

Gestión estratégica en la Cadena de valor- AGUACATE



AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

“Gestión estratégica del SENASICA para la generación de valor en la cadena de aguacate 2021”

1. Contexto de Gestión estratégica del SENASICA
2. Panorama actual del Sector Agroalimentario
3. Senasica en la generación de valor- presupuestos (2019-2024)
4. Principales eslabones de la cadena de valor del aguacate
 - Eslabón 1. Producción
 - Eslabón 2. Empaque
 - Eslabón 3. Exportación
 - Eslabón 4. Importación
5. Impactos (Sociales, ambientales, culturales).
6. Perspectivas
7. Fortalezas y retos
8. Conclusiones

Introducción

Hoy en día Senasica alinea sus acciones en el marco de las prioridades del Gobierno Federal para sentar las bases que permitan avanzar hacia una **nueva institucionalidad** de la sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria, que permita dar un **servicio competitivo** en el sector agropecuario, acuícola y pesquero, tanto a nivel nacional como internacional, lo anterior se logra implementando acciones de **gestión estratégica** tomando decisiones que agreguen valor a la institución y garanticen su prosperidad y supervivencia a largo plazo. Un ejemplo de estas acciones es la **sinergia** entre estrategias, procesos, mecanismos y fortalezas entre organismos internos y externos que confluyen dentro de la cadena de valor de aguacate como cultivo estratégico que genera valor, cuyo contexto general se presenta en este documento.

Objetivo

Mostrar los resultados de las acciones del SENASICA, enfocadas a la creación de valor en la cadena productiva del aguacate, impactando de manera positiva en la **productividad, competitividad, acceso a mercados nacionales e internacionales**, mejorando la **seguridad alimentaria** y el bienestar de productores y consumidores.



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



1.1. Gestión estratégica

La gestión estratégica es importante para determinar la dirección a seguir en una organización. Es **tomar decisiones que agreguen valor** a la institución y garanticen su prosperidad y supervivencia a largo plazo.



Elabora un programa de medidas para reducir tensiones y alcanzar la visión



Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

Programa sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural 2020-2024

Políticas Institucionales

Mapa Estratégico



Diagnóstico Árbol de problemas y árbol de objetivos



La consistencia entre estos documentos permite alinear las acciones de planeación, seguimiento y operación hacia el logro de resultados



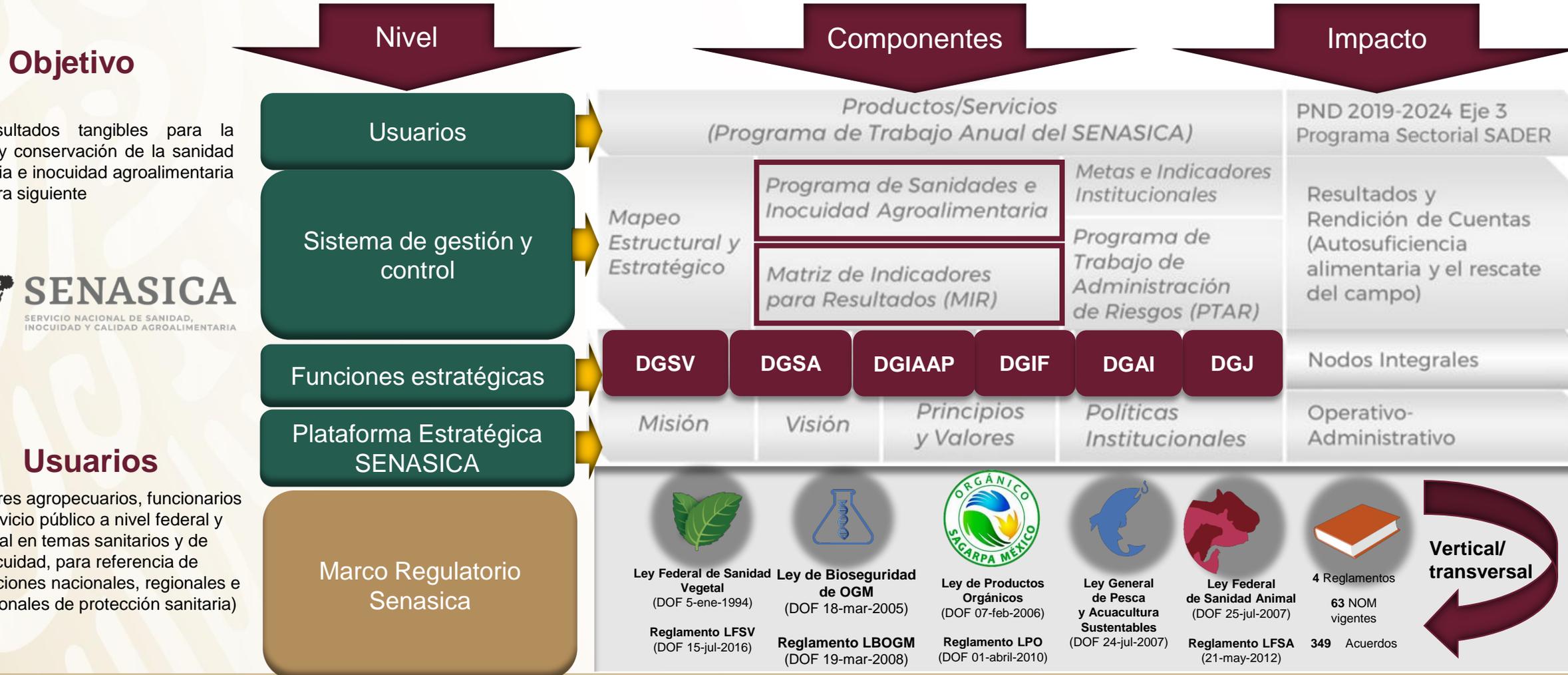
ROP Reglas de Operación S263



ADECUADO

1.2. Mapa Estratégico

El mapa estratégico del SENASICA define la alineación de los recursos clave para crear valor en los procesos estratégicos con el objeto de entregar productos y servicios de calidad.



1.3. Importancia del Senasica en la generación de valor

Los objetivos estratégicos de una organización contribuyen a la generación de **Valor Económico Agregado**, cuando dichos objetivos se convierten en **metas que sean medibles, cuantificables** y de alguna **manera, tangibles** para la organización; es decir, significa que permitan generar valor económico agregado. Esto último se consigue con la comprensión y aceptación de las **metas planteadas** por la organización (Miranda, 2017).

Fortalezas que generan valor



2. Panorama del Sector Agroalimentario

Balanza agroalimentaria
Enero-Junio 2022*



Exportaciones: **25,956** MDD **14.6%**
menos que lo reportado en mismo periodo 2021.

Importaciones: **21,198** MDD **19.6%**



Superávit: **4,758** MDD,
3.4% más en mismo periodo
2021.

Superávit 1,761 MDD



Cierre agrícola **2021**



18.2 millones de
hectáreas
sembradas



239.5 millones de
toneladas
producidas



692,829
millones de pesos
Valor de
producción



2° cultivo que
aporta mayor valor
en la producción
nacional (7%).



2.1. Producción nacional de aguacate



México es el principal productor de aguacate en el mundo, aportando el **33%***

El aguacate en México se produce en:

28 Entidades

- Michoacán 77% = 1.8 MT
- Jalisco 11% 0.26 MT
- México 4%

638 Municipios productores

- Tacámbaro
- Uruapan
- Ario
- Salvador Escalante

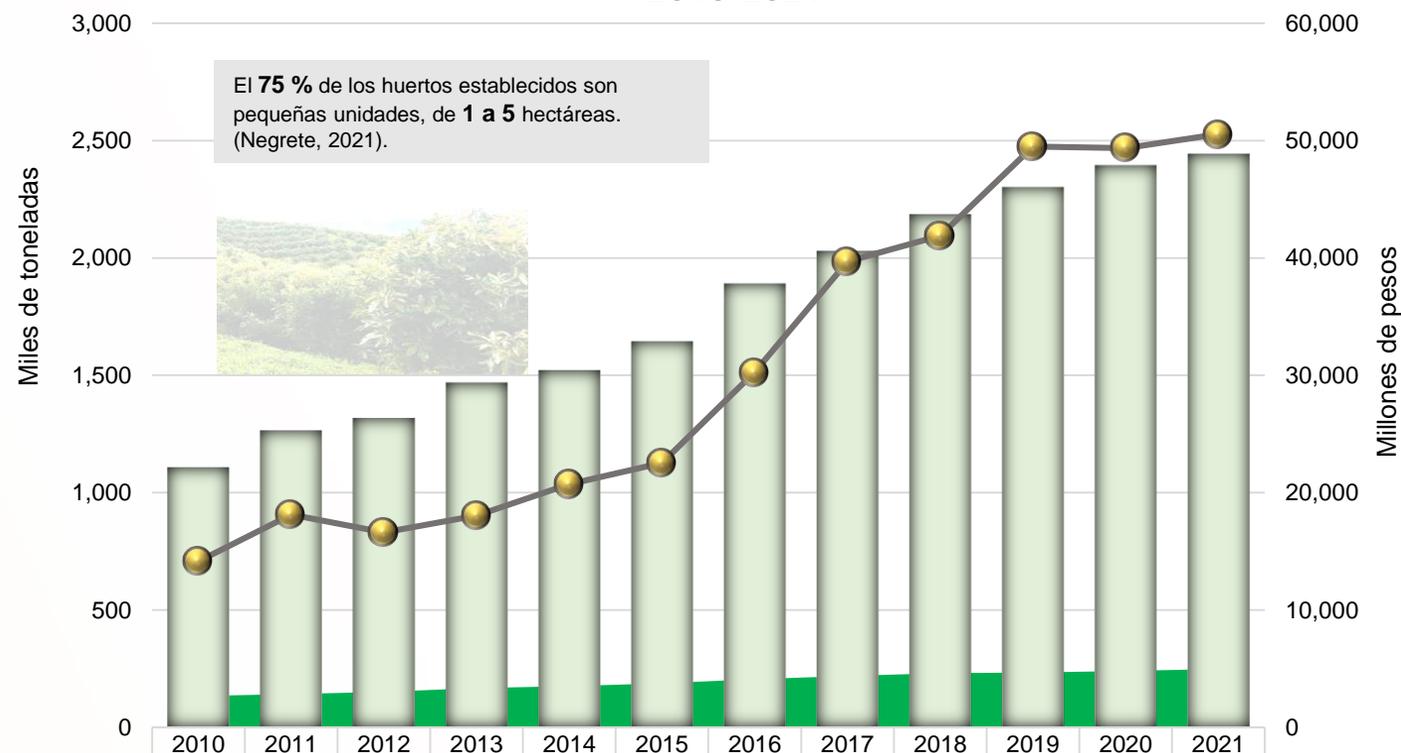
248 Miles de hectáreas sembradas

2.4 Millones de hectáreas

50,538 millones de pesos

7° lugar en el valor de la producción nacional dentro de los cultivos que se producen en México.

Evolución de la producción de aguacate en México 2010-2021



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Superficie sembrada (Miles de hectáreas)	134	142	151	168	176	187	205	218	232	234	241	248
Producción (Miles de toneladas)	1,107	1,264	1,316	1,468	1,521	1,644	1,889	2,030	2,185	2,301	2,394	2,443
Valor de la producción (Millones de pesos)	14,166	18,136	16,608	18,060	20,716	22,549	30,266	39,706	41,908	49,481	49,369	50,538



Escenario aguacate 2022

Producción



Comercio Internacional



Se cuenta con disponibilidad de aguacate durante todos los meses del año

En México se produce **97.6%** de aguacate Hass, criollo **2.2%** y **0.2%** de fuerte.



Michoacán cuenta con más de **49 mil huertos** de **43 municipios***



La producción convencional de aguacate representa un **97%**, mientras el que el **3%** restante es producción orgánica



* Escenario mensual de productos agroalimentarios SIAP- 1er trimestre-2022.
Fuente: Cierre agrícola SIAP-2021
SADER, 2022

3.Senasica en la generación de valor 2019-2024



Lograr una transformación bajo **Un Órgano estratégico que genera valor**; es decir, la **sanidad basada en el valor**, como fruto de los **resultados y la inversión** realizada en sistemas agroalimentarios

Emprender **acciones sanitarias** necesarias para obtener la **declaración de zonas libres** de plagas y enfermedades, como elemento para **eleva la sanidad** de sus productos, **movilización sin restricción y acceso a mercados competitivos**.



Mantener una **inversión** que permita garantizar la **sostenibilidad de un sistema sanitario**, bajo **certificaciones sanitarias colectivas y de inocuidad** para elevar la competitividad productiva.

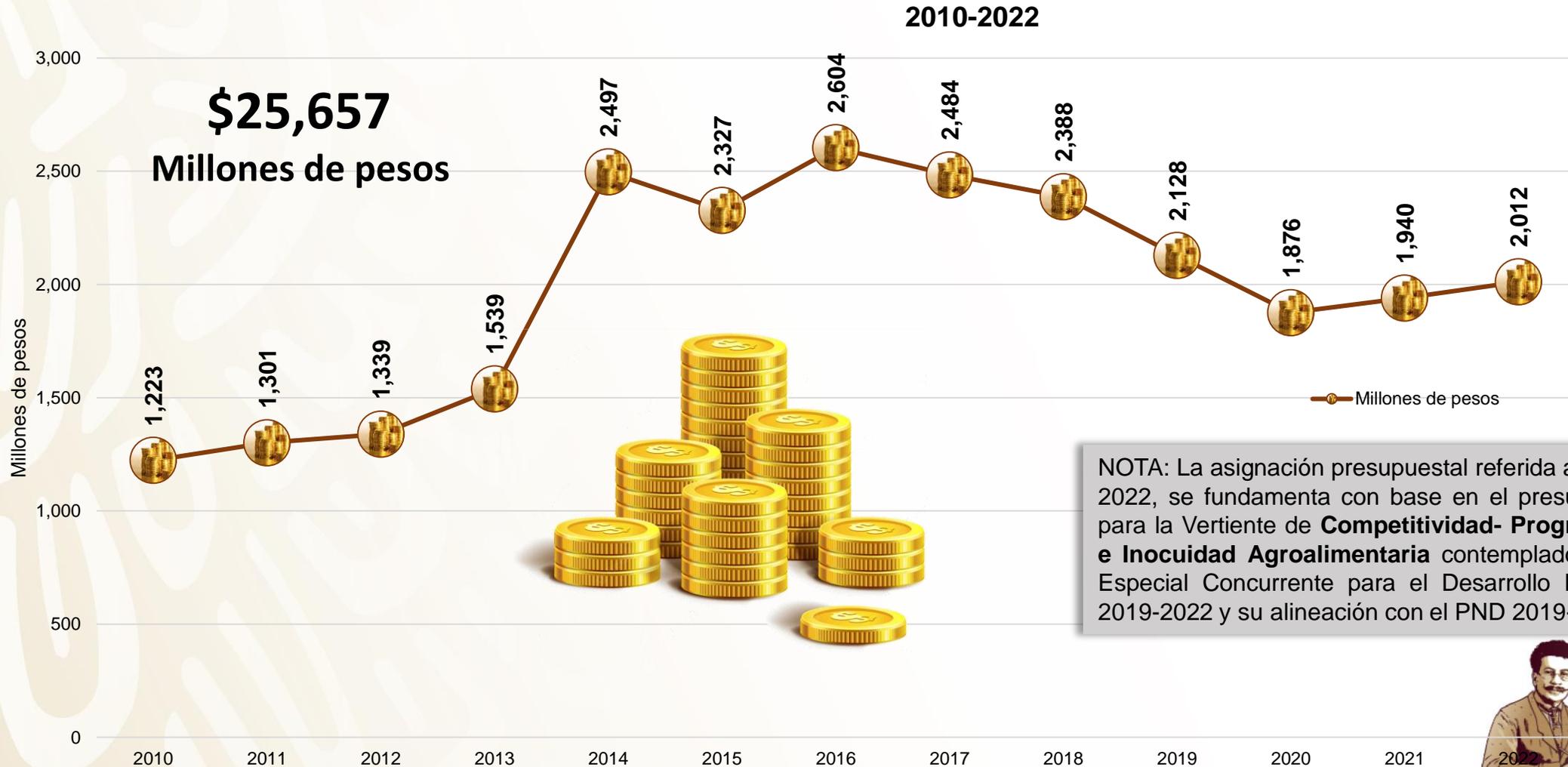
Establecer **alianzas** con productores para la **operación de campañas de prevención y control de plagas y enfermedades**, lo que deriva en cosechas con **incremento de valor** en el mercado nacional, con perspectiva de **sumarse a protocolos de exportación**

Fomentar el cuidado entre los productores de zonas libres al no permitir prácticas de riesgo.



3.1. Presupuesto histórico asignado para el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA)

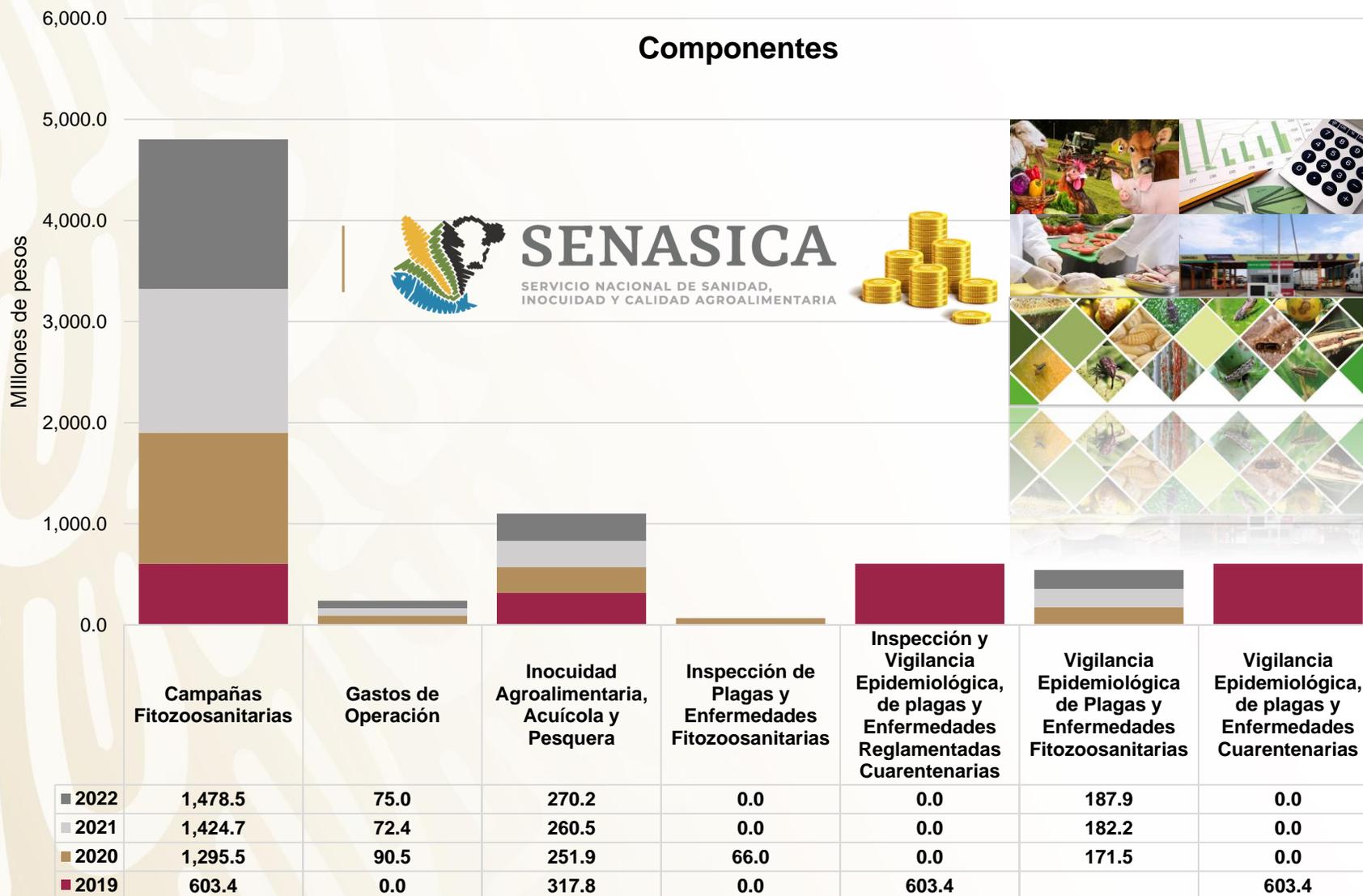
Presupuesto aprobado para el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria



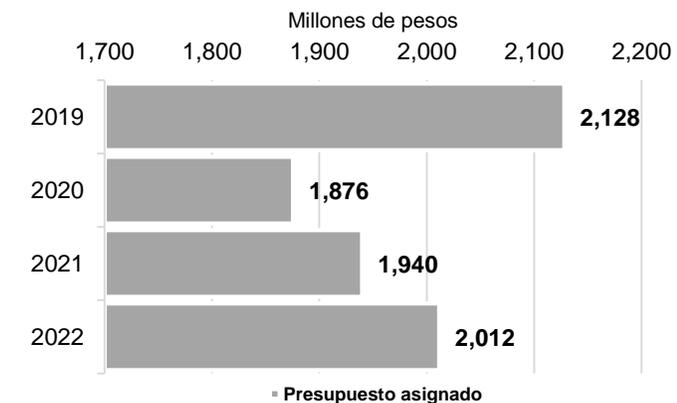
NOTA: La asignación presupuestal referida a partir del 2019 al 2022, se fundamenta con base en el presupuesto aprobado para la Vertiente de **Competitividad- Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria** contemplado en el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2019-2022 y su alineación con el PND 2019-2024.



3.2. Asignación presupuestal del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA 2019-2022) por componente de apoyo



Presupuesto total asignado (2019-2022)



3.3. Gestión estratégica institucional en la cadena de valor del aguacate



Dirección General de Sanidad Vegetal

1

DGSV

Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera

2

DGIAAP

Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria

3

DGIF

Dirección General Administración e Informática

4

DGAI

Dirección de Desarrollo y Vinculación

4

DDV

- Verifica la **aplicación de Protocolos de Exportación** del Plan de Trabajo (Michoacán y Jalisco) para la Exportación de Aguacate Hass de México a los Estados Unidos de América. (DGSV).

- Protege al mercado internacional a través de la correcta **certificación fitosanitaria** de los productos vegetales de exportación, cumpliendo con los requisitos establecidos por las Organizaciones Nacionales de Protección Fitosanitaria (ONPF).

- **Certifica huertos y emparadoras** para exportación de aguacate.

- **Certifica** la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de **Contaminación (SRRC)**, ante el cumplimiento de Buenas Prácticas Agrícolas.

- **Reconoce los SRRC** en el cumplimiento de las Buenas Prácticas en Empaque de los Vegetales en Campo

- **Reconoce** la aplicación del **Buen Uso y Manejo de Plaguicidas**.

- Reconoce la implementación de las **Buenas Prácticas Agrícolas en la actividad de Cosecha**.

- Establecer Alianzas estratégicas a fin de vincular a las empresas certificadas por SENASICA en SRRC y **tiendas de autoservicio**.

- Vigilar la correcta **aplicación de la normativas** y regulaciones de sanidad para llevar a cabo el **transporte de la mercancía**.

- Etiquetar correctamente las cajas para su exportación. (DGSV NIMF 15).

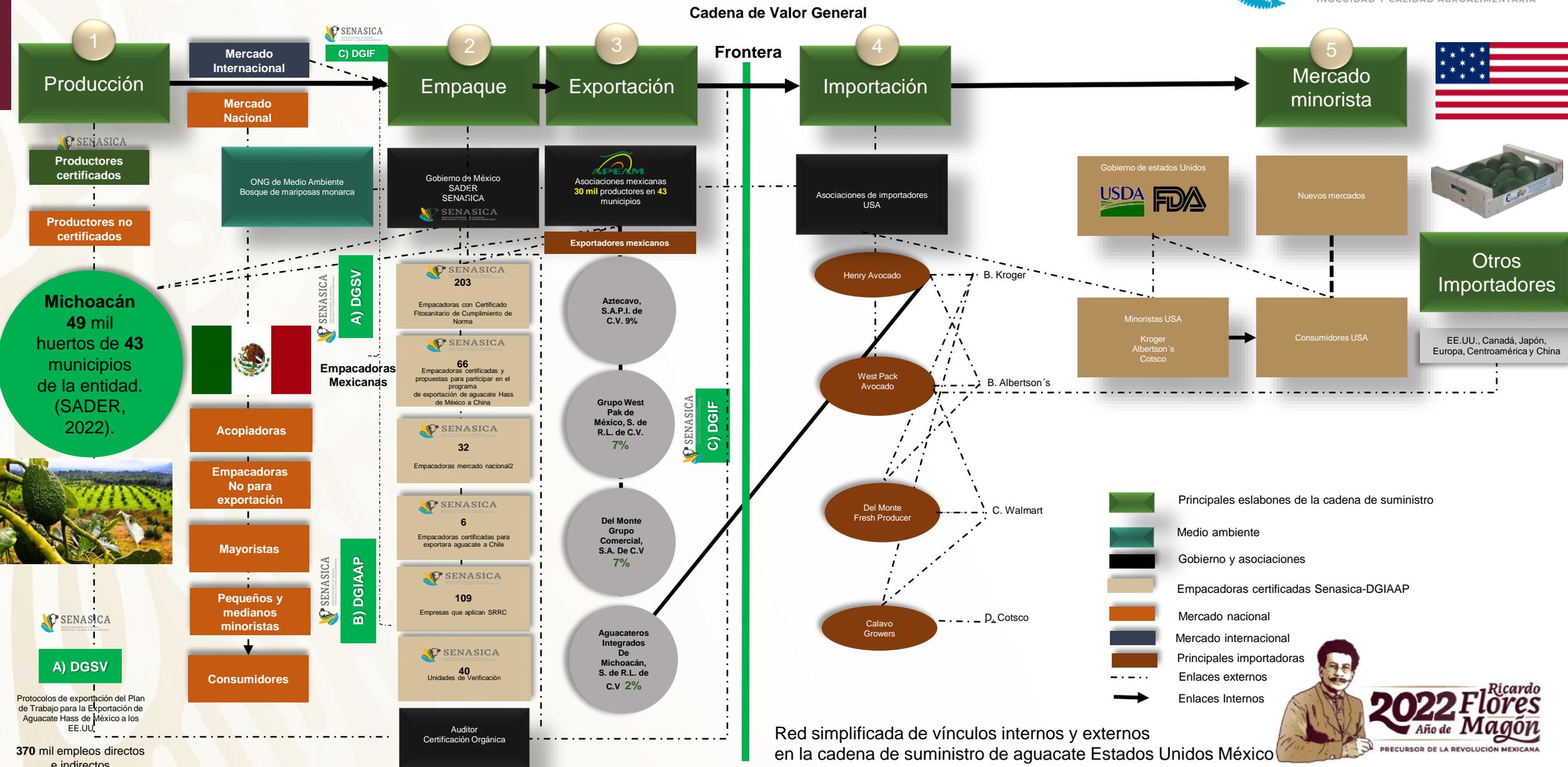
- Realizar la **Planeación Estratégica del Senasica** (planes y programas rectores, indicadores) instrumentos de planeación a largo, mediano y corto plazo.

- Brindar **seguimiento a la matriz de indicadores** de resultados, así como a los sistemas de metas

- **Conducir los esfuerzos** del SENASICA en materia de **promoción y vinculación** de la cultura sanitaria agroalimentaria.



3.4. Senasica en la Cadena de valor de aguacate

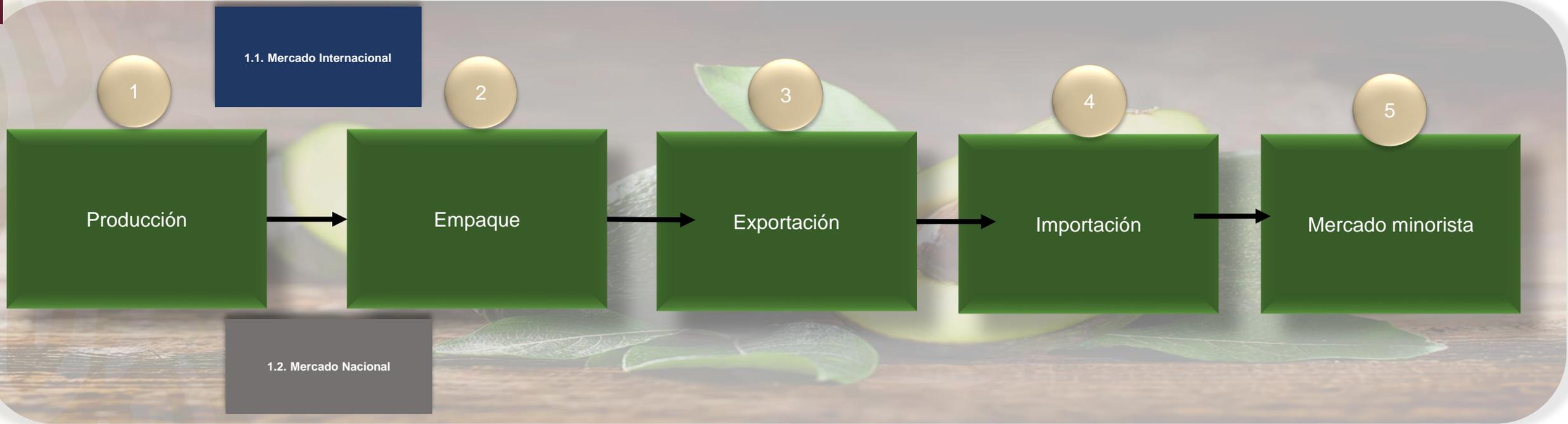


Red simplificada de vínculos internos y externos en la cadena de suministro de aguacate Estados Unidos México



Fuente: Elaboración propia con datos de Cho, et. al. (2021) y Sánchez (2007)

4. Principales eslabones de la cadena de valor (Aguacate)



A close-up photograph of an avocado tree branch. The branch is covered with vibrant green, glossy leaves and several large, dark green, bumpy-skinned avocados. The background is a soft-focus view of more green foliage, suggesting a healthy, productive orchard. The lighting is bright and natural, highlighting the textures of the leaves and fruit.

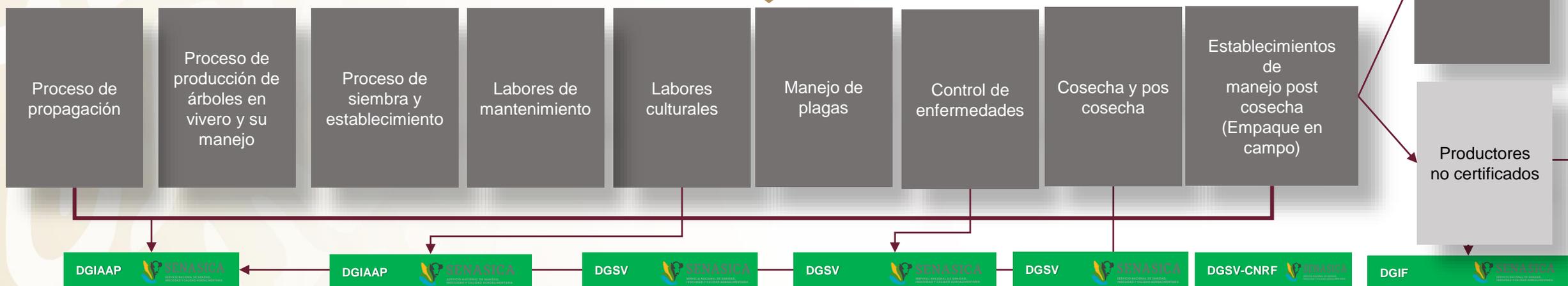
1. Producción

4.1. Eslabón 1. Producción

Producción



SENASICA genera valor en cada uno de los procesos en la producción de aguacate



A) Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC), los cuales se implementan en las unidades productivas y se adaptan a las diferentes fases de producción, desde la cosecha hasta el empaque de productos.

B) Programa Nacional de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas en Vegetales.

Se aplica un programa de vigilancia de contaminantes y residuos de plaguicidas durante el proceso productivo, con acciones específicas que deben realizar las empresas productoras y las empacadoras de aguacate.

C) Campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero

Conservar las zonas libres de barrenadores del hueso y ramas del aguacatero, así como, reducir niveles de infestación de dichas plagas para mejorar el estatus fitosanitario de las zonas aguacateras de México.

D) El Programa de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria

Vigilar de manera activa áreas agrícolas, silvestres, marginales y urbanas, identificadas como zonas de riesgo para la introducción, establecimiento, o en su caso, dispersión de **35** plagas reglamentadas.

E) Implementación de Planes de Trabajo Operativo, Planes y Protocolos de Exportación de aguacate

F) Diagnóstico fitosanitario

Prevenir la introducción y diseminación de plagas al país que afectan los productos vegetales, por medio del diagnóstico correcto y oportuno de agentes causales.

G) Expedición de certificados fitosanitario internacional

Revisión de los requisitos e **implementación de procedimientos de inspección fitosanitaria**, durante la cosecha del fruto, transporte a las empacadora e inspección que realizan los oficiales de Estados Unidos en frontera, así como las restricciones de envío y la identificación de plagas.



Eslabón 1. Producción

A) Sistemas de Reducción de Riesgos de contaminación (SRRC).

2021

2022

Empresas certificadas

3,518

1,322

Unidades de producción

5,760

2,296

Hectáreas certificadas

69,602 has

42,503 has

Hectáreas certificadas en aguacate

16,066 has

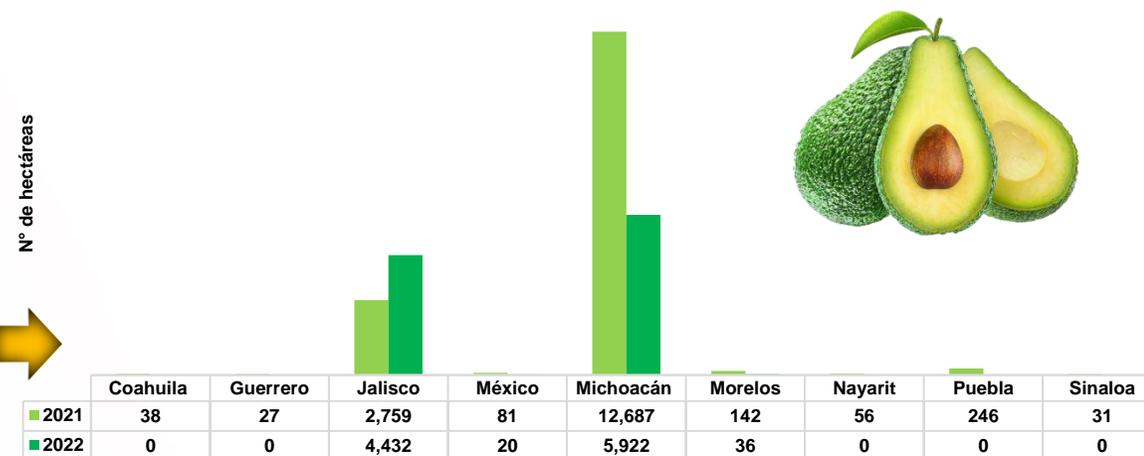
10,411 has

23%

24%

Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria
Acuícola y Pesquera (DGI AAP)

Superficie certificada en SRRC
2021 y avances 2022



109
Empresas que implementan SRRC en AGUACATE



B) Programa Nacional de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas en Vegetales.

Tema: Buen Uso y Manejo de Plaguicidas (BUMP)

A través de la capacitación se brindan herramientas para garantizar las condiciones sanitarias de los alimentos, priorizando la aplicación de buenas prácticas.

72

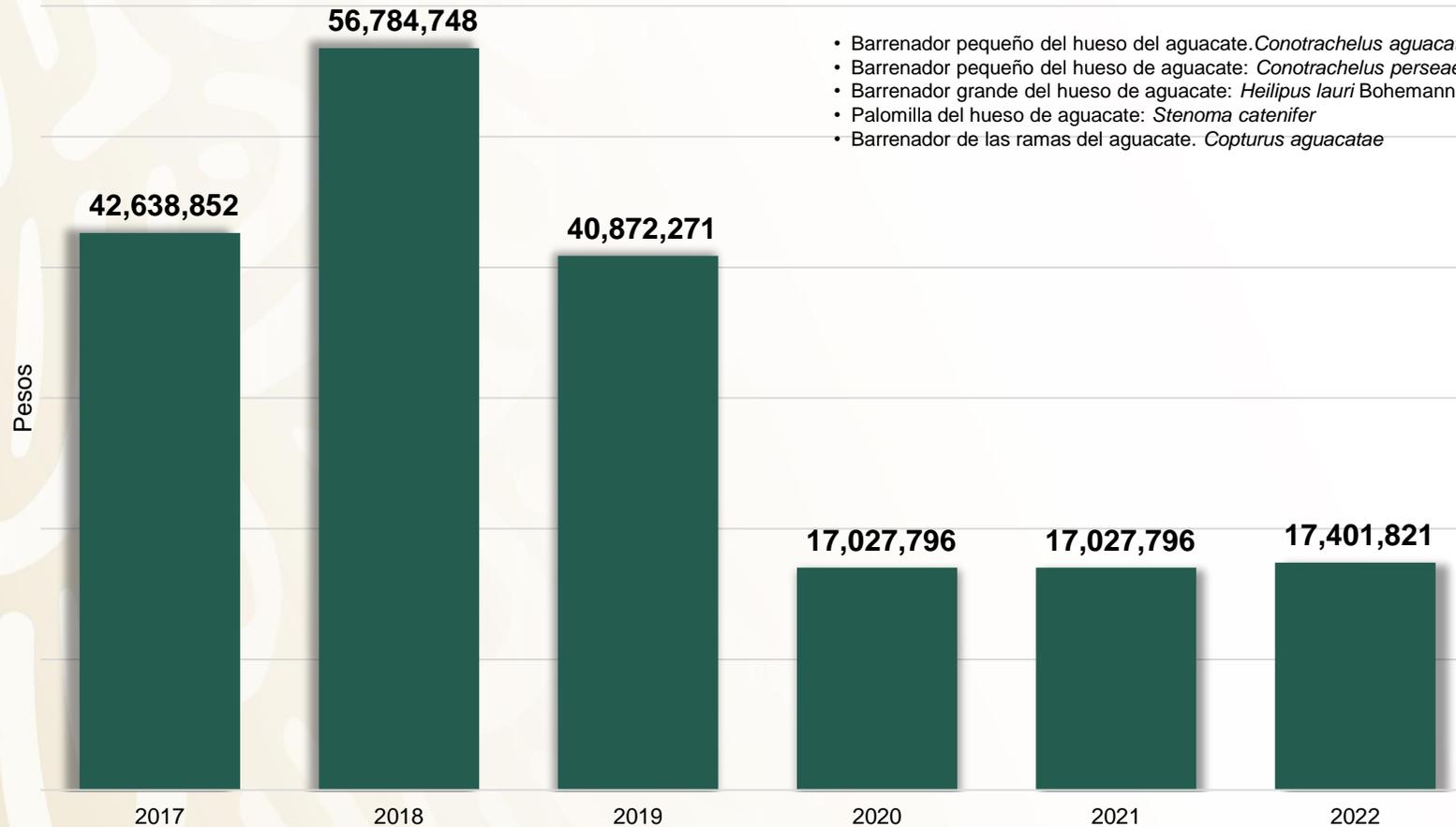
Unidades de producción de **AGUACATE** reconocidas a nivel nacional en áreas BUMP



Eslabón 1. Producción.

C) Campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero (PRA)-Presupuesto.

Recurso asignado



- Barrenador pequeño del hueso del aguacate. *Conotrachelus aguacatae* Barber
- Barrenador pequeño del hueso de aguacate: *Conotrachelus perseae* Barber
- Barrenador grande del hueso de aguacate: *Heilipus lauri* Bohemann
- Palomilla del hueso de aguacate: *Stenomoma catenifer*
- Barrenador de las ramas del aguacate. *Copturus aguacatae*



Con las acciones de la campaña actualmente se benefician directamente a más de **36 mil productores**, considerando huertos comerciales y de traspatio de aguacate.

Eslabón 1. Producción.

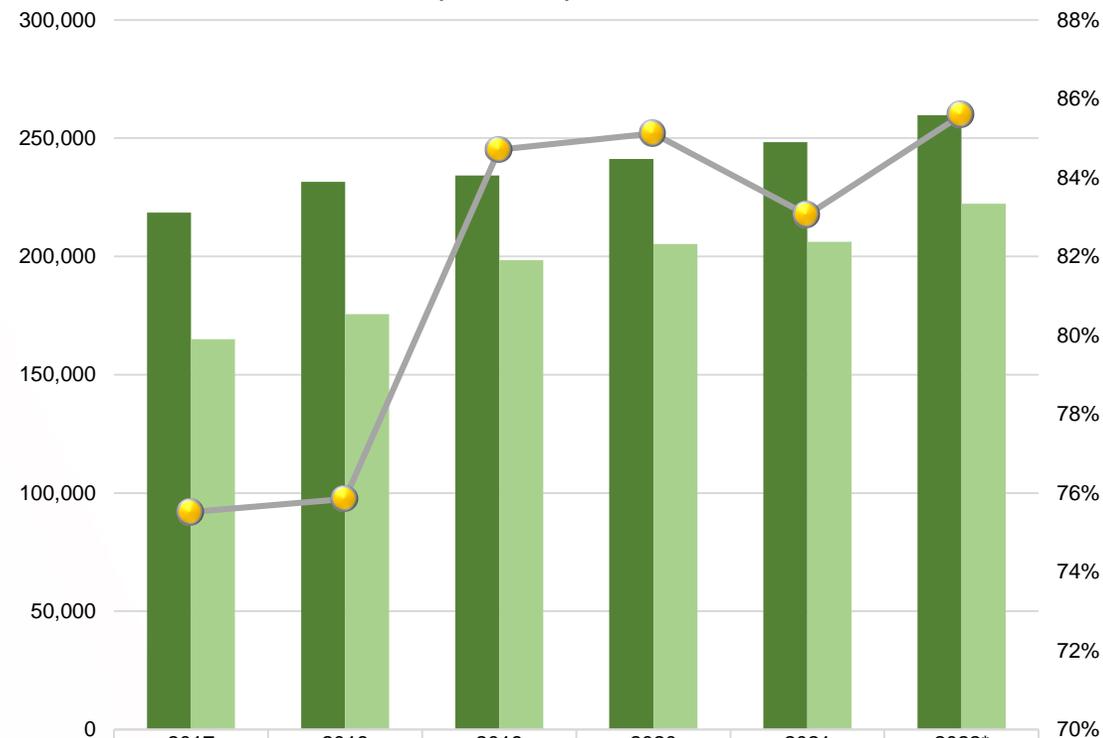
C) Principales resultados- Plagas Reglamentadas del Aguacatero (2017-2022)



Desde el 2017 a la fecha, se ha atendido en promedio el **81%** de la superficie sembrada de aguacate a nivel nacional

N° de hectáreas

Superficie protegida en ZONAS LIBRES por campaña de PRA vs superficie sembrada de aguacate a nivel nacional (Hectáreas)



	2017	2018	2019	2020	2021	2022*
Hectáreas aguacate sembradas a nivel nacional	218,493	231,524	234,270	241,136	248,248	259,769
Superficie (N° de hectáreas protegidas) Zonas libres	165,000	175,600	198,446	205,264	206,172	222,331
Porcentaje de atención de la campaña en la superficie sembrada nacional	76%	76%	85%	85%	83%	86%

Fuente: Elaboración propia con datos de informes anuales de PRA-DGSV 2017-(2022-avances)

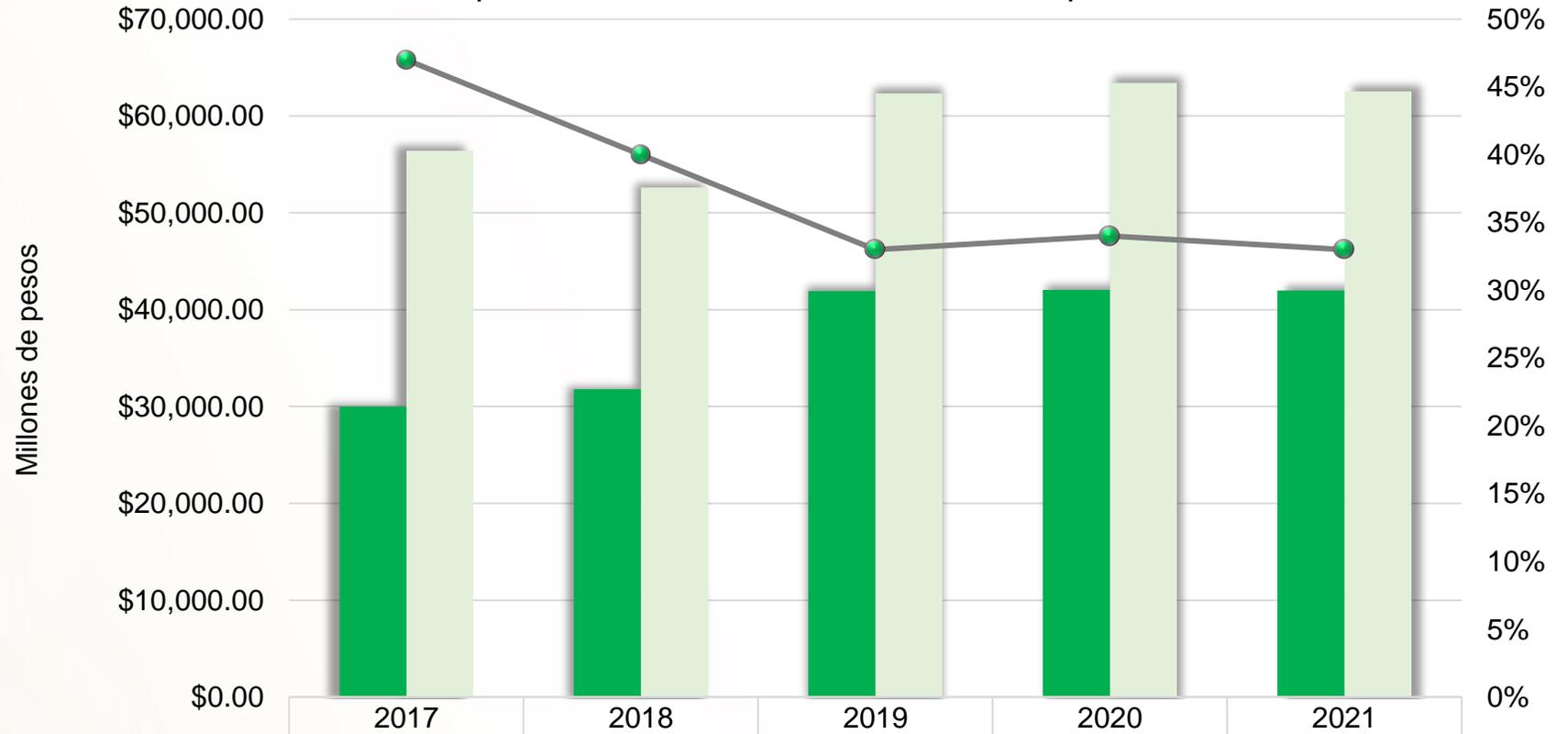


Eslabón 1. Producción.

C) Principales resultados- Plagas Reglamentadas del Aguacatero (2017-2022).



Valor de la producción nacional vs valor de las exportaciones



■ Valor de la Producción Protegida en Zonas Libres	\$29,984.88	\$31,785.32	\$41,914.81	\$42,025.04	\$41,972.47
■ Valor de las exportaciones	\$56,403.66	\$52,622.10	\$62,324.42	\$63,406.89	\$62,536.50
● Porcentaje del Valor de las Exportaciones obtenido (adicional al valor de la producción nacional)	47%	40%	33%	34%	33%

Eslabón 1. Producción. C) Resultados 2021 (PRA).

La Campaña Nacional opera con el **objetivo de conservar las zonas libres y mejorar el estatus de las zonas bajo control** en Colima, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit y Puebla.

Durante el 2021 se protegieron
206,172 hectáreas.



43 municipios de **Michoacán** están reconocidos como zonas libres de plagas del aguacatero, por lo que alrededor de **47** mil huertos certificados participan en el programa de exportación.

Jalisco tiene **15** municipios declarados como libres de barrenadores (uno de los principales requerimientos para exportar a

EUA), lo que equivale a **22,107**

hectáreas de aguacate, de **2,900**

productores, que corresponden a **3,663** huertos (Senasica, 2022).*



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Eslabón 1. Producción. C) Resultados 2022 (PRA).

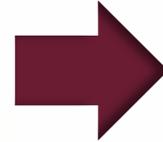
Con las acciones de la campaña se contribuye a proteger:

➔ **222,331** hectáreas

➔ **88** municipios

➔ **164,431** hectáreas.

➔ **9 zonas** agroecológicas con reconocimiento oficial.



Zonas libres de barrenadores del hueso del aguacate, ubicadas en los estados de Michoacán, Jalisco, Guerrero, Nayarit, Estado de México, Morelos, Puebla y Guanajuato.

Situación fitosanitaria actual



173,586 hectáreas muestreadas en zonas libres de barrenadores del hueso para determinar la conservación de su categoría (1^{er} trimestre, 2022).



El 26 de mayo el 2022 en el DOF, se publicó el acuerdo por el que se declaran como zonas libres del barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*), barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus aguacatae* y *C. perseae*) y de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenoma catenifer*), a los municipios de Áporo, Senguio y Lagunillas del Estado de Michoacán de Ocampo; Chiquilistlán y Tepatitlán de Morelos del Estado de Jalisco; Ahuacatlán e Ixtlán del Río del Estado de Nayarit, y Taxco de Alarcón del Estado de Guerrero.

Eslabón 1. Producción

C) Análisis Beneficio –Costo de la campaña contra (PRA) en el valor de la producción 2017-2021

El Análisis Costo-Beneficio, se obtuvo aplicando un factor de actualización, conforme a la tasa de inflación promedio entre el periodo (2017-2021), para ello, se comparó el valor actual de los beneficios, con relación al valor actual de los costos. El resultado de este análisis a causa de la actualización de costos y beneficios, aumenta ligeramente en su valor y costos, obteniendo con ello lo siguiente:



266, 301
Millones de pesos

Valor total de la producción
nacional de aguacate
2017-2021



215,758
Millones de pesos

Valor de la producción
protegida por la campaña
contra PRA



207 millones de pesos

Presupuesto invertido
2017-2021
PRA



1: 1,041 pesos

Relación beneficio-costo

Por cada peso invertido, se han protegido **\$1,041** pesos del valor de la producción del aguacate, inversión que se traduce en reconocimientos de **zonas libres de plagas del aguacatero** permitiendo a los productores transportar su fruta sin la necesidad de contar con un Certificado Fitosanitario de Movilización Nacional y colocar su mercancía en condiciones de mayor competitividad en mercados nacionales y extranjeros.



Eslabón 1. Producción.

C) Análisis Beneficio –Costo de la campaña de la campaña (PRA) en el valor de las exportaciones

El Análisis Costo-Beneficio para las exportaciones, se obtuvo aplicando un factor de actualización, conforme a la tasa de inflación promedio entre el periodo (2017-2021), así como la aplicación del tipo de cambio del peso frente al dólar durante el mismo periodo de análisis para referir el valor actual de las exportaciones el valor actual de los beneficios, con relación al valor actual de los costos. El resultado de este análisis es el siguiente:



6,812,380
Millones de pesos

Valor de las exportaciones
totales de aguacate 2017-2021



6,812,380
Millones de pesos

Valor de las exportaciones
protegidas por PRA



207 millones de pesos

Presupuesto invertido
2017-2021
PRA



1: 32,859 pesos

Relación beneficio-costo



Por cada peso invertido, se han protegido **\$32,859** pesos del valor de las exportaciones de aguacate, lo cual ha impactado positivamente en la protección de la superficie establecida y la producción en las zonas libres, ha permitido el crecimiento de las **exportaciones**, posicionando a México como el principal exportador de este fruto a nivel mundial.

Eslabón 1. Producción.

D) Plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (VEF) en aguacate

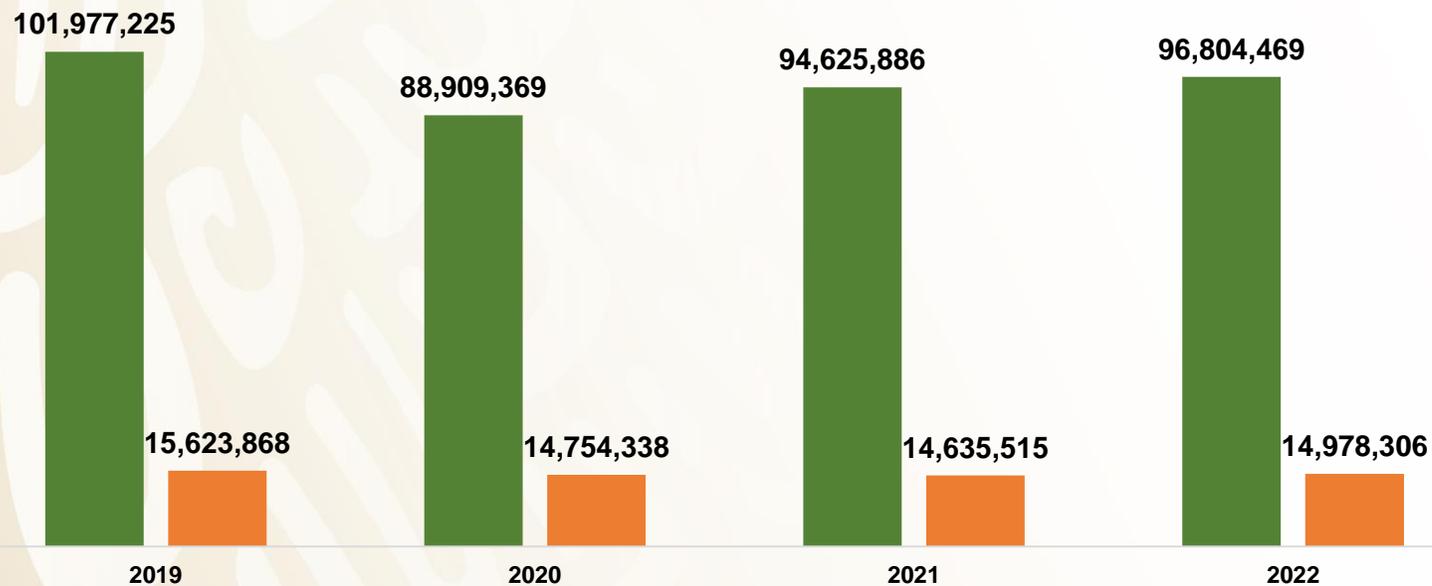
Complejos de escarabajos ambrosiales

Xyleborus glabratus-Raffaelea lauriciola
Euwallacea sp.-F. euwallaceae

Presupuesto asignado a incentivo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria vs presupuesto estimado para operación de VEF

■ Incentivo. Vigilancia Epidemiológica de Riesgos fitosanitarios

■ Presupuesto estimado para CEA



Otras plagas en aguacate bajo VEF

- Palomilla marrón (*Epiphyas postvittana*).
 - Quemadura de la hoja (*Xylella fastidiosa subsp. multiplex*)
- Trampeo Preventivo contra Moscas Exóticas de la Fruta
- *Bactrocera dorsalis*: Mosca oriental de la fruta:
 - *Ceratitis capitata* (Wiedemann)
 - *Anastrepha ludens* (Loew)
 - *Anastrepha striata* Schiner
 - *Anastrepha serpentina* (Wiedemann)



Eslabón 1. Producción.

D) Plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (VEF) en aguacate

Presupuesto Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (2019-2022).

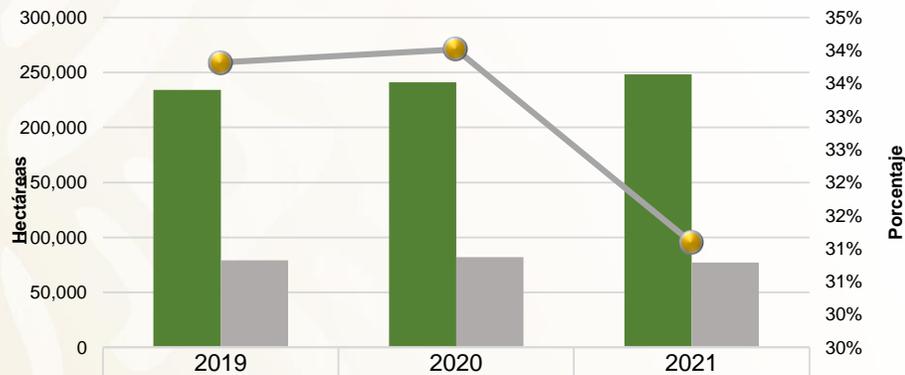
Complejos de escarabajos ambrosiales

Xyleborus glabratus-Raffaelea lauriciola
Euwallacea sp.-F. euwallaceae



Vigilancia en 30 estados en PVEF

Superficie sembrada de aguacate vs superficie atendida por VEF

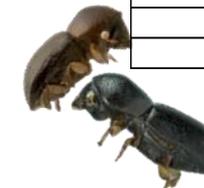


	2019	2020	2021
Superficie nacional de aguacate Has	234,270	241,136	248,248
Superficie atendida por VEF Has	79,227	82,030	77,178
% de atención de VEF respecto a la superficie nacional	34%	34%	31%

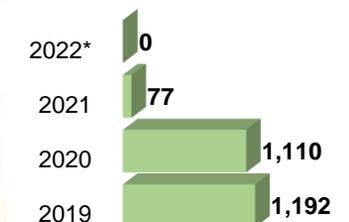
Nacional	Encuestas realizadas	
	Exploración puntual	Ruta de vigilancia
2019	20,536	14,205
2020	18,710	21,302
2021	25,695	18,768
2022*	73,824	0

228
Técnicos*

Años	Encuestas	N° de trampas instaladas
	Ruta de trampeo	
2019	40,271	2,499
2020	29,094	1,197
2021	23,849	2,035
2022*	6,340	432



Plantas centinela



Para PSIA-2022, en cada uno de los componentes y conceptos de incentivos establecidos **no se asigna un recurso exclusivo para operar la VEF de Complejos de escarabajos Ambrosiales.**

Eslabón 1. Producción.

D) Plagas bajo Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria (VEF) en aguacate

Beneficio costo en el Valor de la producción nacional 2019-2021



163, 023
Millones de pesos

Valor total de la
producción nacional
de aguacate
2019-2021



53, 799
Millones de pesos

Valor de la
producción atendida
con el PVEF



49
millones de
pesos

Presupuesto invertido
2019-2021
PVEF.



1: 1,041 pesos

Relación beneficio-costo



4, 178, 536
Millones de pesos

Valor total de las
exportaciones de
aguacate
2017-2021



1, 379, 952
Millones de pesos

Valor de las
exportaciones
protegidas por
acciones de VEF



49 millones de
pesos

Presupuesto invertido
2017-2021
PRA



1: 28,057 pesos

Relación
beneficio-costo

Con las acciones del PVEF se protege la superficie establecida con el cultivo de aguacate, **su producción; valor de producción** y el abastecimiento en el mercado nacional e internacional al ser un hospedante susceptible en el que la plaga puede reproducirse.

Eslabón 1. Producción

E) Implementación de Planes de Trabajo Operativo, Planes, Protocolos de Exportación de aguacate y requisitos fitosanitarios impuestos por países importadores.

7 Países que establecen Requisitos Fitosanitarios para regulación de Plagas Reglamentadas del Aguacatero



País importador		Documento mediante el cual se establecen los requisitos fitosanitarios
Estados Unidos de América		Plan de trabajo firmado entre México y EUA
Chile		Plan de trabajo para la exportación de paltas frescas, variedad Hass desde México, Estado de Michoacán Servicio agrícola y ganadero (algunos municipios) a Chile.
Corea del Sur		Requerimientos cuarentenarios para la importación de frutos frescos de aguacate de México a Corea
China		Protocolo de requerimientos fitosanitarios para la exportación de aguacate de México a China, entre la SADER-Administración de calidad, Inspección y Cuarentena de la República Popular de China
Argentina		Permiso de importación (Pre- afidi) emitido por parte del SENASA de Argentina
El Salvador		Certificado Fitosanitario Internacional (CFI)
Honduras		Certificado Fitosanitario Internacional (CFI)

5 Países que establecen Requisitos Fitosanitarios para importar aguacate mexicano

País importador		Documento mediante el cual se establecen los requisitos fitosanitarios
Rusia		Certificado Fitosanitario Internacional (CFI)
Guatemala		
Países de la Unión Europea		
Japón		
Emiratos Árabes		



Eslabón 1. Producción.

F) Diagnóstico fitosanitario

El Área de Diagnóstico Fitosanitario del Centro Nacional de Referencia Fitosanitaria (CNRF) a través de sus **Laboratorios de Diagnóstico Fitosanitario** detecta plagas de importancia cuarentenaria para México con el fin de reducir la introducción de plagas a nivel nacional **facilitado las relaciones comerciales de movilización nacional, importación y exportación.**

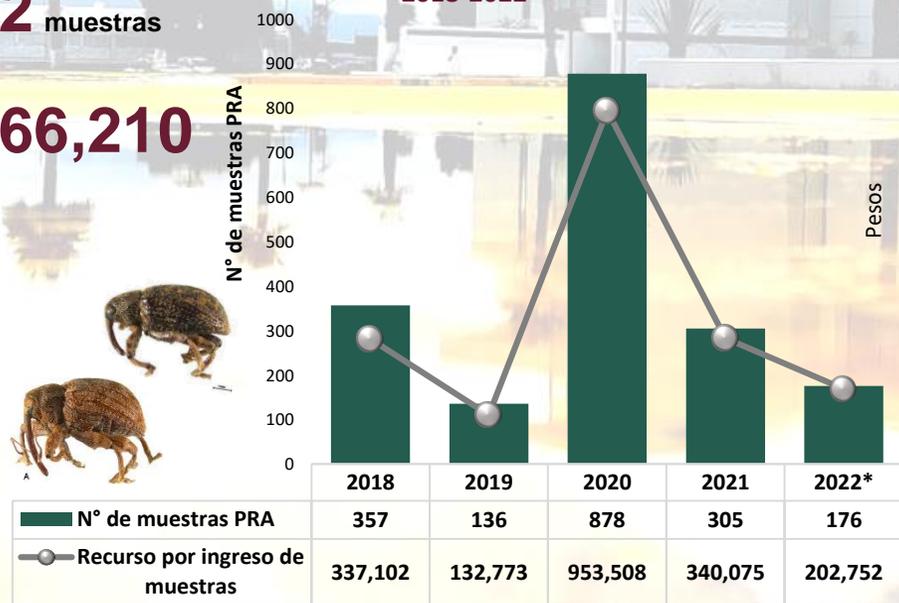
Plagas reglamentadas del aguacate-PRA

Recurso obtenido* por concepto de ingreso de muestras
Laboratorio entomología

2018-2022

1,852 muestras

\$1,966,210



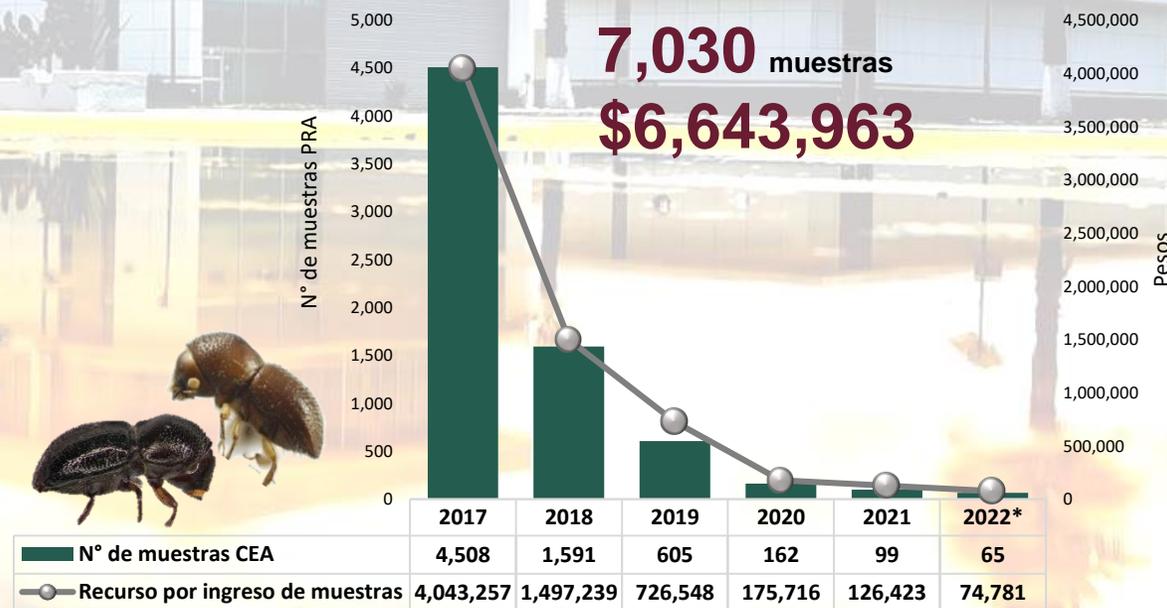
Complejos de escarabajos ambrosiales (CEA)

Recurso obtenido* por concepto de ingreso de muestras
Laboratorio entomología y micología

2017-2022*

7,030 muestras

\$6,643,963



Fuente: Elaboración propia con datos del SINLAB, 2017-2022*

* Estimación de costos por año, con base en resultados y estimación de costos por muestra 2017-2019. Corte al 21 de junio 2022

Eslabón 1. Producción

G) Certificado fitosanitario de movilización nacional

Disposiciones aplicables conforme a la Norma Oficial Mexicana **NOM-066-FITO-2002**, Especificaciones para el manejo fitosanitario y movilización del aguacate.

Certificación en la movilización	2021	2022
Certificados emitidos	18,801	6,705
Toneladas movilizadas	236,512	81,246
Estados origen	11	9
Estados destino	21	21

Certificado Fitosanitario de Movilización Nacional



Estado de origen	Toneladas de aguacate movilizadas	
	2021	2022 *
Jalisco	150,728	52,836
Michoacán de Ocampo	53,078	19,371
México	7,323	4,503
Morelos	3,230	2,512
Colima	5,434	1,332
Nayarit	16,127	613
Baja California	97	41
Aguascalientes	364	37
Guanajuato	96	2
Sonora	12	--
Nuevo León	22	--
Total	236,511	81,247

Certificado Fitosanitario internacional

Las acciones de Senasica en la **Certificación de huertos** para la exportación a Estados Unidos impacta en el **63%** de la superficie sembrada a nivel nacional.

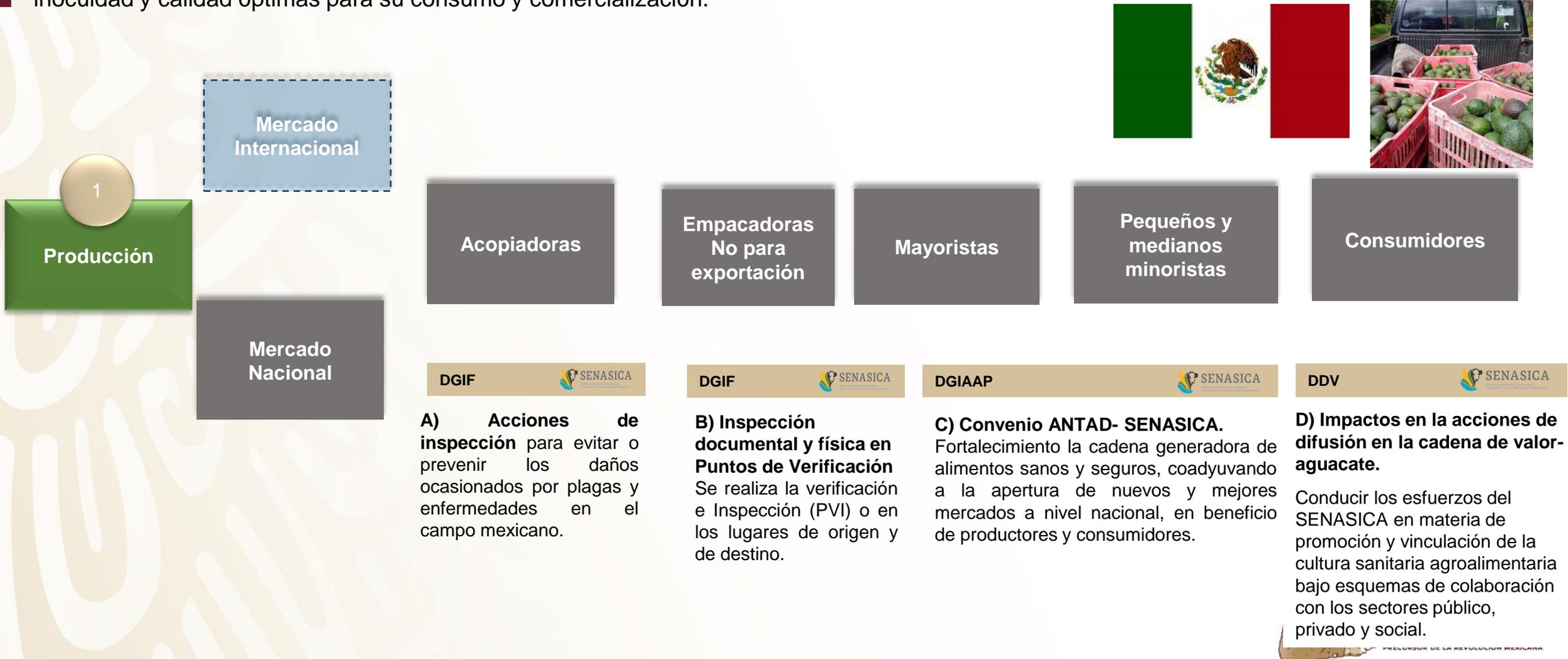
49,005 huertos certificados con una superficie de **152,712** hectáreas para exportar aguacate de Michoacán a Estados Unidos en la temporada que va del 15 de octubre de 2021 al 14 de abril de 2022 (Senasica, 2022).



4.2. Mercado Nacional

Principales impactos y acciones sanitarias en eslabones del mercado nacional

A través de la DGIF, Senasica promueve la movilización de alimentos y productos que cuenten con sanidad, inocuidad y calidad óptimas para su consumo y comercialización.

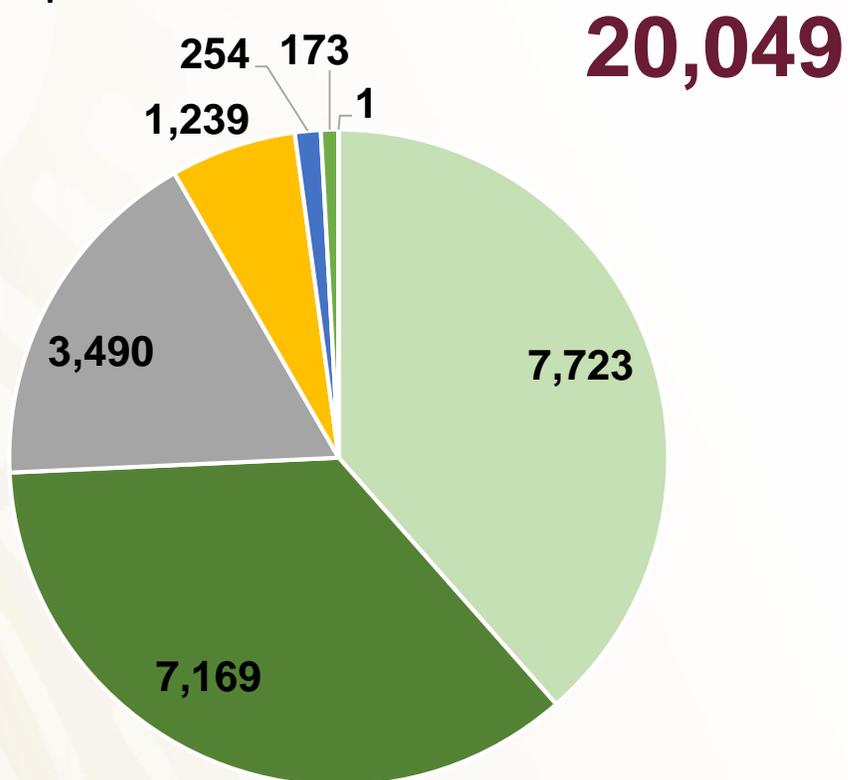


• 1.2. Mercado Nacional

**A) Resultados de acciones de inspección;
B) Inspección documental y física en Puntos de Verificación**

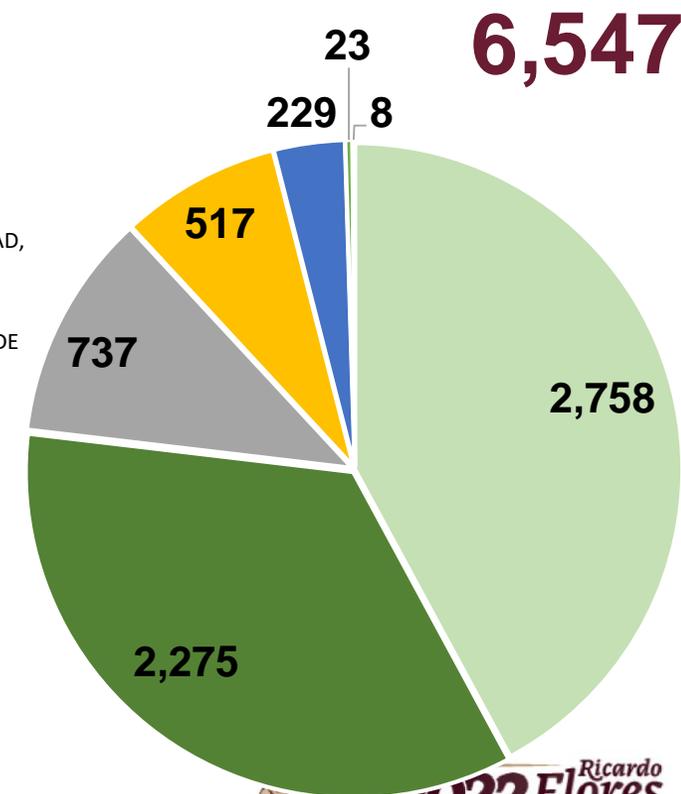
- VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN PAMFA, A.C.
- SERVICIOS INTEGRALES PARA UNA AGRICULTURA RENTABLE, A.C.
- ASOCIACIÓN MEXICANA DE EVALUADORES DE LA NORMATIVIDAD, A.C.
- CONSULTORIA FITOZOOSANITARIA DE MÉXICO, COFIMEX, A.C.
- GRUPO NACIONAL EC, A.C.
- NORMEX DE MICHOACÁN, A.C.
- OFICINAS CENTRALES - DGSV

**N° Folios emitidos en 2021
por Unidades de Verificación**



**N° Folios emitidos en 2022
Unidades de Verificación**

- VERIFICACIÓN Y CERTIFICACIÓN PAMFA, A.C.
- SERVICIOS INTEGRALES PARA UNA AGRICULTURA RENTABLE, A.C.
- ASOCIACIÓN MEXICANA DE EVALUADORES DE LA NORMATIVIDAD, A.C.
- CONSULTORIA FITOZOOSANITARIA DE MÉXICO, COFIMEX, A.C.
- GRUPO NACIONAL EC, A.C.
- NORMEX DE MICHOACÁN, A.C.
- GRUSEFI GRUPO DE SERVICIOS FITOSANITARIOS, A.C.



Fuente: Sistema Nacional de Movilización Fitosanitaria 2022. Corte 13/06/2022



- Mercado Nacional Principales impactos y acciones Sanitarias Pequeños y medianos minoristas
- C) Convenio ANTAD- SENASICA

Objetivos de valor para la cadena

Integración de empresas certificadas en SRRC y orgánicos a la plataforma ANTAD.biz



Incrementar el comercio de productos hortofrutícolas (aguacate) certificados en SRRC con los asociados de ANTAD



Generar proveeduría responsable en el sector de venta al detalle.

Beneficio al consumidor y al sector productivo certificado en SRRC, a través de sus productos en el mercado digital ANTAD Biz.



Empresas afiliadas en comercialización de aguacate

De las **20** tiendas afiliadas para venta de aguacate fresco y sus derivados, **3** de ellas, cuentan con e distintivo de calidad y confianza **SENASICA**



Fuente: Senasica-DGIAAP (2022).

Plataforma ANTAD.Biz: <https://antad.biz/buscar?q=aguacate&x=13&y=7>

- **Mercado Nacional**
Principales impactos y acciones Sanitarias
Consumidores

D) Impactos en la acciones de difusión en la cadena de valor- aguacate.

Con el objetivo de dar a conocer un contexto de resultados derivados de la “Planeación estratégica 2021” y avances 2022. La DDV promueve en redes sociales, medios audiovisuales y de divulgación, las acciones que se han realizado en torno al cultivo de aguacate.

Temas

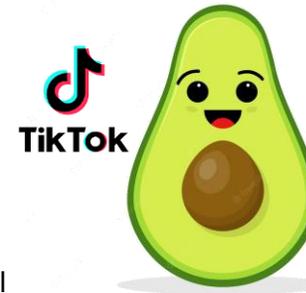
- Plaga del aguacatero
- Producción y exportación del aguacate
- Blog producción y exportación del aguacate
- Blog comercialización del aguacate
- El aguacate presente en el superbowl
- Notificación contra la plaga reglamentada del aguacatero
- Medidas para prevenir y controlar la plaga del aguacatero
- Listado de campañas fitosanitarias vigentes (se menciona plagas reglamentadas del aguacatero)
- Blog exportación del aguacate



Senasica @SENASICA · 12 jun.
#BlogSenasica Más de un millón 358 mil toneladas de aguacate viajando por el mundo bit.ly/3znWXTN



- Buenas prácticas
- Plagas aguacate
- Campo mexicano
- Control de plagas
- Aguacate súper bowl



2. Empaque



Eslabón 2. Empaque

Acciones de Senasica en actividades de empaque

Senasica cuenta con emparadoras certificadas para exportación y certificadas en aplicación de SRRC:

66 Empacadoras propuestas para participar en el programa de exportación de aguacate has de México a China

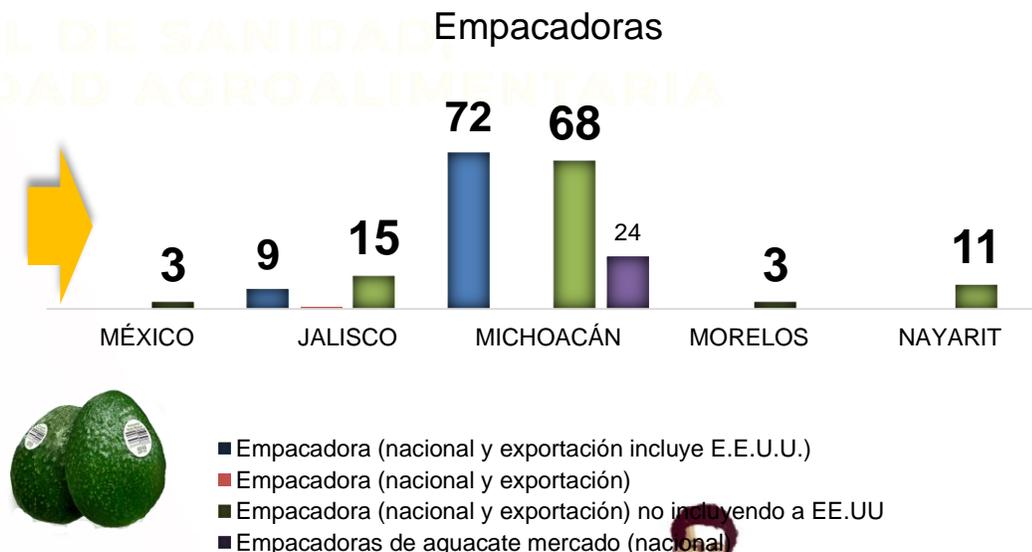
32 emparadoras nacionales para exportación de aguacate

6 Exportación aguacate a Chile

72 emparadoras que cumplen con SRRC y BUMP



206 Empacadoras que cuentan con **Certificado Fitosanitario** de Cumplimiento de Norma



Sujetas a normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) **NIMF-15**



3. Exportación

A worker in a food processing facility is shown wearing a white hairnet, a white face mask, and blue nitrile gloves. She is sorting through a large blue bin filled with green avocados. She is holding one avocado in her gloved hand, preparing to place it into a cardboard box. The background shows more blue bins and cardboard boxes, indicating a busy packing area. The text "3. Exportación" is overlaid in large white font across the center of the image.

Eslabón 3. Exportación

3.1. Evolución de las exportaciones 2010-2022

Evolución anual de las exportaciones e importaciones mexicanas de Aguacate 2010-2022



El **89%** de las exportaciones realizadas en 2021 se destinaron a EE.UU.



El **80%** de los aguacates exportados fueron de origen michoacano (Embassy EE.UU, 2022)



Jalisco es la 2ª potencia exportadora a **29** naciones, entre las que destacan **Canadá, Japón**, además de la **Unión Europea**, y las **24** empacadoras certificadas por Senasica han enviado a esos destinos **350 mil** toneladas de fruto fresco entre 2018 y 2021, lo que representa el **46%** de su producción (Senasica, 2021).

*Avance de las exportaciones Enero a Abril 2022.



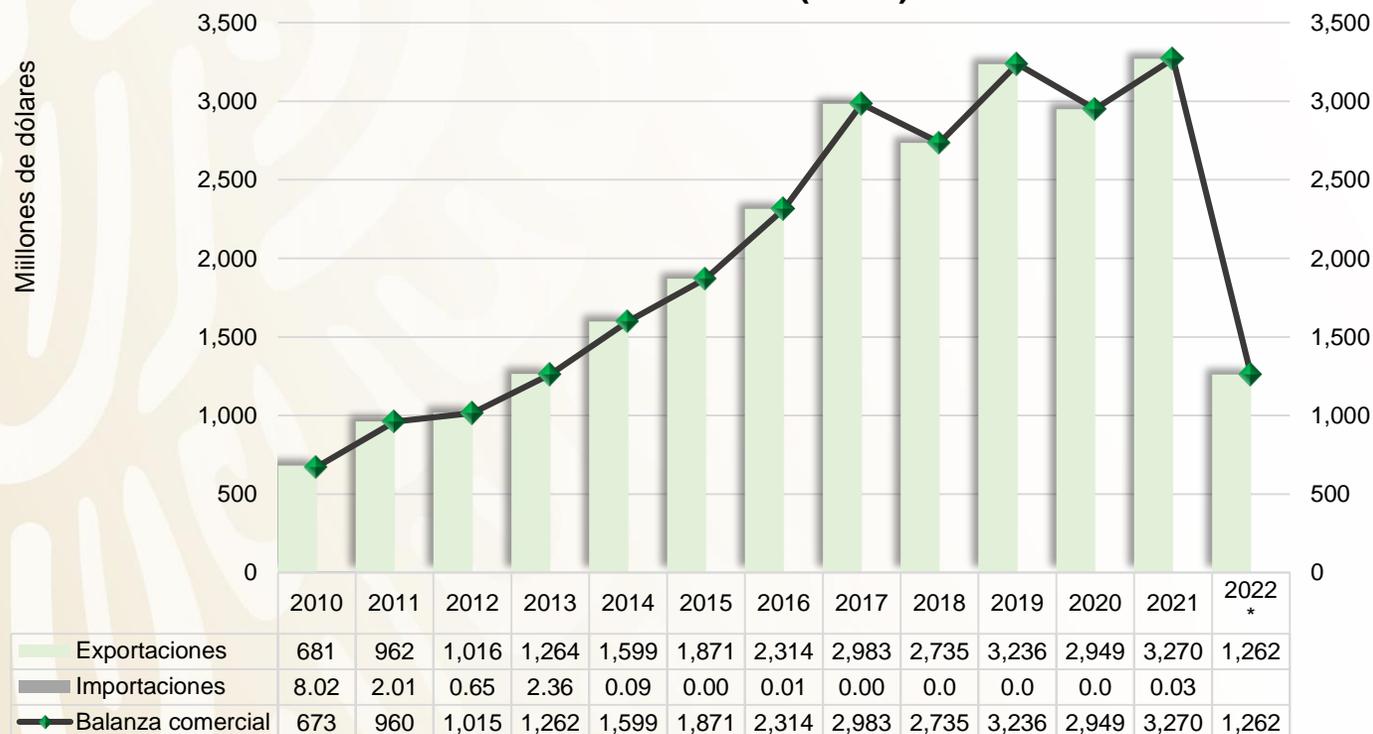
Eslabón 3. Exportación

3.2. Balanza Comercial 2010-2022

Evolución de la Balanza comercial

Fracción: 0804.40.01 Aguacates (paltas)

Millones de dólares (MMD)



El aguacate en 2021 mantuvo superávit de **3,262** MMD entre los principales productos comercializados de México.

1,262 MMD de Enero a Abril del 2022, en exportaciones de aguacate mostrando una variación relativa del **21.14%** respecto al 2021.

Las exportaciones impactan positivamente en la economía de más de **26,740** productores en el sector aguacatero (INIFAP. 2022).

En EE. UU. Cada aguacate hass se vende entre **1.25 a 2** dls (USDA, 2022).



Eslabón 3. Exportación

3.3. Escenario 2022

Enero a abril



● Encarecimiento--menos ventas
Precio que genera más recursos. (GCMA, 2022).

➔ El precio al productor ▲ 87.5% en el último año, mientras los consumidores locales pagaron 100% más y los internacionales 70% más.

Volumen

- **391,426** toneladas, volumen menor en **151,044** toneladas menos que en mismo periodo 2021.

Causas

- Suspensión temporal de EE.UU a la entrada de aguacate durante la 2ª mitad de febrero.
- Prevalencia de altos precios de venta

Destino

- Se destinó a 26 países: **EE.UU 86.7%**
Canadá 7.1% y **Japón 3.7%**

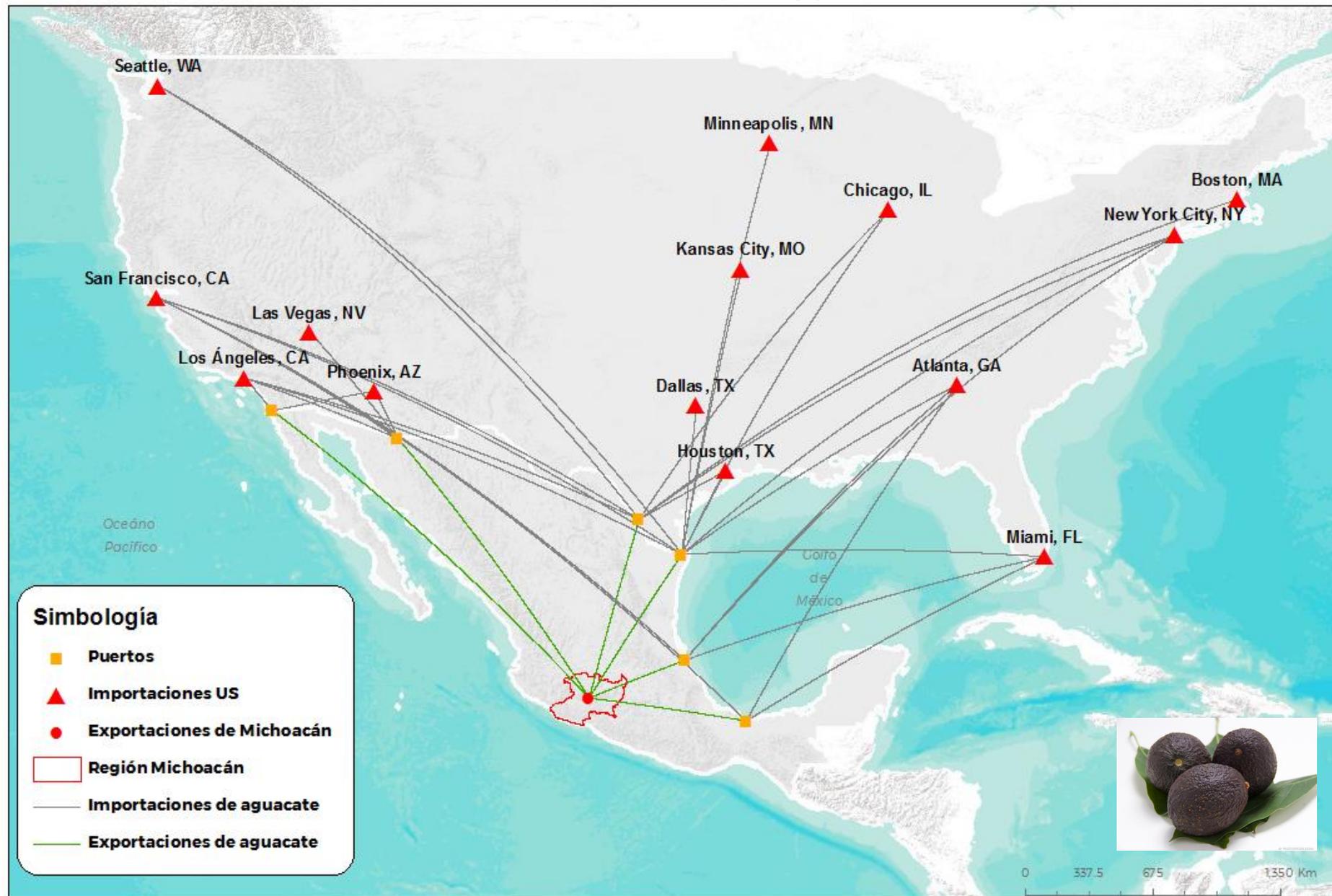
Exportaciones

Las exportaciones de México a Estados Unidos han descendido **20.5%** (**87 mil 568** toneladas) en lo que va del año.

Estatus

- De junio a agosto, se registra disminución en las exportaciones, y repuntan en Septiembre.

3.4. Mapa de flujo simplificado de la logística comercial de México a los EE. UU.



De cada **10** aguacates que entran a Estados Unidos, **8.7** son de Michoacán.

Estados Unidos es el principal consumidor de aguacate mexicano, le siguen **Canadá, Japón, España, Países Bajos, Francia, Reino Unido, Honduras, El Salvador, China y Corea del Sur**, entre otros.



Fuente: Geomática-senasica (2022) elaborado con datos de Cho, K., Goldstein, B., Gounaridis, D., & Newell, J. P. (2021)



4. Importación

Eslabón 4. Importación

Puntos de Inspección Internacional en Materia de Sanidad Vegetal (PIIMSV)

Actualmente, se cuentan con **83** Puntos de Inspección Internacional en Materia de Sanidad Vegetal (PIIMSV), cuya inspección se enfoca en *vegetales, productos y subproductos de origen vegetal refrigerados y congelados, así como, productos y subproductos de origen vegetal secos empacados y maquinaria usada en actividades agrícolas.*



Nombre de la OISA	N° de OISAS
Manzanillo, Col.	8
Altamira, Tamps.	7
Reynosa, Tamps.	7
Veracruz, Ver.	7
Colombia, N.L.	6
Nogales, Son.	6
Nuevo Laredo, Tamps.	6
Mexicali, B.C.	5
Tijuana, B.C.	5
Cd. Juárez, Chih.	3
Tuxpan, Ver.	3
Cd. Hidalgo, Chis.	2
Lázaro Cárdenas, Mich.	2
Matamoros, Tamps.	2
Ojinaga, Chih.	2
Piedras Negras, Coah.	2
Progreso, Yuc.	2
San Luis Rio Colorado, Son.	2
Agua Prieta, Son.	1
Ensenada, B.C.	1
Mazatlán, Sin.	1
Puerto Palomas (San Jerónimo), Chih.	1
Salina Cruz, OAX	1
Subteniente López, Q. Roo	1
Total general	83

Oficinas de Inspección de Sanidad Agropecuaria



22



42



27

- Realizar la vigilancia, inspección, verificación y certificación.
- Cumplimiento de las regulaciones fitozoosanitarias de los productos y subproductos agropecuarios que ingresan al territorio nacional

Impactos sociales

La producción del aguacate mexicano representa **70 mil** empleos directos y **300 mil** indirectos (Senasica, 2022).

Los pequeños productores sostienen la mayor parte de la exportación de aguacate. De **26 mil 980** agricultores de Michoacán registrados en el Plan de Exportación, **25 mil 377** cultivan en huertos menores a **10 hectáreas** (SADER, 2021).

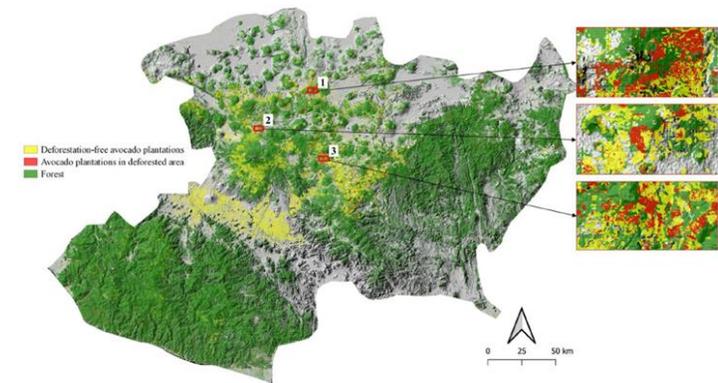
El **80%** de la mano de obra de los campos aguacateros de Jalisco son mujeres, en su mayoría madres de familias (Medina, 2022).

Con los precios que recibe el productor se impacta en la calidad de vida.

Reducción de la pobreza alimentaria (Villanueva y Zepeda, 2018).

Impactos ambientales

De acuerdo con un estudio Cho, 2021, la deforestación total en Michoacán entre 2001 y 2017 está asociada a la expansión de plantaciones de aguacate.



Impactos culturales

Sorteo Zodiaco No. 1511 a la conmemoración por “Nuestra Riqueza el Aguacate”. Como referente de calidad y productividad a nivel internacional.



Perspectivas

- SADER - Actualmente está en negociaciones con **Brasil, Malasia, China, Corea del Sur, Filipinas, Indonesia, Cuba y Chile**, y en breve con **Australia** y Tailandia, con el fin de abrir más mercados para la fruta mexicana.
- Senasica trabaja con las **centrales de abasto** con el propósito de que, a mediano plazo, también en esta cadena se expendan productos certificados, lo que potencia las posibilidades de llegar a mejores mercados.



El éxito del clúster del aguacate en Michoacán ha abierto la oportunidad para el desarrollo de otras industrias y el posicionamiento de otros productos en mercados extranjeros, como lo son las Berrys.



Fortalezas

- El **estatus fitosanitario** que posee México es un pasaporte para los productos agroalimentarios que se cultivan en el país.
- **120 años de experiencia**, en materia fitosanitaria han valido para que México sea un ejemplo en seguridad alimentaria y ha abierto las puertas en mercados internacionales, posicionando productos estratégicos como el **aguacate**.
- Las próximas exportaciones de aguacate de Jalisco, representan una gran oportunidad para afianzar a México como el **principal proveedor del fruto al mundo** (Villalobos, 2022).



Retos

- Implementar un **sistema de trazabilidad electrónico** eficiente y confiable en la exportación jalisciense de aguacate (Trujillo, 2022).
- **Plantear un crecimiento ordenado** de la industria que promueva la conservación de los recursos naturales (Camacho, 2022).
- **Fortalecer puntos críticos** para cumplir el PTO, como el registro, aprobación y certificación de huertos libres.
- Garantizar y demostrar **la trazabilidad del aguacate** y el muestreo semestral de los huertos.

Conclusiones

SENASICA con estas acciones
Contribuye a :

El reconocimiento del SENASICA genera valor agregado en los eslabones de producción y procesamiento de cadenas agroalimentarias al prevenir, controlar, mitigar o erradicar riesgos sanitarios y de inocuidad.

Preservar y mejorar las condiciones fitosanitarias (Zonas libres).

Administrar y fomentar la capacitación, acompañamiento técnico y certificación de buenas prácticas para la inocuidad agroalimentaria.

Fomentar y fortalecer la sanidad e inocuidad en cada uno de los procesos en la cadena de valor.

Previene y protege la sanidad e inocuidad agroalimentaria mediante actos de inspección fitozoosanitaria y mecanismos de monitoreo de riesgos sanitarios en las cadenas agroalimentarias.

Establecer un proceso de coordinación y comunicación que genere valor agregado para brindar información relevante, oportuna y confiable para la orientación estratégica y toma de decisiones.

Mostrar fortalezas al apoyar en la apertura de nuevos mercados para la exportación en beneficio del sector productivo.



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Fuentes de consulta

- Animal and Plant Health Inspection Service (2021) Operational Work Plan (OWP). En línea: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/707415/Final.pdf>
- Banco de México (2022).Serie histórica del tipo de cambio (2015-2021). En línea: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF373&locale=es>
- Catálogo Nacional 2022. Solicitud para la obtención del Certificado para Exportación Certificado Fitosanitario Internacional para la exportación de vegetales, sus productos y subproductos. En línea: <https://catalogonacional.gob.mx/FichaTramite?traHomoclave=SENASICA-05-001-A>
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria- CEDRSSA, (2020). Investigación. Análisis del Programa Especial Concurrente 2020-2024. Palacio Legislativo de San Lázaro. En línea: http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/51Análisis_PEC_2020_2024.pdf
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria- CEDRSSA, (2021). Análisis. Elementos para la Glosa. Tercer Informe de gobierno (2020-2021). Progrma Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable. En línea: http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/41Glosa_PEC_3%C2%B0Informe_Gobierno_CEDRSSA.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Análisis de la vinculación entre la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) y las Reglas de Operación (ROP) 2021*. Ciudad de México: CONEVAL, 2021
- Cho, K., Goldstein, B., Gounaridis, D., & Newell, J. P. (2021). *Where does your guacamole come from? Detecting deforestation associated with the export of avocados from Mexico to the United States*. *Journal of Environmental Management*, 278, 111482. doi:10.1016/j.jenvman.2020.111482
- Cruz-López, Diego Francisco, Ignacio Caamal-Cauich, Verna Grisel Pat-Fernández, y Juventino Reza Salgado. 2022. «Competitividad De Las Exportaciones De Aguacate Hass De México En El Mercado Mundial». *Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas* 13 (2). México, ME:355-62. <https://doi.org/10.29312/remexca.v13i2.2885>.
- Diario Oficial de la Federación (28-12-2020.) ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio 2021. En línea: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609038&fecha=28/12/2020#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación-DOF. (2020). DECRETO por el que se aprueba el Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2020-2024. En línea: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609191&fecha=30/12/2020#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación-DOF. (2022). ACUERDO por el que se establecen los criterios para determinar los límites máximos de residuos tóxicos y contaminantes en los bienes de origen animal, recursos acuícolas y pesqueros, de funcionamiento de métodos analíticos, el Programa Nacional de Control y Monitoreo de Residuos Tóxicos en los bienes de origen animal, recursos acuícolas y pesqueros, Programa de Monitoreo de Residuos Tóxicos en Animales y el Programa Nacional de Monitoreo de Residuos de Plaguicidas en Vegetales, así como el módulo de consulta, los cuales se encuentran regulados por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. En línea: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5642365&fecha=09/02/2022&print=true
- Diario Oficial de la Federación-DOF. (2022). ACUERDO por el que se declaran como zonas libres del barrenador grande del hueso del aguacate (*Heilipus lauri*), barrenador pequeño del hueso del aguacate (*Conotrachelus aguacatae* y *C. perseae*) y de la palomilla barrenadora del hueso (*Stenomoma catenifer*), a los municipios de Aporo, Senguio y Lagunillas del Estado de Michoacán de Ocampo; Chiquilistlán y Tepatitlán de Morelos del Estado de Jalisco; Ahuacatlán e Ixtlán del Río del Estado de Nayarit, y Taxco de Alarcón del Estado de Guerrero. En línea: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5653274&fecha=26/05/2022#gsc.tab=0
- Diaz Grisales, Valentina & Caicedo, Ana & Carabali Muñoz, Arturo. (2017). Ciclo de vida y descripción morfológica de *Heilipus lauri* Boheman (Coleoptera: Curculionidae) en Colombia. *ACTA ZOOLOGICA MEXICANA (N.S.)*. 33. 10.21829/azm.2017.3321063.https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Ciclo-de-vida-de-Heilipus-lauri-A-Huevos-al-interior-del-fruto-B-Larva_fig1_320048817
- Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias 2022). Competitividad de las exportaciones de aguacate Hass de México en el mercado mundial
- Instituto Colombiano Agropecuario (2019). Manual Técnico del Cultivo del Aguacate. En línea: <https://sioc.minagricultura.gov.co/Aguacate/Normatividad/Paquete%20Tecnologico%20Aguacate.pdf>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)-(2017). Evaluación de Consistencia y Resultados Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria. <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2018/10/11/1468/11102018-s263-sanidad-e-inocuidad-agroalimentaria-ecyr-2017-2018.pdf>
- Jaramillo Orellana Carlos, (2010). El valor económico agregado (EVA) como método de valoración aplicado a los bancos privados del Ecuador. En línea: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2716>
- Miranda Ledesma Daniel Andrés, 2018. Strategic Planning for the Generation of Economic Added Value. *INNOVA Research Journal*, ISSN 2477-9024. En línea: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4134/8/Planeaci%C3%B3n%20Estrat%C3%A9gica%20para%20la%20Generaci%C3%B3n%20de%20Valor%20Econ%C3%B3mico%20Agregado.pdf>
- Representacion Agricultura Yucatán 2021. Reconoce México a agricultores de aguacate de pequeña escala por su contribución a la producción y exportación. En línea: <https://www.gob.mx/agricultura/yucatan/articulos/reconoce-mexico-a-agricultores-de-aguacate-de-pequena-escala-por-su-contribucion-a-la-produccion-y-exportacion-261021?idiom=es>
- Surdez-Pérez E.G., Aguilar-Morales N. (2011). Gestión estratégica en el sector público y en el sector privado: Diferencias y similitudes. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas* 2011;17 (47):39-46. En línea: <https://enocerna.com/conceptos/definicion-estrategica/>



Fuentes de consulta

- Secretaría de Desarrollo Rural SADER (2020). Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable 2020-2024. En línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/616556/Programa_PEC_2020-2024baja.pdf.
- Secretaría de Desarrollo Rural SADER (2021). 3er Informe de Labores 2020-2021 (1 de septiembre 2021). En línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/665332/3IL_AGRICULTURA2_2020_2021_compressed-2.pdf
- Secretaría de Desarrollo Rural SADER (2021). Autoriza Estados Unidos importación de aguacate Hass de Jalisco. En línea: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/autoriza-estados-unidos-importacion-de-aguacate-hass-de-jalisco>
- Secretaría de Economía (2010-2021). SE con base en SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México 2003 - 2020 SNIEG. Información de Interés Nacional.. Estadísticas de exportación e importación de aguacate. En línea: <http://www.economia-snci.gob.mx/>
- Secretaría de Desarrollo Rural SADER (2022). México, con capacidad para abrir nuevos mercados agroalimentarios: Agricultura. En línea: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/mexico-con-capacidad-para-abrir-nuevos-mercados-agroalimentarios-agricultura-298061?idiom=es/www.fao.org/faostat/es/#data/QCL>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera- SIAP (2022). Expectativas agroalimentarias 2022.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera- SIAP (2022). Escenario mensual de productos agroalimentarios SIAP- 1er trimestre-2022. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/732618/Aguacate_Mayo.pdf
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera- SIAP (2022). Cierre de la producción agrícola 200-2021. En línea: <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera- SIAP (2022). Análisis de la Balanza Comercial Agroalimentaria1 de México, Febrero 2022.. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/718409/Balanza_Comercial_Agropecuaria_y_Agroindustrial_abril_2022.pdf
- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (2018). Diversidad de aguacate en México. En línea: <https://www.gob.mx/snics/articulos/cartel-tematico-diversidad-de-aguacate-en-mexico-persea-spp?idiom=es>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2013). SENASICA implementa un esquema de certificación para los productores de aguacate. En línea: <https://www.gob.mx/senasica/prensa/senasica-implementa-un-esquema-de-certificacion-para-los-productores-de-aguacate>.
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2020)-Planeación Estratégica 2020-2024. En línea: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/planeacion-estrategica-del-senasica-2020-al-2024?state=published>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2021). Autoriza Estados Unidos importación de aguacate Hass de Jalisco. En línea: <https://www.gob.mx/senasica/prensa/autoriza-estados-unidos-importacion-de-aguacate-hass-de-jalisco-289901?idiom=es>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (s/a).. Empacadoras para exportación de aguacate a China. En línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/474044/Empacadoras_para_exportacion_de_aguacate_a_China.pdf
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2022). Empacadoras De Aguacate, Mercado Nacional Y Exportación 26/05/2022. <https://www.gob.mx/senasica/documentos/empacadoras-directorio-fitosanitario>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2022). Directorio Fitosanitario En Materia de SRRC y BUMP. En línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/723957/Directorio_empaques_de_Aguacate_en_SRRC_09_05_2022.pdf; https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/723957/Directorio_empaques_de_Aguacate_en_SRRC_09_05_2022.pdf
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2022). Plataforma SRRC.
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2022). Reconoce Agricultura zonas libres de los barrenadores del aguacate en Michoacán, Jalisco, Nayarit y Guerrero. <https://www.gob.mx/senasica/prensa/reconoce-agricultura-zonas-libres-de-los-barrenadores-del-aguacate-en-michoacan-jalisco-nayarit-y-guerrero-303508?idiom=es>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2022). Aguacate mexicano, delicioso y libre de plagas. En línea: <https://www.gob.mx/senasica/articulos/aguacate-mexicano-delicioso-y-libre-de-plagas?idiom=es>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- Senasica (2017-2022) Informes mensuales y anuales. Plagas Reglamentadas del Aguacatero. En línea: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/informes-y-evaluaciones-plagas-reglamentadas-del-aguacatero>
- Sistema de Información Económica (2015-2021). Porcentaje de Inflación anual histórica. En línea: <https://www.banxico.org.mx/tipcomb/main.do?page=inf&idioma=sp>
- U.S. Embassy & Consulates in Mexico. (2022). Declaración del Departamento de agricultura (USDA) sobre la suspensión de las inspecciones de aguacates en Michoacán. En línea: <https://mx.usembassy.gov/es/declaracion-del-departamento-de-agricultura-usda-sobre-la-suspension-de-las-inspecciones-de-aguacates-en-michoacan/>



Fuentes de consulta

- Secretaría de Desarrollo Rural SADER- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- SENASICA (20). Lineamientos Técnicos Específicos para la Ejecución y Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria. En Línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/466722/Lineamiento_PsIA_2019_20190522.pdf
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- SENASICA (2004). Plan de Trabajo de Aguacate de diversos municipios del Estado de Michoacán para Chile. En Línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286921/Plan_de_Trabajo_Aguacate_de_diversos_municipios_del_estado_de_Michoacan_para_Chile.pdf
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- SENASICA (2004). Planes de Trabajo de Corea. Requerimientos Frutos Frescos de Aguacate. En Línea: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/planes-de-trabajo-corea>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- SENASICA (2022). Sistema Nacional de Movilización Fitosanitaria
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- SENASICA (2022). Sesión Informativa del Convenio de Concertación Senasica – ANTAD. En línea: <https://www.gob.mx/senasica/videos/sesion-informativa-del-convenio-de-concertacion-senasica-antad>
Evento de difusión Convenio SENASICA-ANTAD, Participación del SENASICA en la EXPOANTAD 2021. En línea: <https://www.youtube.com/watch?v=gH4yTjI54w&t=637s>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- SENASICA (2022). Dirección de Integración y Análisis de Inteligencia Sanitaria (2022).
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria- SENASICA (2022). Infraestructura de Inspección, En línea: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/directorios-de-infraestructura-de-inspeccion>
Puntos de Inspección Autorizados para Importación de Productos y Subproductos_26-05-2022. En línea: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/731105/Puntos_de_Inspeccion_Autorizados_para_Importacion_de_Productos_y_Subproductos_26-05-2022.pdf
Directorio de oficinas de inspección de sanidad agropecuaria (OISA): https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/730281/DIRECTORIO_OISA_01.06.2022.pdf
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/730281/DIRECTORIO_OISA_01.06.2022.pdf
- United States Department of Agriculture. Agricultural Marketing Service 2022. En línea: <https://www.marketnews.usda.gov/mnp/fv-report-top>
[filters?locName=&commAbr=AVOC&commName=AVOCADOS&className=FRUITS&rowDisplayMax=25&startIndex=1&navClass=FRUITS&navType=byComm&repType=termPriceDaily&type=termPrice](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/616556/Programa_PEC_2020-2024baja.pdf)
- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/616556/Programa_PEC_2020-2024baja.pdf
- http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/51/Analisis_PEC_2020_2024.pdf
- https://normateca.agricultura.gob.mx/sites/default/files/normateca/Documentos/2021/01/decreto_por_el_que_se_aprueba_el_programa_especial_concurrente_para_el_desarrollo_rural_sustentable_2020-2024_0.pdf
- <https://blogagricultura.com/cadena-valor-aguacate/#:~:text=La%20OCDE%20y%20la%20FAO,un%20crecimiento%20anual%20de%205.2%25.>
- <https://es.producepay.com/analisis-sobre-la-situacion-actual-del-aguacate/>
- <http://www.apeamac.com/avanza-trabajo-conjunto-para-reanudar-exportaciones-de-aguacate-mexicano-a-eu/>
- <http://www.apeamac.com/en-mexico-y-el-mundo-michoacan-es-el-primer-en-produccion-de-aguacate-generando-mas-de-370-mil-empleos-directos-e-indirectos-el-resultado-tiene-presencia-en-los-mercados-de-ee-uu-canada-japon/>
- http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/74/Glosa_PEC_3%C2%B0Informe_Gobierno_CEDRSSA.pdf
- Plan de trabajo Operativo APHIS-Senasica
- <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/707415/Final.pdf>
- <https://panorama-agro.com/?p=4004>
- http://www.cedrssa.gob.mx/files/b/13/41/Glosa_PEC_3%C2%B0Informe_Gobierno_CEDRSSA.pdf
- <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/arrancan-trabajos-para-exportar-este-ano-aguacate-de-jalisco-a-estados-unidos-297541?idiom=es>