de la plaga o enfermedad (determinado por muestreo) | Mide la incidencia y severidad de la enfermedad en las plantas de café, expresada en términos de los porcentajes de sitios, plantas u hojas afectadas, y en la severidad del daño ocasionado a estas  |
| Nivel promedio de cultura de medidas preventivas, en las UP                                  | Mide el nivel promedio de cultura de medidas para prevenir el ingreso de plagas o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto, en las UP del área geográfica bajo estudio, en el año t |
| Nivel promedio de cultura de reporte inmediato de plagas o enfermedades, en las UP           | Mide el nivel promedio de cultura de reporte inmediato de plagas o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto, en las UP del área geográfica bajo estudio, en el año t                |

| Nombre   | Definición  |
|--|---|
| Nivel promedio de cultura de participación en la vigilancia epidemiológica, en las UP              | Mide el nivel promedio de cultura de participación en la vigilancia epidemiológica de plagas o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto, en las UP del área geográfica bajo estudio, en el año t  |
| Nivel promedio de cultura de vigilancia epidemiológica, en las UP                                  | Mide el nivel promedio de cultura de vigilancia epidemiológica de plagas y/o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto, en las UP del área geográfica bajo estudio, en el año t  |
| Pérdidas directas a causa de las plagas o enfermedades en cafetos, en las UP                       | Mide el valor promedio de las pérdidas ocurridas en campo a causa de los daños ocasionados por la roya del cafeto, incluyendo las que corresponden al producto que se pierde y las debidas a mortalidad o destrucción sanitaria de plantas  |
| Pérdidas indirectas a causa de las plagas o enfermedades en cafetos, en las UP                     | Mide el valor promedio de las pérdidas ocurridas al movilizar y/o comercializar los productos, debidas al decomiso o destrucción sanitaria de estos, o a menores ingresos percibidos debido a menor calidad del producto dañado por la roya del cafeto  |
| Gastos por control o erradicación de las plagas o enfermedades en cafetos, en las UP               | Mide el promedio de los gastos erogados para el control o participación obligatoria con fines de erradicación de la roya del cafeto, en las UP del área geográfica bajo estudio   |
| Porcentaje de la superficie estatal cultivada con cafeto, por clase de severidad foliar de la roya | Mide el porcentaje de la superficie estatal cultivada con cafeto, por clase de severidad foliar de la roya, en el año t   |
| Porcentaje de producto por tipo de mercado   | Mide el porcentaje promedio del volumen de los productos de las UP, que se comercializó en cada uno de los siguientes tipos de mercado: Local, Regional, Nacional e Internacional   |
| Porcentaje de producto por canal de comercialización   | Mide el porcentaje promedio del volumen de los productos de las UP, que se vendió mediante cada uno de los siguientes canales de comercialización: Comprador a Pie de Rancho o Granja (intermediario itinerante), Acopiador Establecido (intermediario para mercado nacional), Mercado Mayorista (Central de Abasto), Mercado Minorista (tiendas pequeñas), Industria de Transformación, Supermercados (tiendas de autoservicio), Centros de Empaque o Acopio para Exportación, Exportación Directa |
| Índice de competitividad fitosanitaria   | Mide el índice de competitividad fitosanitaria de las UPA atendidas por el Componente Sanidad, proyecto de Vigilancia Epidemiológica de la Roya del Cafeto, del PSIA, en términos del tipo de mercado y el canal de comercialización del producto principal (el que haya generado el mayor ingreso)   |



### Proyectos de Vigilancia Epidemiológica Zoonositaria

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Nivel promedio de Cultura de Medidas Preventivas en las UP                            | Mide el nivel promedio de cultura de medidas preventivas que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA, Componente Sanidad, en Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t   |
| Nivel promedio de Cultura de Reporte inmediato de Plagas o Enfermedades en las UP     | Mide el nivel promedio de cultura de reporte inmediato de enfermedades y/o plagas que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t                                     |
| Nivel promedio de Cultura de Participación en la Vigilancia Epidemiológica, en las UP | Mide el nivel promedio de cultura de participación en acciones de Vigilancia Epidemiológica de plagas o enfermedades, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t |
| Nivel promedio de Cultura de Vigilancia Epidemiológica en las UP                      | Mide el nivel promedio de cultura de Vigilancia Epidemiológica que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el subcomponente Vigilancia Epidemiológica en Salud Animal, del PSIA, en las UP (Unidades de Producción) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t  |
| Eficiencia en el Diagnóstico de Focos y Brotes  | Mide el promedio de días para obtener el diagnóstico definitivo de focos y brotes reportados de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t   |
| Eficiencia en el Control de Focos y Brotes  | Mide el promedio de días transcurridos entre el diagnóstico definitivo y la instalación de medidas de control de focos y brotes reportados de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t   |
| Eficiencia en la Eliminación de Focos y Brotes  | Mide el promedio de días transcurridos entre la fecha de reporte o detección de focos o brotes de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, y la fecha de eliminación definitiva de estos, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t  |

| Nombre   | Definición   |
|--|--|
| Eficacia en el Diagnóstico de Focos y Brotes                                       | Mide el porcentaje de focos y brotes de enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica con diagnóstico definitivo con relación al número total de reportes de sospecha + muestras tomadas mediante vigilancia epidemiológica activa, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t |
| Eficacia de las medidas de control de Focos y Brotes                               | Mide el porcentaje de focos y brotes enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica con diagnóstico definitivo y medidas de control instaladas, con relación al número total de focos y brotes con diagnóstico definitivo, en un área geográfica determinada (municipio, región o estado), en el año t           |
| Eficacia en eliminación de Focos y Brotes reportados                               | Mide el porcentaje de focos y brotes enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica que fueron efectivamente eliminados, con relación al número total de focos y brotes con diagnóstico definitivo, en un área geográfica determinada- municipio, región o estado- en el año t                                   |
| Porcentaje de la superficie estatal en el estatus zoosanitario de fase libre       | Mide el porcentaje de superficie estatal que se encuentra en el estatus de fase libre de las enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, en el año t   |
| Porcentaje de la población animal estatal en el estatus zoosanitario de fase libre | Mide el porcentaje de población animal estatal, objeto de la vigilancia, que se encuentra en el estatus de fase libre de las enfermedades o plagas bajo vigilancia epidemiológica, en el año t   |

### Subcomponentes Inocuidad Agrícola, Inocuidad Pecuaria e Inocuidad Acuicola/Pesquera

| Nombre   | Definición  |
|--|---|
| Nivel promedio de conocimientos en inocuidad   | Mide el nivel promedio de conocimientos de Inocuidad que tienen los beneficiarios de los servicios brindados en las UP (Unidades de Producción) bajo M&E, en el año t   |
| Nivel promedio de capacidades para implementar acciones de inocuidad   | Mide el nivel promedio de capacidades para implementar acciones de Inocuidad, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados en las UPA (Unidades de Producción) bajo M&E, en el año t   |
| Nivel promedio de percepción sobre los beneficios de la inocuidad  | Mide el nivel promedio de los beneficios resultantes de la implementación de acciones de Inocuidad, que tienen los beneficiarios de los servicios brindados en las UPA (Unidades de Producción) bajo M&E, en el año t   |
| Nivel promedio de cultura de inocuidad en las UP   | Mide el nivel promedio de cultura de Inocuidad que tienen los beneficiarios de los servicios brindados en las UP (Unidades de Producción) bajo M&E, en el año t   |
| Porcentaje de UP con inicio en la implementación de SRRC ó PBP   | Mide el porcentaje de UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que inició la implementación de un Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) ó Programa de Buenas Prácticas (PBP), en el año t   |
| Porcentaje de UP con reconocimiento en SRRC ó certificación en PBP   | Mide el porcentaje de UP, de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que obtuvo el reconocimiento en SRRC ó certificación en PBP, por parte del SENASICA, en el año t  |
| Porcentaje de muestras para la Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos tomadas en UP sin SRRC ó certificado en PBP reconocido | Mide el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que no cuentan con reconocimiento en SRRC ó certificación en PBP por parte del SENASICA, en el año t |
| Porcentaje de muestras para la Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos tomadas en UP con SRRC ó certificado en PBP reconocido | Mide el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que cuentan con reconocimiento en SRRC o certificación en PBP, por parte del SENASICA, en el año t   |

| Nombre   | Definición   |
|--|--|
| Porcentaje de muestras para VCRT con niveles de Contaminantes y Residuos Tóxicos Superiores a los Límites Máximos Permisibles                                  | Mide el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, con o sin reconocimiento en SRRC ó certificación en PBP, por parte del SENASICA, en las que se detectó al menos un contaminante o residuo tóxico en niveles superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP), en el año t       |
| Porcentaje de muestras para VCRT con niveles de Contaminantes y Residuos Tóxicos Superiores a los Límites Máximos Permisibles, en UP sin SRRC ó PBP reconocido | Mide el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que no cuentan con reconocimiento en SRRC ó certificado en PBP por parte del SENASICA, en las que se detectó al menos un contaminante o residuo tóxico en niveles superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP), en el año t |
| Porcentaje de muestras para VCRT con niveles de Contaminantes y Residuos Tóxicos Superiores a los Límites Máximos Permisibles, en UP con SRRC ó PBP reconocido | Mide el porcentaje de muestras para Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos (VCRT), tomadas en UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que cuentan con reconocimiento en SRRC ó certificado en PBP por parte del SENASICA, en las que se detectó al menos un contaminante o residuo tóxico en niveles superiores a los Límites Máximos Permisibles (LMP), en el año t    |
| Porcentaje del volumen de productos comercializados por las UP con SRRC ó PBP reconocido   | Mide el porcentaje correspondiente al volumen total de los productos comercializados, por las UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que contaron con el reconocimiento en SRRC ó certificado en PBP, en el año t  |
| Porcentaje del volumen de productos comercializados en mercados nacionales por las UP con SRRC ó PBP reconocido  | Mide el porcentaje correspondiente al volumen de los productos comercializados, en mercados nacionales, por las UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que contaron con el reconocimiento en SRRC o certificado en PBP, en el año t  |
| Porcentaje del volumen de productos comercializados en mercados internacionales por las UP con SRRC ó PBP reconocido   | Mide el porcentaje correspondiente al volumen de los productos comercializados, en mercados internacionales, por las UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que contaron con el reconocimiento en SRRC ó PBP, en el año t  |

| Nombre   | Definición  |
|--|---|
| Porcentaje de producto por tipo de mercado           | Mide el porcentaje promedio del volumen de los productos comercializados por las UP, de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, en cada uno de los siguientes tipos de mercado: local, regional, nacional e internacional, en el año t   |
| Porcentaje de producto por canal de comercialización | Mide el porcentaje promedio del volumen de los productos comercializados por las UP de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, que se vendieron, en el año t, mediante cada uno de los siguientes canales de comercialización: comprador a pie de huerta o parcela (intermediario itinerante), acopiador establecido (intermediario para mercado nacional), mercado mayorista (central de abasto), mercado minorista (tiendas pequeñas, tianguis, etc.), industria de transformación, centros de distribución de supermercados (tiendas de autoservicio), centros de acopio para exportación (empaques), exportación directa |
| Índice de Competitividad por Inocuidad               | Mide el índice de competitividad por Inocuidad de las UP, de los beneficiarios de los servicios brindados por el Subcomponente Inocuidad, en términos del tipo de mercado y canal de comercialización del producto principal (el que haya generado el mayor ingreso)  |

### Componente Inspección de la Movilización Nacional

| Nombre   | Definición  |
|--|---|
| Porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados con irregularidades   | Mide el porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en los que se detectaron una o más irregularidades                       |
| Porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados con retorno al origen | Mide el porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), que fueron retornados a su lugar de origen por presentar irregularidades |

| Nombre   | Definición   |
|--|--|
| Porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados con destrucción de productos                        | Mide el porcentaje de Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en los que hubo destrucción parcial o total de los productos movilizados, por detectarse una o más irregularidades  |
| Promedio de Kg de producto destruido por Cargamento Agropecuario Inspeccionado con irregularidades         | Mide el volumen promedio en kilogramos de productos destruidos por Cargamento Agropecuario Inspeccionado y con irregularidades en el año t, en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG)  |
| Porcentaje de infractores sancionados  | Mide el porcentaje de infractores sancionados en el año t, por incurrir en irregularidades durante la movilización de productos agropecuarios  |
| Nivel promedio de conocimientos sobre la Importancia del Cumplimiento Normativo en la Movilización         | Mide el nivel promedio de conocimientos sobre la Importancia del Cumplimiento Normativo (ICN) que tienen los propietarios y/o transportistas de Cargamentos Agrícolas o Pecuarios regulados que fueron encuestados en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t                            |
| Nivel promedio de conocimientos sobre los Procedimientos para el Cumplimiento Normativo en la Movilización | Mide el nivel promedio de conocimientos sobre los Procedimientos para el Cumplimiento Normativo en la Movilización (PCN) que tienen los propietarios y/o transportistas de cargamentos agrícolas o pecuarios regulados que fueron encuestados en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t |
| Nivel promedio de Percepción de la Efectividad en la Aplicación de Sanciones a Infractores                 | Mide el nivel promedio de Percepción de la Efectividad en la Aplicación de Sanciones a Infractores (PEASI) que tienen los propietarios y/o transportistas de cargamentos agrícolas o pecuarios regulados que fueron encuestados en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t               |
| Nivel promedio de cultura de cumplimiento normativo en la movilización agropecuaria                        | Mide el nivel promedio de conocimientos de Cultura de Cumplimiento Normativo que tienen los beneficiarios de los servicios brindados por el PSIA- IMAN, entrevistados en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t   |

| Nombre  | Definición  |
|---|---|
| Porcentaje de movilizaciones de riesgo sanitario detectadas                         | Mide el porcentaje de Movilizaciones consideradas de Riesgo Sanitario (MRS) que fueron detectadas en los Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en los Puntos de Verificación e Inspección Estatal y Federal (PVI y PVIF) del área geográfica bajo estudio (AG), en el año t        |
| Porcentaje de movilizaciones de riesgo sanitario retornadas a origen                | Mide el porcentaje de Movilizaciones de Riesgo Sanitario (MRS), detectadas en los Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, que fueron retornadas a su lugar de origen por incurrir en irregularidades que lo ameritaron  |
| Porcentaje de movilizaciones de riesgo sanitario con acompañamiento a destino final | Mide el porcentaje de Movilizaciones de Riesgo Sanitario (MRS), detectadas en los Cargamentos Agropecuarios Inspeccionados (CAI) en el año t, que fueron acompañadas a destino final, en cumplimiento a la normatividad   |
| Porcentaje de movilizaciones de riesgo sanitario con destino diferente al declarado | Mide el porcentaje de Movilizaciones de Riesgo Sanitario (MRS) acompañados al destino final, en el año t, que tenían un destino distinto al declarado en la documentación   |
| Porcentaje de la superficie estatal por estatus Sanitario                           | Mide el porcentaje de superficie estatal para cada uno de los estatus sanitarios presentes en la entidad para las plagas y enfermedades objeto de las principales campañas sanitarias seleccionadas para el monitoreo y evaluación del Componente de Inspección de la Movilización Nacional |
| Porcentaje de la Población Animal por Estatus Zoonosanitario                        | Mide el porcentaje de la población animal estatal en cada uno de los estatus zoonosanitarios presentes en la entidad, para las principales Campañas Sanitarias seleccionadas para el monitoreo y evaluación del Componente de Inspección de la Movilización Nacional                        |





Compendio de Indicadores de Gestión y Resultados 2015

**Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria**

Se terminó de imprimir en el mes de julio de 2017  
en los talleres de SM, Servicios Gráficos  
La edición consta de 300 ejemplares.

[www.gob.mx/sagarpa](http://www.gob.mx/sagarpa)

