



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

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



Evaluación Nacional de Resultados 2013

Componente Sanidades

Noviembre de 2015





DIRECTORIO

Lic. José Eduardo Calzada Roviroso
Secretario

Lic. Ricardo Aguilar Castillo
Subsecretario de Alimentación y Competitividad

MVZ. Enrique Sánchez Cruz
Director en Jefe del Servicio Nacional de Sanidad,
Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

Dr. Francisco Javier Trujillo Arraiga
Director General de Sanidad Vegetal

MVZ. Hugo Fragoso Sánchez
Director General de Inocuidad Agropecuaria, Acu-
cola y Pesquera

Ing. Arturo Calderón Ruanova
Director General de Inspección Fitozoosanitaria

Lic. Carlos Gerardo López Cervantes
Director General de Planeación y Evaluación

Mtro. Aníbal González Pedraza
Director General Adjunto de Planeación y Evalua-
ción de Programas

Lic. Verónica Gutiérrez Macías
Directora de Diagnóstico y Planeación de Proyectos

Ing. Jaime Clemente Hernández
Subdirector de Análisis y Seguimiento



**Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura**

Fernando Agustín Soto Baquero
Representante de la FAO en México

Leonardo Pérez Sosa
Director Nacional de Proyecto

Gabriel Ayala Borunda
Manolo Muñoz Merino
Gustavo Frías Treviño
Arturo Sandoval González
Consultores responsables de la evaluación

Consultores del Proyecto UTF/MEX/110

Consultores de Evaluación de Programas

Adolfo Guadalupe Álvarez Macías, Ana Isabel Valero y Santillán Jimenez, Annabelle Marie Sulmont, Carlos Nandayapa Hernández, Adrián Montes Hernández, Ricardo Javier Juárez Cruz, María de Jesús Santiago Cruz, Raúl Coronilla Cruz, José Miguel Pickering López, Víctor Manuel Santos Chávez, Minerva Paz García, Virginia Leal Cota, Patricia Elizabeth Baños Guevara, Ricardo Jaspeado Montiel, Sandra Ileri Cruz Moreno, Saúl Leyva Nájera, Felipe Pérez Gachuz, Ariadna Isabel Barrera Rodríguez, Marisol Reyna Contreras, María Elena Campos Echeverría, Flor de María Serrano Arellano, Marcela Valeria Aedo Aedo, Francisco Javier Martínez Cordero, Ana Karen Díaz Méndez, Jorge Lara Álvarez, Juan Manuel Torres Rojo, Víctor Aramburu, Rogelio Carmona León, Lucy Maya González, Rosalva Pineda Juárez, Cipriano César Nájera Tijera, Roque Onésimo Pérez Guel y María Andrea Sanfeliz Salas Porras.

Consultores en Métodos Estadísticos

Juan Francisco Islas Aguirre, Carlos Alberto Francisco Cruz, Jesús Antonio López Cabrera, Humberto Vaquera Huerta, Román Hernández Martínez y Adán Leobardo Martínez Cruz.

Consultores en Sistemas Informáticos y Diseño Gráfico

Emilio Morales Torres, Ismael Rojas Medina, Claudia Guzmán Valladares, Carlos Martín Jacobo, Germán Mojica Varona, Zulma Ortiz Anzurez, Eloí Jiménez Ramírez y Emilio Alberto Villegas Jiménez.

Consultores Administrativos

Nataly Vega Arroyos, Maricarmen Culebro Trejo, Angélica Robles Callejas, Verónica Dueck, Ana Georgina Ulloa de Urbina y Fidel Lugo Galicia.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1. CONTEXTO DEL COMPONENTE	9
1.1. Caracterización general de las unidades productivas apoyadas por el Componente Sanidades	9
1.2 Análisis de la problemática que enfrentan las actividades del Componente Sanidades	11
1.3 Análisis del contexto institucional	15
CAPÍTULO 2. DISEÑO DEL COMPONENTE.....	18
2.1 El problema de desarrollo que atiende el Componente	18
2.2 Objetivos del Componente	22
2.3 Identificación, definición y cuantificación de la población potencial y la población objetivo del Componente.....	23
2.4 Pertinencia de los tipos de apoyo para resolver la problemática	28
CAPÍTULO 3. IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE.....	31
3.1 Arreglo institucional	31
3.2 Planeación	35
3.3 Atención de la población objetivo o área de enfoque	38
3.4 Asignación de recursos	40
3.5 Articulación con otros programas/componentes	43
3.6 Monitoreo de la gestión y seguimiento de resultados.....	44
CAPÍTULO 4. RESULTADOS DEL COMPONENTE	47
4.1 Perfil de los beneficiarios del Componente.....	47
4.2 Características productivas y económicas de las UP apoyadas.....	49
4.3 Características de los apoyos/servicios entregados.....	50
4.4 Análisis de resultados	52
<i>Subcomponente de Sanidad Vegetal</i>	52
<i>Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera</i>	62
<i>Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional</i>	68
4.5 Valoración global de los resultados del Componente.....	75
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	81

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

5.1 Conclusiones.....	81
5.2 Recomendaciones.....	88
BIBLIOGRAFÍA	92
ANEXOS.....	96
Anexo 1. Elementos metodológicos	96
Anexo 2. Estadísticas de producción, valor y exportaciones agrícolas	103
Anexo 4. Caracterización de UP y beneficiarios	107
Anexo 5. Resultados de la encuesta a usuarios de los servicios en los PVI/PVIF	117

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación de los Bienes en Sanidad Animal siguiendo los principios de excluibilidad y rivalidad ...	19
Cuadro 2. Tasa porcentual de variación de los niveles de infestación de las plagas motivo de las campañas fitosanitarias	52
Cuadro 3. Tasa porcentual de variación de los costos fitosanitarios a causa de la plagas reglamentadas por las campañas fitosanitarias (\$/ha)	54
Cuadro 4. Tasa porcentual de variación de los rendimientos de los cultivos hospederos de las plagas reglamentadas por las campañas fitosanitarias.	56
Cuadro 5. Tasa porcentual de variación del costo agrícola (\$/ha)	57
Cuadro 6. Tasa Porcentual de Variación de la Superficie por estatus fitosanitario para la muestra de estados evaluados	58
Cuadro 7. Cambio porcentual promedio del índice de competitividad fitosanitaria	60
Cuadro 8. Tasa porcentual de variación del ingreso neto (\$/ha)	62
Cuadro 9. Cambio porcentual promedio en el índice de reducción de riesgo	63
Cuadro 10. Cambio porcentual promedio en la cultura de inocuidad	65
Cuadro 11. Tasa porcentual de variación en el rendimiento agrícola	66
Cuadro 12. Tasa Porcentual de Variación en el Precio de los Productos	67
Cuadro 13. Cambio porcentual promedio en el índice de competitividad por inocuidad alimentaria	67
Cuadro 14. Tasa porcentual de variación en el cumplimiento normativo en PVI y PVIF de estados seleccionados	69
Cuadro 15. Tasa porcentual de variación en el riesgo sanitario en la movilización en PVI de estados seleccionados	71
Cuadro 16. Tasa porcentual de variación en las movilizaciones de riesgo detectadas en PVIF por campaña fitosanitaria	71
Cuadro 17. Tasa porcentual de variación en las movilizaciones de riesgo detectadas en PVIF por campaña zoonosanitaria	72
Cuadro 18. Tasa porcentual de variación en la presencia de contingencias sanitarias	72
Cuadro 19. Tasa porcentual de variación en el nivel zoonosanitario en los estados seleccionados	73
Cuadro 20. Tasa Porcentual de Variación en los estatus sanitarios	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas en Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, acuícola y pesquera	18
Figura 2. Efectos de la presencia de brotes de plagas o enfermedades transfronterizas	20

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ASM	Aspectos Susceptibles de Mejora
CCA	Comisión del Codex Alimentarius
CEFPP	Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria
CESA	Comité Estatal de Sanidad Acuícola
CESV	Comité Estatal de Sanidad Vegetal
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DE	Delegación Estatal de SAGARPA
DGIAAP	Dirección General de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera
DGIF	Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria
DGSA	Dirección General de Salud Animal
DGSV	Dirección General de Sanidad Vegetal
EUA	Estados Unidos de Norteamérica
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
FOFAE	Fideicomiso de Fondo de Fomento Agropecuario
HACCP	Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control
IAAP	Influenza Aviar de Alta Patogenicidad
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
JLSV	Junta Local de Sanidad Vegetal
LFPRH	Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria
MFS	Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
MIR	Matriz de Indicadores para Resultados
MRF	Mobilizaciones de Riesgo Fitosanitario
MRZ	Mobilizaciones de Riesgo Zoonosario
MTD	Moscas por Trampa por Día
NOM	Norma Oficial Mexicana

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

OAS	Organismos Auxiliares de Sanidad
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMC	Organización Mundial de Comercio
OTC	Acuerdo sobre Obstáculos al Comercio
PBP	Programa de Buenas Prácticas
PEF	Presupuesto de Egresos de la Federación
PIB	Producto Interno Bruto
PIT	Programa Integrado de Trabajo
PMR	Precios Medios Rurales
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PPMR	Programa de Prevención y Manejo de Riesgos
PROCAMPO	Programa de Apoyo al Campo
PROGAN	Programa de Producción Pecuaria Sustentable y Ordenamiento Ganadero y Apícola
PSDAP	Plan Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero
PSIA	Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria
PTA	Programa de Trabajo Anual
PVI	Punto de Verificación Interno
PVIF	Punto de Verificación Federal
ROP	Reglas de Operación
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SDR	Secretaría de Desarrollo Rural
SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SICAFI	Sistema de Información de Campañas Fitosanitarias
SRRC	Sistema de Reducción de Riesgos de Contaminación
TCL	Tratado de Libre Comercio
TLCAN	Tratado de Libre Comercio en América del Norte

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

TLCUEM	Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México
TPV	Tasa Porcentual de Variación
UER	Unidad Económica Rural
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UP	Unidad de Producción
UPA	Unidad de Producción Agrícola
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica
ZBCF	Zona Bajo Control Fitosanitario
ZBP	Zona de Baja Prevalencia
ZL	Zona Libre

RESUMEN EJECUTIVO

En este informe de Evaluación Nacional de Resultados 2013 del Componente Sanidades se presentan los hallazgos más importantes derivados del análisis del contexto en que se ejecutan las acciones de sanidad e inocuidad en el país, así como su diseño, sus procesos de gestión y los resultados observados en el período 2010–2013 a nivel de las unidades de producción que recibieron los servicios del Componente.

La evaluación responde al interés de la SAGARPA y del SENASICA de conocer los resultados alcanzados y la problemática que enfrentan a fin de detectar oportunidades de mejora para incrementar la eficiencia y eficacia de los apoyos. La FAO elaboró una metodología para la evaluación a fin de determinar los cambios ocurridos en el período de evaluación mediante la construcción de indicadores inmediatos, intermedios y de mediano plazo, que ayuden a definir los avances alcanzados, así como los posibles factores que intervinieron para su consecución.

Para la evaluación se aplicaron cuestionarios a los beneficiarios 2011 de las campañas contra Moscas de la Fruta, Plagas del Aguacatero y Plagas del Algodonero en el subcomponente de Sanidad Vegetal; de apoyos de inocuidad en los subsectores agrícola, pecuario y acuícola; así como de usuarios de los servicios prestados en Puntos de Verificación e Inspección internos y federales del subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional. Las muestras se distribuyeron entre 16 estados, los cuales fueron acordados con las áreas responsables del SENASICA. Además, se obtuvo información epidemiológica y estadística de los Organismos Auxiliares Sanitarios (OAS) de esos estados, y la información se complementó con entrevistas a funcionarios en oficinas centrales de SENASICA, a funcionarios estatales, personal de los OAS y productores. También, se realizaron grupos de enfoque con el fin de complementar las fuentes de información.

El Componente Sanidades opera en un contexto productivo que presenta grandes contrastes entre segmentos de productores. Por un lado, atiende a productores comerciales con visión empresarial y acceso a mercados nacionales e internacionales, que demandan resultados en materia de sanidad para mejorar su competitividad y en muchos casos implementan sistemas de reducción de riesgos de contaminación que son exigidos por los mercados en los que comercializan sus productos; y por otro lado, a productores de transición y de autoconsumo que presentan debilidades tanto en sus procesos productivos con bajos niveles de productividad, como en sus mecanismos de comercialización, recurriendo en su gran mayoría a intermediarios y acopiadores debido a su bajo nivel de competitividad.

El Componente está diseñado para atender los problemas de desarrollo que representan la presencia de plagas y enfermedades endémicas en las UP de los subsectores agrícola, pecuario y acuícola, con el fin de aminorar los efectos que tienen en la productividad de las UP, así como los riesgos de contaminación de los alimentos de origen agropecuario y acuícola, para contribuir a mejorar la competitividad de las cadenas agroalimentarias en términos de proveer condiciones fito y zoonosanitarias adecuadas y del atributo de inocuidad a los productos, para el acceso a mercados nacionales e internacionales.

De acuerdo al análisis de los principios de rivalidad y excluibilidad, los bienes generados por el Componente Sanidades, hoy Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA), se clasifican como bienes públicos no puros o bienes privados ya que no benefician a toda la sociedad, y se orientan a mejorar la competitividad de las cadenas agroalimentarias, acuícolas y pesqueras. Los apoyos contenidos en los subcomponentes evaluados resultan pertinentes para perseguir el cumplimiento de los objetivos del Componente Sanidades de preservar y mejorar las condiciones de sanidad e inocuidad de los productos agroalimentarios y fortalecer la competitividad.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

El Componente cuenta con un arreglo institucional compuesto por leyes, normas oficiales mexicanas, acuerdos y lineamientos técnico-administrativos para su ejecución, la cual se realiza con la dirección de SENASICA a través de sus Direcciones Generales, y con el apoyo operativo de los OAS en los estados y la supervisión de las Delegaciones de SAGARPA y los Gobiernos Estatales. En las Reglas de Operación del Componente se establecen los conceptos de los apoyos de los diferentes subcomponentes y los mecanismos para su ejecución.

Los recursos gubernamentales son asignados a los proyectos mediante procedimientos de programación-presupuestación, ya que está ausente la planeación estratégica de mediana y larga visión en los proyectos apoyados. Los OAS presentan los planes anuales de trabajo elaborados bajo una inercia operativa, con los montos presupuestales que se les asignan desde nivel central y son validados por el SENASICA. Los recursos gubernamentales que son operados bajo el esquema de subsidios, lo que implica un conjunto de procedimientos para su autorización que propicia que éstos lleguen de manera inoportuna y generan un período al inicio del año –que puede prolongarse hasta por tres a cinco meses- de falta de recursos para operar. La radicación de los recursos a los Fideicomisos de Fondos para el Fomento Agropecuario (FOFAE) en los estados, significa un paso que contribuye al retraso –en algunos casos significativo- en la entrega de los recursos a los OAS para su operación. Es evidente la desarticulación que tienen los apoyos del Componente Sanidades con los de otros programas de SAGARPA y otras dependencias federales y estatales, ya que se operan de manera independiente y no hay mecanismos desarrollados para alcanzar dicha articulación en los estados y potenciar sus efectos y resultados.

De la caracterización de los beneficiarios encuestados, en el subcomponente de Sanidad Vegetal se identificó que más del 90% desarrollan sus actividades productivas de manera individual ya que solo una minoría está adscrito a una organización; en la campaña contra Moscas de la Fruta más de la mitad de los beneficiarios encuestados pertenece a algún grupo étnico, y habla alguna lengua indígena y cerca de la mitad de éstos beneficiarios son personas de la tercera edad, predominando el nivel bajo de estudios (70% con hasta nivel de primaria). En contraste, en la campaña contra Plagas del Algodonero no se detectaron beneficiarios de grupos étnicos indígenas, y tienen comparativamente grados más altos de escolaridad con una tercera parte en nivel de estudios de nivel medio o superior y una cuarta con secundaria. Los beneficiarios del subcomponente de Inocuidad mostraron mayor integración en organizaciones y como empresas, sobre todo en el subsector acuícola donde las personas morales representaron el 67.7% de los encuestados, mientras que en el subsector pecuario fue de tan sólo 3%. El 90% de los encuestados son del género masculino y, 60% son mayores de 50 años. El nivel de escolaridad promedio es de primaria en cerca del 50% de los beneficiarios, siendo menor en el subsector acuícola con 38.1%.

En cuanto a los resultados obtenidos en la evaluación sobre el **Subcomponente de Sanidad Vegetal**, los **indicadores inmediatos** para las campañas seleccionadas, muestran avances significativos en la reducción de los **Parámetros Fitosanitarios**. Las campañas contra Plagas del Aguacatero y Plagas del algodón presentan Tasas Porcentuales de Variación (TPV) de -40 a -100%, por efectos del favorable contexto comercial del aguacate y del Acuerdo Binacional México-EUA en el caso del algodón. La campaña contra Moscas de la Fruta mostró ligeros incrementos en los parámetros con TPV de 10% para el período de evaluación, propiciados por aumento en los niveles de Moscas por Trampa por Día (MTD) en algunas entidades del centro y sur del país.

En los **indicadores intermedios**, la TPV de **Costos Fitosanitarios** fue ligeramente negativa para beneficiarios de las campañas contra Moscas de la Fruta (-6.4%) y para Plagas del Algodonero (-4.5%) y fue positiva para beneficiarios de la campaña contra Plagas del Aguacatero (2.6%). Estos resultados muestran reducciones marginales en los costos fitosanitarios debido a disminuciones importantes de dichos parámetros fitosanitarios –y posiblemente de los costos- en años previos al período de evaluación. En cuanto a **Rendimientos Agrícolas**,

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

las TPV encontradas mostraron ligeras variaciones positivas en el caso de cultivos hospederos de moscas de la fruta (2.6%) y de algodón pluma (4.6%) debido al uso de variedades mejoradas y particularmente de semillas genéticamente modificadas en el caso de algodón, mientras que para el caso de aguacate, la TPV mostró un incremento de 15.7% con promedios de 8.1 toneladas/ha en 2010 y 9.1 toneladas/ha en 2013. En cuanto al costo agrícola, la TPV se calculó solo para el cultivo del aguacatero, con un resultado casi sin cambio (-0.4%) para el período de evaluación con promedios de costos de entre 36 y 38 mil pesos por hectárea, que coinciden con estudios realizados por FIRA para este cultivo en 2007. Respecto del indicador de **Superficie por Estatus Fitosanitario**, las TPV calculadas mostraron avances marginales en caso de Moscas de la Fruta (-6.6% para zonas bajo control, -2.6% para zonas de baja prevalencia y de 0.1% para zonas libres) y sustanciales para las campañas contra Plagas del Aguacatero (70.9% zonas bajo control y 16.6% zonas libres en barrenadores del hueso) y Plagas del Algodonero (100% zonas libres para picudo y gusano rosado) como resultado de las reducciones de los parámetros fitosanitarios en años previos al período de evaluación.

En los **indicadores de mediano plazo**, los cambios en el **Índice de Competitividad Fitosanitaria** fueron marginales, no mayores al 1.1%, ya que los productores mantienen su comercialización en los mismos mercados y por los mismos canales, siendo la venta a intermediarios en pie de huerta la combinación más utilizada. En lo que respecta al **Ingreso Neto**, la TPV calculada para las UP productoras de aguacate fue de 36.2%, pasando de 77.5 mil pesos en 2010 a 88.4 mil pesos en 2013, influenciado por mercados atractivos tanto nacionales como internacionales para el aguacate mexicano.

Para el **Subcomponente de Inocuidad**, el **indicador inmediato** de cambio en el **Índice de Reducción de Riesgos**, mostró cifras de 4%, 5.1% y 7.6% para las UP de los subsectores agrícola, pecuario y acuícola respectivamente con promedios desde 0.29 hasta 0.45 en 2010 y desde 0.33 hasta 0.53 en 2013, que quedan lejanos al 0.60 que representaría una UP con un Programa de Buenas Prácticas (PBP) certificado o un Sistema de Reducción de riesgos de Contaminación (SRRC) reconocido. Esto indica que se avanzó lentamente en los procesos de implementación de medidas para reducir el riesgo de contaminación en las UP encuestadas. En cuanto a los **indicadores intermedios**, el cambio registrado en el **índice de cultura de inocuidad** de los alimentos mostró valores de 5.4% para las UP del subsector agrícola, 0.1% en el subsector pecuario y 6.3% en el subsector acuícola, lo que también muestra un avance lento en el incremento del nivel de adopción de prácticas dirigidas a asegurar la eficacia de los PBP y en los SRRC, y a la identificación de mercados potenciales para capitalizar la implementación de esos Sistemas. En cuanto a la TPV de los **Rendimientos**, en las UP del subsector agrícola el valor fue de 7.3%, lo cual muestra un importante avance, tomando en cuenta que el destino de una parte de estos productos son los mercados de exportación, particularmente en las UP productoras de aguacate y hortalizas. En la TPV de **Precios de los Productos** las variaciones fueron negativas para las UP agrícolas y pecuarias, debido a factores del contexto nacional e internacional que influyeron a la baja de precios en el período de evaluación. En cambio, en las UP acuícolas la TPV resultó positiva aunque con una variación discreta de 4.1%. En los **indicadores de mediano plazo**, el cambio porcentual en el **Índice de Competitividad por Inocuidad Alimentaria** fue moderado para las UP agrícolas con 2.5%, y prácticamente se mantuvo sin cambio en las pecuarias (-0.0%) y acuícolas (-1.4%) debido a que algunas UP incursionaron en 2010 en canales de comercialización que dejaron para regresar en 2013 a la venta a pie de granja a intermediarios o acopiadores.

Para el **Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional**, el **indicador inmediato** de **Cumplimiento Normativo** tuvo una TPV de -53.8% ya que se redujo la detección de cargamentos con irregularidades en los PVIF, de 0.004% en 2010 a 0.002% en 2013. En cuanto a los **indicadores intermedios**, la TPV de **Riesgo Sanitario en la Movilización** se incrementó sustancialmente en cargamentos agrícolas en 395% debido principalmente al incremento en los riesgos de diseminar el Huanglongbing, que para 2013 ya se había

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

extendido a varios estados del país. En la TPV para cargamentos pecuarios, el cálculo arrojó un valor de -61.6% como resultado de los avances en las campañas zoonositarias de Tuberculosis bovina, Enfermedad de Aujeszky e Influenza aviar notificable, durante el período de estudio. Con respecto a las **Contingencias Sanitarias**, la TPV en campañas zoonositarias tuvo valores positivos para la de Tuberculosis bovina (10.4%), y negativas para Enfermedad de Aujeszky (-91.4%) e Influenza aviar notificable (-50%), coincidente con los avances en la erradicación de las dos últimas. En el indicador de **Niveles Sanitarios**, la TPV para la campaña contra la Enfermedad de Aujeszky fue de -9% reduciendo la prevalencia de piaras infectadas en el período de evaluación en un 0.03%. En cuanto a la campaña contra Moscas de la Fruta, la TPV del parámetro de Moscas por Trampa por Día (MTD), tuvo un valor de -14.5% como resultado del avance en zonas bajo control fitosanitario y de baja prevalencia en los estados seleccionados, así como una TPV de -35.5% en el porcentaje de frutos larvados, pero con un incremento de 23.5% en la cantidad de larvas por kg de fruta. Esto indica que se reduce el porcentaje de frutos larvados que pueden ser detectados en los PVI, pero aquellos que son detectables pueden mostrar una mayor cantidad de larvas por kg inspeccionado. En cuanto al **indicador de mediano plazo** de **Estatus Sanitarios**, las TPV no mostraron cambio para la campaña contra la Tuberculosis bovina en sus zonas en control, y erradicación durante el período de evaluación, para la campaña contra la Enfermedad de Aujeszky, se redujeron a 0 en 2013 las zonas de escasa prevalencia, y la TPV para zonas en erradicación fue de -30.7% y libres de 44.9% mostrando la dinámica de reducción de zonas en erradicación que fueron declaradas libre en el período de evaluación y que llevaron a la erradicación en todos los estados en el año 2015. En cuanto a la campaña contra Moscas de la Fruta, la TPV de zonas bajo control fitosanitario mostró un cambio marginal de -1.5%, al igual que para zonas de baja prevalencia (0.2%), y en zonas libres no hubo cambio entre 2010 y 2013. En la campaña contra Huanglongbing, el incremento de zonas bajo control fitosanitario fue de 219.5% debido a la dispersión de la enfermedad durante el período de evaluación.

En la **valoración global de los resultados** del Componente Sanidades es evidente el avance en las campañas fitosanitarias seleccionadas, pero el reto de la campaña contra Moscas de la Fruta será llegar a zonas donde se dan condiciones propicias para la sobrevivencia y reproducción de las moscas, lo que implicará cambios en las estrategias para mantener niveles bajos de infestación y proteger las zonas ya liberadas de la plaga. El modelo de financiamiento de la campaña contra Plagas del Aguacatero, con inversiones gubernamentales y privadas, fortalece los resultados gracias al entorno comercial favorable para el aguacate mexicano.

Las campañas sanitarias contra plagas y enfermedades endémicas atendidas por el PSIA generan bienes de carácter público no puro y privado, por lo que la responsabilidad de los resultados debería depender más de esfuerzos privados en acciones y financiamiento, y con el apoyo del gobierno federal mediante aportación de recursos dirigidos a reducir las externalidades negativas que generan las plagas y enfermedades y a los problemas de organización de las acciones.

SENASICA contribuye con la competitividad de las cadenas agroalimentarias al mejorar los estatus sanitarios y apoyar la implementación de medidas de reducción de riesgos de contaminación a los productos mexicanos, pero la competitividad a nivel de las UP queda fuera del ámbito de responsabilidad de SENASICA, ya que éstas tienen esquemas de comercialización tradicionales que les propicia un menor beneficio de la mejora sanitaria, como es la venta a pie de huerta.

En inocuidad alimentaria se avanza lenta pero progresivamente, apoyando las demandas de las UP cuyos productos se destinan a mercados internacionales, donde se apoya la generación de bienes de carácter privado ya que la implementación de PBP o SRRC solo beneficia al productor que los aplica en su UP. Es menor el avance en las UP con destino a mercados nacionales, por limitantes económicas para la inversión en infraestructura y equipamiento y escasos incentivos en los mercados domésticos.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Los apoyos de inocuidad del PSIA deberán orientarse prioritariamente al fortalecimiento de la competitividad de las UP, y para la responsabilidad de protección a la salud pública, se propone que también sean considerados programas de ejecución directa por SENASICA, con mayores recursos y acciones transversales que contengan menos requisitos e inversión para la participación de los productores, ya que la estrategia de certificación de PBP o reconocimiento de SRRC son costosas y de bajo impacto.

También influye en este lento avance en inocuidad, la falta de una definición estratégica de SENASICA y de problemas asociados a los documentos para la implementación de las medidas y a una oferta reducida de profesionales aprobados en el país por restricciones de carácter normativo.

En la inspección de la movilización agropecuaria nacional, se observan resultados que indican que la estrategia de verificación e inspección en tránsito ha generado resultados que contribuyen al mantenimiento y mejora de los estatus sanitarios, pero en la medida que se avanza sanitariamente las estrategias actuales manifiestan debilidades, lo que hace patente la necesidad de un cambio en los paradigmas y estrategias del control de la movilización agropecuaria nacional.

Las **principales recomendaciones** de la presente evaluación incluyen:

- Redefinir el paradigma de participación de SENASICA en la mejora sanitaria y de inocuidad cuando el enfoque es al fortalecimiento de la competitividad, ya que los resultados tienen características de bienes públicos no puros o privados y por tanto buscar una mayor responsabilidad privada a través de más aportación en acciones y financiamiento por parte de los grupos interesados.
- También es necesario revisar el modelo de relación SENASICA-OAS para su rediseño bajo un esquema de Alianza Público Privada lo que implica, entre otras cosas, permitir a estos organismos privados una mayor flexibilidad en el diseño de su estructura y operación, a fin de adaptarse a las demandas propias del entorno de cada entidad federativa.
- Se recomienda al SENASICA desarrollar mecanismos para generar bases nacionales de datos de las UP y los productores atendidos anualmente para mejorar sus procesos de seguimiento y evaluación de los apoyos y servicios entregados. Se sugiere realizar una modificación a las Reglas de Operación para que los OAS envíen esta información a la Dirección de Planeación y Evaluación del SENASICA.
- Se recomienda desarrollar una logística que contemple la elaboración de planes estratégicos en los estados para los apoyos y servicios del PSIA, y que se considere su uso para la realización de los Planes de Trabajo anuales, como criterio de dictaminación en todos los proyectos presentados.
- Para mejorar la competitividad de las UP se recomienda a la SAGARPA gestionar la articulación de los apoyos del PSIA con apoyos de capacitación y extensionismo para fortalecer las capacidades de comercialización de los productores, y de otros programas con apoyos para la organización económica de los productores para generar nuevos esquemas de comercialización que permitan más beneficios a los productores derivados de la mejora sanitaria.
- En inocuidad se recomienda orientar los apoyos del PSIA al fortalecimiento de la competitividad de las UP y las empresas exportadoras y considerar la contribución de SENASICA a la protección de la salud pública a través de estrategias y programas de ejecución directa, incluyendo acciones transversales que impliquen menos requisitos y costos para las UP que destinan sus productos a mercados nacionales.
- Se recomienda fortalecer el paradigma de desarrollo en materia de PBP y generar el marco conceptual de los SRRC, mejorando los documentos de apoyo para la implementación de los mismos y homologando

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

criterios para su interpretación con fundamento en principios técnicos y científicos. Esto se puede realizar mediante la organización de talleres donde concurren el personal técnico aprobado y los funcionarios responsables de SENASICA.

- Establecer como requisito obligatorio la validación inicial y revalidaciones anuales de los PBP, SRRC y sistemas de manejo de alimentos como HACCP reconocidos o certificados por SENASICA y definir los mecanismos específicos para dicha validación.
- Eliminar las restricciones para incrementar la oferta de profesionales aprobados en más órganos de coadyuvancia, simplificando y democratizando los requisitos para contar con una oferta suficiente y con adecuada distribución geográfica en beneficio de los productores interesados en la inocuidad en sus UP.
- Valorar la posibilidad de contar en SENASICA con una estructura y personal específico a cargo de las atribuciones en materia de Calidad, en dos áreas principales: calidad por atributos (elaboración de estándares, sistemas de clasificación de productos y certificación) y sistemas de gestión (autorización y aprobación).
- En cuanto a inspección de la movilización agropecuaria nacional se recomienda a la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria (DGIF), fortalecer los procedimientos para detección, registro y sanción de infractores al cumplimiento normativo en la movilización mediante el incremento de apoyos a la inspección itinerante y mejoramiento de los mecanismos de sanción efectiva a infractores derivado de los convenios establecidos con los estados, incrementando el personal oficial estatal que cuente con dichas atribuciones de manera efectiva.
- Se recomienda facilitar los procedimientos de control de la movilización a cargamentos que regularmente cumplen con la normatividad mediante el esquema de inspección en origen y destino, considerando los resultados positivos del esquema de "Movilización Flejada" implementada por la DGIF y la Dirección General de Salud Animal (DGSA).
- Se recomienda a SENASICA transitar de manera progresiva a la concentración de las responsabilidades de acciones de aviso y certificación en origen, inspección en tránsito y verificación en destino de los cargamentos agropecuarios en una sola área, con lo que se mejorará la eficiencia y eficacia de los procesos del sistema de control de la movilización agropecuaria nacional y la trazabilidad de los productos agropecuarios. No se identifica una justificación técnica para mantener fragmentado el sistema de control de movilización.

INTRODUCCIÓN

Los programas públicos del gobierno federal tienen como finalidad servir como impulso al desarrollo de los diferentes sectores y particularmente al medio rural, mediante la aplicación de recursos en apoyo a las cadenas productivas para mejorar las condiciones de bienestar de los habitantes del campo mexicano.

La operación de estos programas se da en el marco de la gestión basada en resultados, por lo que es necesario para mejorar la calidad de las intervenciones gubernamentales, fortalecer la transparencia en el ejercicio de los recursos, consolidar la rendición de cuentas en la administración del gasto público, y realizar evaluaciones periódicas de los programas como instrumento para la mejora de su diseño, la gestión y los procesos operativos, a fin de incrementar la eficiencia y eficacia de las inversiones públicas aplicadas a través de los programas.

Los apoyos y servicios de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera que otorgó el Componente Sanidades del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, tuvieron el objetivo de mantener y mejorar las condiciones de sanidad vegetal y animal, así como de establecer medidas para la reducción de riesgos de contaminación de alimentos de origen animal, vegetal, acuícola y pesquera, para contribuir a la competitividad de los productos agroalimentarios mexicanos en mercados nacionales e internacionales.

En atención al mandato normativo que establece la obligación de la evaluación externa de los programas, sustentado en el Decreto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2013 y en las Reglas de Operación aplicables, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) estableció un convenio de cooperación técnica con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para la realización de una evaluación de resultados, con el propósito de estimar los cambios en las condiciones productivas y económicas de los beneficiarios como efecto de los productos y/o servicios entregados por el Componente, considerando para ello un horizonte de corto y mediano plazo.

Los resultados se obtuvieron calculando la diferencia entre los valores de los indicadores en un momento antes del apoyo (2010) y los obtenidos en un período después (2013), considerando a los beneficiarios que recibieron apoyos y servicios en 2011. Desde el punto de vista metodológico, ello implica visualizar los resultados en un período de dos años de la evaluación, pero en la mayoría de los casos los apoyos y servicios se otorgan a los beneficiarios durante varios años sucesivos, por lo que se reconoce que los resultados pueden ser producto de efectos acumulados.

La evaluación se basó esencialmente en el análisis de información directa obtenida en campo a partir de la aplicación de encuestas a beneficiarios y representantes de los proyectos apoyados, y se centró en valorar en qué medida los subsidios entregados han logrado los resultados esperados según los objetivos de los instrumentos de intervención pública evaluados, con el fin de formular recomendaciones para su mejora.

Este informe presenta los hallazgos y recomendaciones de política derivados de la Evaluación Nacional de Resultados del **Componente Sanidades**, el cual en el año de evaluación formaba parte del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos, y actualmente constituye el Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria. El capítulo 1 contiene la descripción y análisis de los factores principales del contexto que influyen en la problemática del sector agropecuario. El capítulo 2 contiene el análisis del diseño del Componente. El capítulo 3 presenta los elementos de la gestión de los Subcomponentes evaluados que son fundamentales para el logro de los resultados esperados. En el capítulo 4 se reportan los hallazgos encontrados a partir del cálculo de los indicadores de resultados construidos para este efecto, utilizando la información colectada mediante las encuestas levantadas en campo y la remitida por los Organismos Auxiliares Sanitarios, esta información se complementa por entrevistas

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

individuales y grupales a funcionarios, operadores, técnicos y productores. Finalmente, en el capítulo 5 se presentan las principales conclusiones y recomendaciones derivadas de la evaluación orientadas a los responsables del Componente Sanidades y de los Subcomponentes evaluados, en la perspectiva de mejorar la eficiencia y eficacia de sus procesos y articularlos con otros programas con el fin de potenciar los efectos de la mejora sanitaria y de inocuidad en las unidades de producción atendidas.

CAPÍTULO 1. CONTEXTO DEL COMPONENTE

En este capítulo se presenta un panorama general sobre los principales factores técnicos, económicos, sociales y ambientales del contexto que condicionan la operación y los resultados del Componente.

1.1. Caracterización general de las unidades productivas apoyadas por el Componente Sanidades

El contexto en el que se implementa el Componente Sanidades es complejo, presentando fortalezas y debilidades. México es un importante productor de alimentos de origen agropecuario, acuícola y pesquero. Cifras de la FAO en el año 2012 lo ubicaban en el 11° lugar en valor bruto de producción agrícola con el 1.6% del valor bruto total y el 9° lugar en producción ganadera con el 2.1% del valor bruto mundial. Estas cifras resaltan la importancia que tiene México en la provisión de alimentos y en la seguridad alimentaria en el contexto global. A pesar de la posición de México en la producción de alimentos, una parte del sector rural muestra importantes retos para un desarrollo más equilibrado, así como para la producción de alimentos de mayor calidad y menor precio. A continuación se analizan algunos factores que se consideran críticos y pueden explicar el estado que guardan la mayoría de las Unidades Económicas Rurales (UER) del país.

1.1.1 Factores económicos

El mundo padece los efectos de crisis económicas generadas por la desaceleración de economías como Estados Unidos de Norteamérica (EUA). La alta dependencia de la economía mexicana ocasiona que estos eventos tengan profundas repercusiones en todos los ámbitos económicos del país, y particularmente del sector rural.

Desde hace varias décadas el sector rural mexicano ha mostrado una tendencia de reducción del bienestar de sus habitantes. El sector primario aporta menos del 3.5% al PIB, lo cual lo ubica en una situación de desventaja frente a otros sectores de la economía, en relación con el impulso de las políticas públicas y la inversión gubernamental. Otros sectores como el industrial, tecnológico y de servicios tienen una aportación significativamente más alta al PIB nacional y, por consiguiente, atraen la mayor atención de las políticas gubernamentales, lo que ha ocasionado constante migración de los habitantes del campo a las ciudades dentro del país o hacia los EUA, buscando mejores oportunidades de vida.

Datos de la Línea Base (SAGARPA-FAO, 2012) muestran que más del 75% de las UER cuentan con un bajo nivel de activos productivos, y cerca de 48% se ubican en el estrato de marginalidad alta. Lo anterior da una clara idea de las condiciones en que se encuentra un amplio sector de los productores rurales y de los retos que esto implica para los diseñadores de políticas públicas dirigidas a impulsar el desarrollo del campo.

A pesar de los esfuerzos gubernamentales, el acceso al crédito en el sector rural sigue siendo escaso, ya que sólo el 6.2% de las UER tienen acceso al mismo, por lo que las inversiones en infraestructura y tecnología, necesarias para impulsar la producción y productividad del campo se ven frenadas, obligando al gobierno federal a enfocar sus recursos en la generación de bienes privados a través de transferencias de subsidios, como una medida de mitigación a la restricción económica crediticia.

1.1.2 Factores climáticos

En el país se ha cosechado un promedio anual de entre 18 y 21 millones de hectáreas de cultivos anuales y perenes durante la década de 2002 a 2012. Sólo el 22% de la superficie cultivada nacional está bajo condiciones de riego, aportando cerca del 50% de la producción total y más del 70% de las exportaciones agrícolas de México. El restante 78% de la tierra cultivada es de temporal, sujeta a las condiciones agroclimáticas, abarcando una proporción importante de las unidades de producción agrícola.

Un aspecto importante es el efecto de los desastres naturales en las unidades de producción rurales, como lo registra el Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), donde el 77.8% del total de las unidades de producción agropecuaria a nivel nacional, mencionan que la principal problemática a la que se enfrentan es la pérdida de las cosechas por cuestiones climáticas. Además, sólo 0.7% de las unidades de producción cuenta con seguros privados contra desastres climáticos, el resto depende del aseguramiento gubernamental, el cual resulta siempre insuficiente ante la eventualidad de estos desastres.

En casos de desastres naturales por efectos climáticos, se incrementan los riesgos de la presencia y diseminación de plagas y enfermedades en animales y vegetales, por lo que la acción coordinada de autoridades gubernamentales debe siempre contemplar planes de contingencias fito y zoonosanitarias en las zonas afectadas.

1.1.3 Factores sociales

El INEGI reporta que en 2007¹, de un total de 4'069,938 de UP con actividad agropecuaria o forestal, solo el 1.9% estaban integradas en organizaciones de productores. La falta de economías de escala se debe a que la mayoría de los productores rurales de bajos recursos carecen de una cultura de organización, lo que propicia que se mantengan aislados y generando condiciones desfavorables para la competitividad de sus unidades productivas como: bajas capacidades y conocimientos tecnológicos, baja capacidad para la adquisición de insumos de calidad, equipo y maquinaria agropecuaria, baja o nula posibilidad de acceso al crédito y susceptibilidad a las pérdidas por plagas y enfermedades, por ausencia de prácticas preventivas y de control.

Un factor que influye considerablemente en el Componente es el nivel de pobreza de las familias rurales. De acuerdo con estimaciones de CONEVAL², 42.3% de la población rural se encontraba en situación de pobreza moderada y 19.1% en pobreza extrema, en 2012. En el mismo año, 62.8% de los habitantes de zonas rurales no disponían de los recursos suficientes para adquirir los bienes y servicios requeridos para satisfacer sus necesidades no alimentarias (gastos en salud, vestido, vivienda, transporte y educación), y 32.7 % de ellos ni siquiera contaban con ingresos suficientes para adquirir la canasta alimentaria básica. Los índices absolutos de marginación alcanzaron valores muy elevados en varios estados del país, en 2010, sobre todo en Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Veracruz, donde estos fueron de 33.5, 39.9, 40.2 y 41.4, respectivamente, muy superiores al promedio nacional de 22.96³. Esto último señala que una alta proporción de la población de tales entidades padecía carencias como resultado de falta de acceso a la educación, percibir bajos ingresos, y habitar en viviendas precarias o en localidades pequeñas, dispersas y/o aisladas. Los productores agrícolas que se encuentran bajo tales condiciones difícilmente invierten en acciones de sanidad e inocuidad, lo que limita los avances en esta materia.

¹ INEGI. Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007.

² CONEVAL. Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2012.

³ CONAPO. 2013. Índice Absoluto de Marginación. Consejo Nacional de Población.

Los esquemas de organización de los productores facilitan los mecanismos para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades en sus unidades productivas, como es el caso de los Organismos Auxiliares Sanitarios en México, que están constituidos por grupos de productores organizados que operan las políticas fito y zoonosanitarias y de inocuidad en el país.

Por otra parte, aun cuando no se tiene una estadística precisa en este rubro, un factor social importante que está afectando progresivamente al sector rural es el incremento de la violencia por el crimen organizado. Este fenómeno socio-económico genera condiciones adversas para el desarrollo de los negocios agropecuarios, y afecta en mayor medida algunas regiones del país.

En el ámbito empresarial, la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas realizada por INEGI en 2012⁴, indicó que de 1.3 millones de unidades económicas que fueron víctimas de algún delito, 425 mil suspendieron sus actividades. El 12.6% de estas unidades estaban ubicados en el sector industria, 34.8% en el sector servicios y 52.6% en el sector comercio. Aun cuando no hay cifras precisas para las unidades económicas en el sector rural, es de esperarse una afectación similar a la reportada por INEGI en zonas urbanas.

1.2 Análisis de la problemática que enfrentan las actividades del Componente Sanidades

1.2.1 Sanidad Vegetal

En México, cultivos como los cítricos, el mango, la guayaba, el aguacate y el algodón, son económicamente importantes por los volúmenes que se producen y comercializan, tanto al interior como al exterior del país. De acuerdo con cifras del SIAP, en 2014 se produjeron en México 4.53 millones de toneladas de naranja, 1.46 millones de toneladas de mango, 717 mil toneladas de manzana, 425 mil toneladas de toronja, 303 mil toneladas de guayaba, 297 mil toneladas de mandarina y 173 mil toneladas de durazno, con un valor total de 19,467 millones de pesos. En cuanto al aguacate se produjeron 1.52 millones de toneladas con un valor de 20,716 millones de pesos, y para el caso del algodón hueso se produjeron 862 mil t con un valor de 7,465 millones de pesos. Entre 2003 y 2014, los volúmenes de producción tuvieron incrementos de 6.6% para mango, 47.8% en mandarina, 17.5% para toronja, 44.8% en manzana, 1.2% en guayaba, 2.6% en durazno, 68% en aguacate y 311% en algodón. Algunos de estos cultivos se exportan en volúmenes significativos.

México destaca por ocupar el primer lugar en el comercio exterior de aguacate. En 2014 se exportaron 648,729 toneladas de este producto a países de América, Europa, Asia y África, cuyo principal destino fue EUA, Japón y Canadá. También es importante comercializador de mango, con 278,988 toneladas exportadas ese mismo año, principalmente a EUA. Otros frutales que México comercializa en mercados externos (aunque no ocupa lugares primordiales) incluyen a la naranja, toronja, guayaba y mandarina, con 48,998 toneladas, 14,325 toneladas, 8,051 toneladas y 2,150 toneladas exportadas en 2014, respectivamente, con destino a EUA, mayoritariamente. En 2014 se exportaron 40,887 toneladas de algodón sin cardar ni peinar, 11,620 toneladas de algodón cardado y peinado y 102 toneladas de borra, cuyos destinos principales fueron China, Vietnam, Indonesia y EUA⁵.

⁴ Encuesta Nacional de Victimización de Empresas 2012 (ENVE). INEGI. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/tabdirecto.aspx?s=est&c=32886> Consultado el 10 de junio de 2014.

⁵ INEGI. 2011. Balanza Comercial de Mercancías de México, Anuario Estadístico 2014, Exportación en Dólares. Ags, México.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Esta capacidad de competir en el mercado internacional es posible gracias a que México ofrece medidas fitosanitarias para prevenir que sus productos agrícolas de exportación representen un riesgo para socios comerciales como EUA, Japón, Argentina, Australia, Nueva Zelanda, Chile, Ecuador, República Popular China y República de Corea. Las medidas fitosanitarias específicas se plasman y acuerdan en Planes de Trabajo, mismos que son firmados por las autoridades fitosanitarias de México y los países importadores.

Algunos programas fitosanitarios nacionales, como los publicados en las NOM-066-FITO-2002⁶ y NOM-023-FITO-1995⁷ se han dirigido a sectores frutícolas que pueden competir con calidad y precio en el mercado internacional. La estable tendencia en el incremento de superficie cultivada y valor de la producción de aguacate y mango en los últimos 10 años (Anexo 2, Fig. A2.1 y A2.2), puede explicarse parcialmente por la eliminación de barreras fitosanitarias para su exportación. Las declaratorias y reconocimiento por parte de EUA de las zonas libres de plagas del aguacatero en 1996 y las declaratorias de zona libre de plagas en 2000-2004 parecen haber impactado de manera sobresaliente en el volumen de exportación de esta fruta (Anexo 2, Fig. A2.6) y en la productividad y valor del cultivo, que en 2012 llegó a ser de 1.3 millones de toneladas con un valor de 16,608 millones de pesos (SIAP, 2012).

Además del acceso a mercados internacionales, el interés común de dos o más países en controlar una plaga para incrementar los rendimientos ha dado lugar a la implementación de Programas como el Binacional entre México-EUA, para suprimir/erradicar el Gusano Rosado y Picudo del Algodonero. Ello ha resultado en incrementos de rendimientos y del valor del cultivo. Este programa inicialmente contempló acciones de monitoreo y control de las dos plagas en el estado de Chihuahua, a las que se incorporaron Tamaulipas en 2004, Baja California en 2008 y finalmente Sonora en 2010. En este caso la motivación principal fue reducir el riesgo de dispersión e impacto natural de plagas sobre cultivos comunes entre países vecinos.

Los programas fitosanitarios, como el de la campaña contra plagas reglamentadas del algodón (NOM 026 FITO 1995) que están dirigidos a cultivos industriales, parecen haber incrementado el valor de la producción, pero la inestabilidad del precio de este producto en el mercado parece provocar que el beneficio sea errático, como se puede observar al analizar el valor de la producción en la década 2003 al 2012 (Anexo 2, Fig. A2.3). En el 2012 se produjeron 668,662 toneladas de algodón en hueso con un valor de 5,911 millones de pesos.

Otros cultivos menos influidos por el mercado internacional como el de los cítricos (naranja y toronja) han mantenido un incremento paulatino en el valor de la producción, a pesar de que la superficie de cultivo se mantiene estable (Anexo 2, Fig. A2.4 y A2.5), lo que sugiere que en este caso no es el mercado internacional ni las barreras fitosanitarias al comercio internacional las que soportan este crecimiento, sino el impacto en la productividad y calidad.

⁶ Norma Oficial Mexicana NOM-066-FITO-2002 Especificaciones para el manejo fitosanitario y movilización del aguacate. Publicada el 18 de mayo de 2005 en el Diario Oficial de la Federación.

⁷ Norma Oficial Mexicana NOM-023-FITO-1995 Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de febrero de 1999.

1.2.2 Inocuidad de los alimentos

De acuerdo con los datos contenidos en un documento elaborado por la Unidad de Inteligencia de Negocios de la Secretaría de Economía⁸, en 2012 México ocupó el 9° lugar en producción de alimentos procesados, con valor de producción de 124 mil millones de dólares, aportando 2.7% de la producción mundial. Este reporte indica que uno de los aspectos que afectan a la industria de alimentos procesados en México son las condiciones de inocuidad de las materias primas que utiliza, que provienen de unidades de producción con inadecuadas prácticas de producción y manufactura agrícola, y la contaminación química en las etapas de producción o envasado de los productos para su transporte a la industria.

En México en el 2012 se reportaron 46,895 casos de intoxicación alimentaria bacteriana⁹ de los cuales el 21.5% se presentó en personas de 25 a 44 años de edad y el 13.9% en niños de entre 5 y 9 años de edad. Esto indica que existe un problema de transmisión de contaminantes bacterianos por vía alimentaria lo cual puede ser debido a un mal manejo y procesamiento de los alimentos por falta de acciones que aseguren la inocuidad alimentaria.

Por otro lado, en este mismo año se reportaron más de 5.3 millones de casos de infecciones intestinales por otros organismos diferentes a los identificados como comunes de este padecimiento o por infecciones “mal definidas”, de los cuales 21.1% se presentaron en el rango de edad de 25 a 44 años y 19.3% en niños de 1 a 4 años de edad. Es probable que una cantidad significativa de estos casos pueda prevenirse mediante acciones que aseguren la inocuidad de los alimentos, desde el proceso de producción y hasta el procesamiento final por los consumidores para su ingestión. Estos datos son sólo un reflejo de la necesidad de implementar y/o reforzar programas de inocuidad alimentaria en el país, a fin de reducir el número de casos de enfermedades transmitidas por alimentos.

Sin embargo, debido a que un alto porcentaje de la población mexicana tiene un poder adquisitivo bajo, y dado que los alimentos inocuos tienen actualmente un precio superior, sólo una parte de la población puede acceder a ellos. Según cifras reportadas por CONEVAL¹⁰, de 2005 al primer semestre de 2012 el valor real del ingreso por trabajo mostró una tendencia decreciente, particularmente desde la crisis de 2008 y se estimaba que podría descender más para el segundo semestre de 2012. Esta tendencia continuó y para 2014 el poder adquisitivo perdido no se había recuperado, y particularmente debido a que el precio de los alimentos aumentó más que la inflación, de acuerdo a las cifras de CONEVAL¹¹.

Lo anterior propicia un entorno comercial donde son pocos los productores de alimentos de origen vegetal, animal, acuícola o pesquero que cuentan con incentivos de mercado para implementar programas de inocuidad alimentaria. Este es un reto para las autoridades gubernamentales, ya que aun cuando existen productores que

⁸ Alimentos Procesados. Unidad de Inteligencia de Negocios. ProMéxico. Secretaría de Economía. 2013

⁹ Anuarios de Morbilidad. Dirección General de Epidemiología. Secretaría de Salud. <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html> Consultado el 10 de junio de 2014.

¹⁰ Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2012. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Primera Edición, Noviembre de 2012.

¹¹ Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2014. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Primera Edición, Febrero de 2015.

voluntariamente implementan programas de buenas prácticas en producción y manufactura, realizando importantes inversiones para ello, es probable que desistan de continuar aplicándolos al no recibir mejores ganancias económicas a través de mayores precios o volúmenes en los mercados a los que acceden, propiciando que los riesgos de enfermedades transmitidas por alimentos en el país se mantengan o incrementen.

1.2.3 Inspección de la Movilización Agropecuaria

En el complejo contexto de la comercialización agropecuaria nacional, resulta complicado establecer mecanismos que permitan la inspección del total de las mercancías y productos agrícolas, pecuarios, acuícolas y pesqueros que a diario transitan por el territorio nacional. No obstante, las condiciones sanitarias de México son favorables ya que es un país libre de las principales plagas y/o enfermedades que afectan sensiblemente la producción agropecuaria, acuícola y pesquera en otros países y que impactan negativamente no sólo la planta productiva, sino también el comercio internacional. De 1,247 plagas reglamentadas a través de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, sólo 247 plagas están presentes en el territorio nacional, y de 92 enfermedades animales de importancia mundial, sólo 56 están presentes en el país¹².

Con una superficie territorial continental de más de 1.9 millones de kilómetros cuadrados, México contaba en 2011¹³ con una red carretera de 374,262 kilómetros, de los cuales 37.8% corresponden a carreteras pavimentadas, 39.7% a carreteras revestidas, 2.3% a caminos de terracería y 20.1% a brechas mejoradas. La red de Puntos de Verificación e Inspección (PVI) está compuesta por 21 PVI federales operados por personal del SENASICA en un arreglo de “cordones fitosanitarios”, así como de 318 PVI internos operados por personal de los gobiernos estatales y/o de los OAS. Estos PVI se ubican en las principales vías terrestres del país por donde transitan la mayoría de los cargamentos agropecuarios regulados; no obstante, en la intrincada red de carreteras, caminos y brechas que existen, el control de la movilización a través de PVI resulta insuficiente para detectar la diseminación de enfermedades y plagas a través del comercio nacional de productos agropecuarios.

Recientes focos de Influenza aviar de alta patogenicidad presentes en los estados de Jalisco, Aguascalientes, Guanajuato, Puebla y Tlaxcala en 2012 y 2013 muestran un ejemplo de la posible diseminación de las enfermedades por vía del comercio entre regiones, además de las conocidas vías de transmisión por agentes vehiculares como es el caso de aves silvestres en influenza aviar. Un estudio realizado para medir los efectos socioeconómicos del brote de Influenza aviar de alta patogenicidad que se presentó en Jalisco en junio de 2012, estimó que los costos directos de los impactos a la producción, desempleo, y por adquisición de vacunas fueron de 4,406 millones de pesos, además de un incremento de 60% en el precio del huevo y de 25% en el precio de la carne de pollo.¹⁴

Similar es el caso de la plaga denominada Huanglongbing o Dragón Amarillo que afecta a los cultivos cítricos y se transmite principalmente a través de insectos vectores, pero también por injertos, yemas y hojas, abriendo la posibilidad de diseminación a través de la movilización de material vegetativo contaminado.

¹² La Sanidad e Inocuidad en México. SENASICA – SAGARPA. Julio de 2013. <http://www.sagarpa.gob.mx/asuntosinternacionales/Documents/Certificaci%C3%B3n%20Inocuidad.pdf> Consultado el 10 de junio de 2014.

¹³ Anuario de estadísticas por entidad federativa 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, 2013.

¹⁴ García B., M.L., Castillo G., V.M. 2012. “Análisis de los efectos socioeconómicos de la Gripe aviar en Jalisco 2012”. Cuadernos de Análisis de Coyuntura. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. Universidad de Guadalajara. Zapopan, Jal.

1.3 Análisis del contexto institucional

La producción y venta de productos agropecuarios, acuícolas y pesqueros implica el cumplimiento de los requisitos que imponen los mercados para restringir el ingreso y diseminación de plagas y enfermedades a sus áreas productivas, así como satisfacer las necesidades y demandas de los consumidores, que en muchos países y particularmente en aquellos donde su poder adquisitivo es alto, resultan cada vez más rigurosas en aras de obtener alimentos que no pongan en peligro su salud.

Los cambios del modelo económico mundial a finales del siglo XX, transformaron los términos del comercio internacional de mercancías, incluidos los alimentos. En 1995 se creó la Organización Mundial de Comercio (OMC) con el objetivo de disminuir los obstáculos no arancelarios al comercio internacional de productos agrícolas, y se aprobaron dos acuerdos legalmente vinculantes: el Acuerdo sobre la aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) y el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC).

En particular, el MSF confirma el derecho de los Estados Miembros “... a adoptar las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para proteger la vida y la salud de las personas y de los animales o para preservar los vegetales...”¹⁵. Dispone que los miembros sólo aplicarán medidas sanitarias o fitosanitarias cuando sean necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y la de los animales, o para preservar los vegetales. Se resalta que dichas medidas deben estar debidamente sustentadas en principios científicos, y así evitar que sean aplicadas como un obstáculo encubierto al comercio internacional, a media que se reducen las barreras arancelarias.

Así mismo, el OTC previene el uso de exigencias técnicas nacionales o regionales, o de normas en general, como obstáculos injustificados para el comercio, mediante medidas de protección a los consumidores contra el engaño y el fraude económico, así como normatividad relacionada con el tema del etiquetado de los alimentos.

En 1963 se crea el programa Conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias y se aprueban los estatutos de la Comisión del Codex Alimentarius (CCA), que consta de normas, códigos de prácticas y recomendaciones, para que los alimentos sean inocuos y su comercialización sea segura entre países. La CCA plantea que “*las personas tienen derecho a que los alimentos que comen sean inocuos...*”¹⁶, y que la inocuidad es un objetivo no negociable en la provisión de alimentos. Dichas normas son una referencia para la acción de la OMC en este campo.

El Codex define códigos de prácticas de producción, manufactura, transporte y almacenamiento de alimentos. Considera que la higiene de los alimentos se regula mejor en la etapa de producción y elaboración, y en este sentido, la CCA adoptó el Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP) y elaboró directrices para su aplicación, como instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de medidas preventivas. Esto sirve de referencia a países como México para el diseño y aplicación de programas de inocuidad en sus unidades económicas, controlando la producción, el empaque, así como el transporte y comercialización. El Acuerdo de

¹⁵ Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias. Organización Mundial del Comercio. http://www.wto.org/spanish/tra-top/s/sps_s/spsagr_s.htm Consultado el 10 de junio de 2014.

¹⁶ Codex Alimentarius. Código internacional recomendado de prácticas - Principios generales de higiene de los alimentos. <http://www.fao.org/docrep/005/y1579s/y1579s02.htm#bm2.1> Consultado el 10 de junio de 2014.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AMSF) comprende también medidas sobre higiene e inocuidad de los alimentos y estipula que cualquier medida adoptada que se ajuste a las normas, directrices y otras recomendaciones del Codex se considera apropiada, necesaria y no discriminatoria.

Las crisis alimentarias que padecieron consumidores europeos (la Encefalopatía Espongiforme Bovina o “mal de las vacas locas” en el ganado inglés en la década de los 90 y dioxinas en la carne de pollo belga en 1999), derivaron en acciones legislativas acerca de la inocuidad de los alimentos, aumentando el interés de los consumidores por alimentos inocuos y de mayor calidad, el bienestar de los animales y la protección del ambiente, generando modificaciones de fondo en la gestión de la inocuidad de los alimentos a nivel mundial.

En México, la dependencia responsable de las políticas nacionales en materia de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera en el país es la SAGARPA a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), quien está a cargo de formular y vigilar el cumplimiento de la normatividad en estas materias. Para la ejecución de los programas de sanidad e inocuidad se apoya en estructuras estatales de carácter privado denominadas “Organismos Auxiliares de Sanidad” que son responsables de la operación de los recursos federales -y en algunos casos estatales y de los productores- para el logro de los objetivos y metas. Estas estructuras están conformadas por productores organizados -agrícolas, pecuarios y acuícolas/pesqueros- así como de personal técnico a su cargo que ejecutan las acciones de sanidad e inocuidad en el campo.

Anteriormente, la legislación y los apoyos nacionales se orientaban a plagas y enfermedades de interés económico nacional, pero al entrar en vigor los tratados de libre comercio con otros países como el Tratado de Libre Comercio en América del Norte (TLCAN) y el Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México (TLCUEM), México tuvo la necesidad de modificar su regulación para enfocar la política al impulso de las exportaciones, a fin de aprovechar las ventajas comparativas de algunos productos agropecuarios nacionales y fomentando la competitividad de las unidades de producción rurales nacionales.

Dado que México es el país que cuenta con el mayor número de tratados comerciales con otros países (TLCAN 1994, TLC Costa Rica y Colombia en 1996, TLC Nicaragua y Chile en 1999, TLC Unión Europea en 2000, TLC Guatemala, Honduras, El Salvador, Islandia, Noruega y Suiza en 2001, Uruguay, Japón y Perú en 2004, 2005 y 2012, respectivamente), requiere de un marco sanitario competitivo que permita a las cadenas agropecuarias nacionales cumplir con los requisitos sanitarios y de inocuidad impuestos por otros países.

El impulso a las exportaciones es una estrategia que además de generar el ingreso de divisas, permite la ocupación de nichos de mercado interno por productores nacionales que no tienen las condiciones para exportar sus productos. Si los productos nacionales que son exportados no contaran con las ventajas comparativas y competitivas para entrar a los mercados internacionales, estarían siendo comercializados al interior del país, provocando que productores de menores capacidades competitivas fueran desplazados de los mercados nacionales, y propiciando una caída de los precios de los productos por un incremento en la oferta en mercados nacionales.

Además del comercio, los fenómenos meteorológicos también han influido en la aplicación de campañas y apoyos gubernamentales, ya que son una forma de ingreso de plagas a México. La introducción de la palomilla del nopal, la cochinilla rosada y el pulgón café de los cítricos por las costas mexicanas son ejemplos de esta influencia y de la necesidad de implementar campañas para erradicar (caso palomilla del nopal) o restringir el avance de plagas que pueden mermar la productividad y competitividad de los cultivos agrícolas nacionales.

Por su parte, la inocuidad alimentaria en México es un tema que toma dos vertientes y genera dos formas de abordaje respecto a la inocuidad de los productos agroalimentarios. Una de ellas por parte del SENASICA, dirigida al impulso a las exportaciones nacionales de alimentos de origen agropecuario, acuícola y pesquero, vinculada a los programas de fomento de la SAGARPA, y otra de la Secretaría de Salud dirigida a la provisión de alimentos libres de contaminantes que afecten la salud pública en el país.

Aun cuando la aplicación de programas de inocuidad está completamente separada de los objetivos de calidad de productores, transformadores y comercializadores, el monitoreo estricto de los límites operativos y la utilización de los sistemas de gestión asociados, generan beneficios económicos por la reducción de mermas, mejoramiento de los tiempos de vida de anaquel, así como orden y conjunción de las actividades. Esto ha influido para que las grandes cadenas internacionales de minoristas desarrollen sistemas de gestión de la inocuidad, como es el caso de las que se suman en el año 2000 a la Iniciativa Global de Seguridad Alimentaria (GFSI¹⁷, por sus siglas en inglés), para *“mejorar la inocuidad, garantizar la protección y el fortalecimiento de la seguridad del consumidor”*, mediante el establecimiento de *“una herramienta para la armonización de las normas mundiales de inocuidad alimentaria que podría proporcionar mejoras en la eficiencia de costos en toda la cadena de suministros”*.

La responsabilidad gubernamental sobre la inocuidad alimentaria recae en dos dependencias, la SAGARPA a través del SENASICA y la Secretaría de Salud a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). De manera similar, el marco legal en materia de inocuidad alimentaria está fragmentado entre ambas, lo que complica su aplicación y vigilancia. Este esquema ha ido mejorando, pero aún existe una brecha de coordinación que permita elevar los niveles adecuados de protección, mediante acciones de inocuidad alimentaria en beneficio de la población. El poder que puede mover a estas dependencias a mejorar su coordinación es el poder del consumidor, pero los consumidores nacionales no tienen un nivel suficiente de información que permita incrementar sus demandas de alimentos inocuos, así como un poder adquisitivo que permita pagar los costos de la inocuidad en los alimentos que consume.

¹⁷ Global Food Safety Initiative. <http://www.mygfsi.com>

CAPÍTULO 2. DISEÑO DEL COMPONENTE

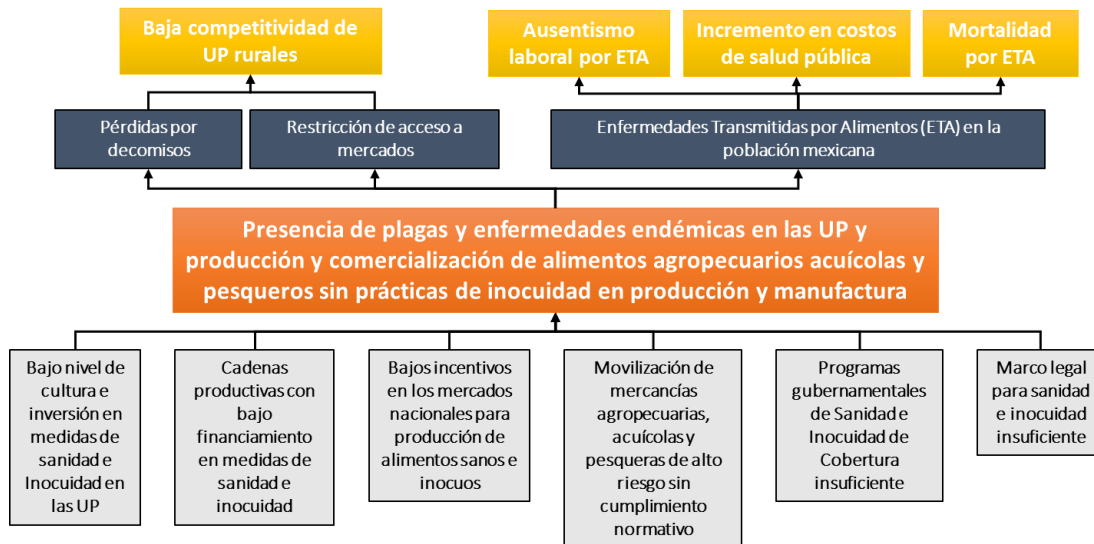
En este capítulo se valora la congruencia interna de los elementos clave del diseño del Componente, y se realiza un análisis de correspondencia entre dicho diseño y el problema de desarrollo que se pretende resolver mediante la intervención pública.

2.1 El problema de desarrollo que atiende el Componente

Tradicionalmente se ha aceptado que la sanidad y la inocuidad de los alimentos de origen agropecuario, acuícola y pesquero son bienes de carácter público que deben ser provistos por el Estado. Algunas plagas y enfermedades de plantas y animales, de carácter epidémico, pueden afectar severamente la eficiencia productiva y los ingresos económicos de las unidades de producción, y también afectar tanto el suministro como la demanda del mercado. La ausencia del atributo de la inocuidad en los alimentos puede provocar problemas de salud en los consumidores que puede afectar la productividad y bienestar de los consumidores e incluso provocarles la muerte, pero además restringe el acceso a mercados en los cuales este requisito es demandado para los productos a comercializar.

El Componente Sanidades atiende el problema de desarrollo que genera la presencia de plagas y enfermedades endémicas en las UP agrícolas, pecuarias y acuícolas, así como la producción y comercialización de alimentos de origen agropecuario, acuícola y pesquero sin prácticas de inocuidad (Figura 1).

Figura 1. Árbol de problemas en Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, acuícola y pesquera



Fuente: Elaboración propia.

Características de los bienes públicos y privados en sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera

Bajo estas premisas, se considera que el Componente Sanidades atiende el problema de las plagas y enfermedades, así como los riesgos de contaminación de los alimentos, contribuyendo a la generación de bienes de carácter público. No obstante, es necesario identificar la naturaleza de los bienes generados, de acuerdo al análisis de los principios de rivalidad y excluibilidad que se muestran en el Cuadro 1, considerando el tipo de plagas y enfermedades que el Componente atiende y el enfoque a la competitividad que tiene.

Cuadro 1. Clasificación de los Bienes en Sanidad Animal siguiendo los principios de excluibilidad y rivalidad

		Excluibilidad	
		Alta	Baja
Rivalidad	Alta	<p>Bienes Privados</p> <ul style="list-style-type: none"> Prevenición y control de enfermedades endémicas Venta de drogas y vacunas Algo de extensión Algo de investigación Servicios clínicos <p>FINANCIAMIENTO PRIVADO</p>	<p>Bienes Mixtos (Common Pool)</p> <ul style="list-style-type: none"> Control del Tse-tsé en tierras comunales usando trampas, tarjetas o aplicación aérea <p>FINANCIAMIENTO PÚBLICO</p>
	Baja	<p>Bienes Herramienta (Tool)</p> <ul style="list-style-type: none"> Producción de vacunas Servicios diagnósticos Clínicas veterinarias Baños garrapaticidas <p>FINANCIAMIENTO PRIVADO</p>	<p>Bienes Públicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Control de enfermedades zoonóticas o epidémicas (vigilancia, control de movilización, servicios cuarentenarios) Algo de extensionismo Algo de investigación Control de enfermedades de origen alimenticio <p>FINANCIAMIENTO PÚBLICO</p>

Traducido de: Rivere- Cinnamond, A. 2004. *A Public Choice Approach to the Economic Analysis of Animal Healthcare Systems. Pro-Poor Livestock Policy Initiative. PPLPI Working Paper No. 11. FAO.*

De acuerdo a estas definiciones, los bienes públicos puros, son aquellos en los que no hay rivalidad por su uso y no se excluye a nadie de su beneficio, por lo que cualquiera se beneficia de su provisión. Por su parte, los bienes privados son aquellos en los que existe una alta rivalidad en su uso y tiene alta excluibilidad.

Bajo estas definiciones, la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades de carácter epidémico (exóticas), así como las de carácter zoonótico (transmisibles al humano) se consideran bienes públicos. También entra en la categoría de bienes públicos, las acciones orientadas al control de las enfermedades de origen alimenticio, como es el caso de la inocuidad alimentaria.

El brote de una plaga o enfermedad epidémica en una región o país, tiene severos efectos en la producción agropecuaria y puede generar un importante aumento en los precios de los productos por un menor suministro; y cuando el efecto involucra el cierre de mercados a la exportación, se incrementa la oferta nacional, causando

el desplome de precios (Figura 1). Los efectos de la presencia de brotes de plagas o enfermedades exóticas influyen tanto en el suministro como en la demanda del mercado, y por otro lado, en el aspecto financiero y en las externalidades que afectan a los consumidores de productos agropecuarios e inclusive a toda la sociedad. Lo anterior por las restricciones que puede imponer a otros sectores económicos, como ejemplo en el turismo, para evitar su diseminación. Por tanto, la prevención, control y erradicación de brotes de plagas o enfermedades exóticas, es una función del gobierno federal tanto en su financiamiento como ejecución.

Figura 2. Efectos de la presencia de brotes de plagas o enfermedades transfronterizas.



Adaptado de: El Estado Mundial de la Agricultura. FAO, 2001.

rivalidad y alta excluibilidad, por lo que pueden ser clasificados más adecuadamente en la categoría de bienes públicos no puros o incluso bienes privados, y por tanto las acciones para su prevención, control y erradicación deberían depender más de los esfuerzos del sector privado, tanto en su ejecución como en su financiamiento.

Como ejemplo, se puede analizar el caso de la Campaña contra las Plagas Reglamentadas del Aguacatero, en la que las acciones van dirigidas a reducir y eliminar la presencia del gusano barrenador del hueso y el gusano barrenador de las ramas. Estas acciones permiten a algunos integrantes de la cadena productiva del aguacate generar condiciones fitosanitarias adecuadas para ingresar su producto a mercados de exportación como los EUA. El beneficio generado por las condiciones fitosanitarias mejoradas, solo es aprovechado por ciertos actores de la cadena productiva del aguacate y no por todos, ya que se pueden estar produciendo aguacates de diversos grados de calidad, y sólo aquellos que producen los de la calidad requerida por los compradores internacionales, serán beneficiarios en mayor proporción de la mejora fitosanitaria. Esto indica que el principio de rivalidad existe en la producción y comercialización del aguacate ante la mejora fitosanitaria, ya que a medida que se ocupan las

México es un país que cuenta con condiciones fitosanitarias y zoonosanitarias privilegiadas, ya que está libre de la mayoría de las enfermedades y plagas de carácter epidémico reconocidas internacionalmente como de alto riesgo para la planta productiva agropecuaria mundial. Importantes logros se han tenido en el control y erradicación de enfermedades de este tipo como la Fiebre aftosa en 1954.

No obstante, en el país se encuentran presentes un conjunto de plagas y enfermedades de carácter endémico que impactan de menor manera a la producción agropecuaria nacional, y que algunas son reguladas en sus acciones de prevención, control y erradicación a través de la normatividad fito y zoonosanitaria, y algunas de ellas son apoyadas por el Componente Sanidades.

Estas plagas y enfermedades cuentan, en su gran mayoría con los principios de alta

superficies de tierra que cuentan con las condiciones idóneas para la producción de aguacate para exportación, por algunos productores, el resto queda al margen de su beneficio.

Por otro lado, el incremento en la exportación de aguacate mexicano a partir del año 2001, provocó un incremento progresivo en los precios del aguacate en los mercados nacionales, cuadruplicando o quintuplicando su precio al consumidor en los últimos quince años, pasando de \$11 a \$50 y \$60 pesos por kilogramo. El efecto de mejora sanitaria en la campaña contra plagas del aguacatero, no benefició a la sociedad en su conjunto, sino por el contrario, generó condiciones de precios que indujeron a que segmentos de la población dejaran de comprar el aguacate por estar fuera de sus capacidades de compra y por tanto, fueron excluidos de los beneficios que generó la mejora fitosanitaria. Inclusive, el aguacate de mejor calidad es exportado, dejando para distribución en los mercados nacionales un producto de menor calidad, excluyendo al consumidor nacional también del beneficio de aguacate de mejor calidad.

Este mismo fenómeno se puede observar en el caso de la campaña contra la Tuberculosis bovina en el norte del país. Los efectos de esta mejora sanitaria han permitido la exportación de ganado en pie a los EUA, pero también han incrementado los costos para los engordadores nacionales ya que el precio de los animales se incrementa. Las consecuencias para el consumidor nacional, de menor capacidad adquisitiva, son de incremento en los precios de carne de mejor calidad, por mayores costos en su producción y menor disponibilidad de materia prima (animales) en los mercados internos. La alternativa de los engordadores para dar carne de precios más accesibles es de finalizar animales de menor calidad, como novillos lecheros o animales desechados por baja producción, con lo que se provee al mercado nacional de carne de menor calidad.

Todo esto deja claro que este tipo de campañas sanitarias no tienen la característica de generar bienes públicos puros, de acuerdo a los principios de rivalidad y excluibilidad analizados y por tanto, la función del Componente Sanidades en el caso de plagas y enfermedades de carácter endémico es coadyuvar con los actores privados a generar este tipo de bienes en la cantidad en que lo requieren para los fines deseados. En la medida que los privados no sean capaces de proveer este bien, el gobierno puede intervenir para apoyarlos aportando organización, recursos humanos y financieros. Además, el gobierno interviene regulando las actividades fitosanitarias con el fin de reducir las externalidades negativas que algunos actores pueden provocar, al no realizar las acciones requeridas, lo que evitaría alcanzar los niveles de sanidad deseables, que les permita cumplir con los fines privados establecidos, como es la comercialización de los productos agropecuarios.

En cuanto a la inocuidad agroalimentaria, cuando las acciones se dirigen fundamentalmente a reducir los riesgos de contaminación de los alimentos para evitar la presencia de enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) en los consumidores, se generan bienes públicos de carácter más puro y que benefician a la salud pública de los consumidores nacionales.

No obstante, la interpretación de los principios de rivalidad y excluibilidad es la opuesta cuando las acciones se dirigen a apoyar a privados para cumplir con los requisitos de certificación de inocuidad que demandan los mercados de exportación, ya que el bien de la inocuidad en esos productos solo puede ser aprovechado por los exportadores para entrar a los mercados internacionales meta y no por los consumidores nacionales, los cuales son excluidos del beneficio de contar con alimentos inocuos.

2.2 Objetivos del Componente.

El objetivo del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos establecido en las ROP 2011 se enfocaba a “... *apoyar a los productores agropecuarios, pesqueros, acuícolas y otros agentes económicos del sector rural para la prevención, manejo y administración de riesgos, a través de instrumentos que atiendan problemas de mercado y de financiamiento, sanidad e inocuidad y ocurrencia de desastres naturales.*”¹⁸ El Componente Sanidades, al ser parte de este programa, se hacía cargo de la prevención, manejo y administración de los riesgos correspondientes en la sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera en las UP. Este objetivo resultaba concordante con el tipo de apoyo que requerían los productores para disminuir los riesgos de la presencia de plagas o enfermedades endémicas en sus UP, así como de contaminantes en el proceso de producción y manufactura de alimentos de origen agropecuario, acuícola y pesquero.

Las Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA en 2011 incorporaban en el Componente Sanidades cinco objetivos específicos, que posteriormente para 2013 se simplificaron en uno sólo orientado a “...*la preservación y mejoramiento de las condiciones de sanidad e inocuidad de los productos agroalimentarios...*” mediante los apoyos contenidos en los cinco subcomponentes de su estructura programática. Esta simplificación de objetivos enfoca las intenciones del Componente a lo esencial de la problemática que pretende resolver con sus apoyos en la producción de las UP.

Para 2014, los apoyos del Componente Sanidades pasaron a formar parte del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (PSIA), y el objetivo determinado en sus ROP fue “...*contribuir al fortalecimiento de la sanidad e inocuidad mediante la conservación y mejora de las condiciones sanitarias para apoyar la competitividad del sector agropecuario, acuícola y pesquero.*”¹⁹ En este objetivo se incorpora por primera vez el tema de apoyo a la competitividad del sector, correspondiendo a las acciones del Componente, al propiciar mejores condiciones fito y zoonositarias en las zonas o regiones en las que se ubican las UP y a reducir los riesgos de contaminación de alimentos de origen agropecuario, acuícola y pesquero.

En las ROP 2015, el objetivo del PSIA sufrió cambios en su redacción, eliminando el término “apoyo a la competitividad”, quedando de la siguiente manera “...*contribuir al fortalecimiento de la sanidad e inocuidad mediante la ejecución de Programas de Sanidad e Inocuidad en beneficio del sector agropecuario, acuícola y pesquero.*”²⁰ Esta eliminación del concepto de apoyo a la competitividad, no es congruente con la estrategia 3.2 del objetivo 3 del Programa Sectorial 2013-2018 que establece: “*Fortalecer la sanidad, inocuidad y calidad agroalimentaria para proteger la salud de la población y elevar la competitividad del sector*”.

La alineación de los objetivos del Componente Sanidades, y posteriormente del PSIA, con los instrumentos superiores de política, tanto el Plan Nacional de Desarrollo (PND) como el Plan Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero (PSDAP) de la administración 2007-2012 fue congruente ya que mencionan en sus objetivos 8 y 2 respectivamente, la necesidad de “*Abastecer el mercado interno con alimentos de calidad, sanos y accesibles...*”.

¹⁸ REGLAS DE OPERACION DE LOS PROGRAMAS DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION. Publicado en el Diario oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2010 y reformado el 2 de mayo de 2011.

¹⁹ ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de diciembre de 2013 y sus reformas del 19 de mayo de 2014

²⁰ ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014.

Respecto a estos mismos instrumentos en el período 2013-2018, el Componente Sanidades, que para 2014 se transforma en el PSIA y cuyo objetivo es “Contribuir al fortalecimiento de la sanidad e inocuidad mediante la conservación y mejora de las condiciones sanitarias para apoyar la competitividad del sector agropecuario, acuícola y pesquero”, contribuye al cumplimiento del objetivo 4.10 en la estrategia 4.10.3 del PND (que se convierte en el objetivo 3 del PSDAP) respecto a “Promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos”²¹ con la línea estratégica de priorización y fortalecimiento de la sanidad e inocuidad agroalimentaria (que se convierte en la estrategia 3.2 del PSDAP) para “...proteger la salud de la población...” y “...**eleva la competitividad del sector.**”²². Para 2015, en las ROP el objetivo disminuye su alineación en este aspecto en particular al eliminar el concepto de apoyo a la competitividad.

La alineación de los diferentes instrumentos de política permite operar en el campo mexicano de manera congruente las estrategias nacionales en materia de sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera, contribuyendo a los objetivos planteados en estos instrumentos y atendiendo la problemática de sanidad e inocuidad que potencialmente puede representar un obstáculo a la producción y abastecimiento de alimentos de calidad y competitivos en los mercados nacionales e internacionales. No obstante, es necesario recuperar en el objetivo del PSIA su contribución a la competitividad del sector, mediante la mejora de las condiciones de sanidad e inocuidad de los productos provenientes de las UP del país.

Dado que los apoyos del PSIA caben en el rubro de “subsidios”, éstos contribuyen a la generación de los bienes que los particulares esperan obtener, como la mejora sanitaria o la inocuidad de los alimentos, con fines de acceso a mejores mercados y precios diferenciales para sus productos. Por ello se considera que los apoyos del PSIA claramente se enfocan a impulsar la competitividad de las cadenas agropecuarias, acuícolas y pesqueras del país.

2.3 Identificación, definición y cuantificación de la población potencial y la población objetivo del Componente.

El Componente Sanidades no contaba con una definición clara y precisa de su población potencial y población objetivo. La Evaluación de Consistencia de Resultados 2011- 2012 del PPMR encontró que el Componente Sanidades no había atendido los Aspectos Susceptibles de Mejora (ASM) de las Evaluaciones de Desempeño 2008, 2009 y 2010-2011 respecto a definir las poblaciones potenciales y objetivo.²³ En esta misma evaluación de consistencia de resultados se resalta que para el 2011 el Componente Sanidades contaba con dos definiciones de población objetivo, una en las Reglas de Operación²⁴ donde se menciona a personas físicas y morales, mientras que en los Lineamientos Generales Técnicos y Administrativos se establece que la población objetivo son los Organismos Auxiliares de Sanidad (OAS)²⁵.

²¹ Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República

²² Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

²³ Evaluación de Consistencia y Resultados 2011-2012. Programa de Prevención y Manejo de Riesgos. SAGARPA-CONVAL. 2012.

²⁴ Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA. Publicado en el Diario oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2010 y reformado el 2 de mayo de 2011

²⁵ Lineamientos Generales Técnicos y Administrativos previstos en las Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA, para la ejecución de los recursos públicos asignados al Componente Sanidades del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos. Publicados por el SENASICA el 11 de marzo de 2011.

El impulso a la sanidad y la inocuidad de los productos mexicanos del campo se realiza mediante un conjunto de acciones organizadas en cada uno de los Subcomponentes que integraban el Componente Sanidades, ahora Componentes en el PSIA. En cada uno de estos Componentes tampoco se definen explícitamente las poblaciones potenciales y objetivo, aunque en algunos de ellos se perfila a través de la normatividad y en los Programas y Planes Integrados de trabajo.

La definición planteada en las ROP 2014 para el PSIA que establece estados, zonas y regiones como población objetivo no es del todo precisa, ya que debiera referirse también a las UP y al resto de los integrantes de las cadenas productivas ubicadas en las mismas, ya que son el objeto del apoyo a la competitividad que se manifiesta en el Programa sectorial 2013-2018.

El diagnóstico del PSIA elaborado por el SENASICA en 2014²⁶, establece que se puede inferir que la población potencial del programa son los estados, zonas o regiones agropecuarias, acuícolas y pesqueras de importancia comercial, y que la población objetivo para cada uno de los tipos de apoyos de sanidad e inocuidad tendría diferentes cantidades y tiempos para su cuantificación en términos de áreas. Este enfoque de población objetivo se pierde para el caso de sanidad acuícola en el mismo documento, ya que establece el número de unidades de producción acuícola registradas en un padrón anual que elabora el SENASICA. El hecho de que existe una población objetivo cuantificada anualmente en este caso, constituye una evidencia de que lo mismo es posible para otros apoyos del PSIA.

Quizás no sea del todo válido argumentar que, debido a que los apoyos del Componente Sanidades (hoy PSIA) generan bienes públicos, no es posible focalizar la población objetivo del mismo²⁷, ya que como se mostró al inicio de este capítulo, la naturaleza de los bienes producidos por el PSIA tienen un carácter de bien público no puro o de bien privado, por lo que sí es posible y necesario definir la población objetivo de manera general para el PSIA y para cada uno de los componentes evaluados. No obstante, hay que reconocer que para llegar a la definición y cuantificación de una población objetivo para el PSIA se requiere un proceso complejo, debido a la diversidad de sus apoyos.

Subcomponente Sanidad Vegetal

Esta población objetivo está más claramente definida a nivel de cada una de las campañas fito y zoonosanitarias que apoya, así como en las actividades de vigilancia epidemiológica para cada una de las plagas o enfermedades a las que se dirigen y que están en congruencia con los tipos de cultivos o animales sujetos a explotación en las UP.

Por las características del diseño del Subcomponente Sanidad Vegetal, específicamente por la asignación de los recursos a los Comités Estatales de Sanidad Vegetal (CESV), la población objetivo no siempre está asociada con productores y UP específicas, pero sí con las áreas de cultivo en las que se aplican las medidas fitosanitarias. Esto explica en cierto grado, el desconocimiento que algunos productores manifiestan en cuanto a las actividades de la campaña y de los apoyos gubernamentales.

Los diagnósticos de situación y los programas de trabajo de las campañas elaborados por los CESV especifican la superficie agrícola cultivada con especies vegetales hospederas de las plagas objeto de la campaña, pero no se

²⁶ Diagnóstico del Programa S-263 de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014. SENASICA-SAGARPA.

²⁷ Informe de Evaluación del Diseño. Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria. SAGARPA-CONEVAL. México, D.F., 2015.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

define como la población potencial dado que no siempre se hace referencia en ellos a la cantidad total de productores que, potencialmente, podrían ser beneficiados por las acciones de las campañas en las entidades. Aun cuando la población potencial no está definida en las ROP 2011, a nivel estatal en ocasiones se menciona en el apartado de Justificación de los programas de trabajo de las campañas, la superficie agrícola total cultivada con especies vegetales hospederas de las plagas objeto de la campaña. También se establece el número de productores, las metas y los indicadores de resultados, lo que sirve de referencia objetiva a una evaluación de resultados como la que se plasma en este documento.

Los criterios para focalizar las acciones de las campañas no se mencionan explícitamente en los programas de trabajo 2011, sin embargo, en la sección de justificación se evidencia que se atiende prioritariamente a las áreas geográficas en las que se cuenta con los cultivos hospederos de mayor importancia económica y comercial (por su superficie cultivada y volúmenes de exportación).

La población objetivo señalada en las ROP 2011 de los Programas de la SAGARPA es muy general, ya que se refiere al Componente Sanidades en su conjunto y no está cuantificada. A nivel estatal la población objetivo se define, en el tercer apartado, denominado Objetivo-meta, de los Programas Estatales de Trabajo de las campañas, de forma directa o indirecta (debido a las características operativas de las campañas fitosanitarias, cuyas acciones se dirigen a regiones agroecológicas y no a beneficiarios individuales). En el primer caso, se señala la cantidad total de beneficiarios directos, la cual corresponde a los productores de los cultivos hospederos de las plagas objeto de la campaña, cuyas UP se localizan dentro del área geográfica delimitada para la operación de la misma. En el segundo caso la población objetivo se define en términos de la superficie total en la cual se realizan acciones de monitoreo y control de las plagas motivo de la campaña fitosanitaria. En ambos casos se mencionan las principales especies vegetales objeto de la campaña en las zonas de trabajo.

En 2014, las ROP determinan que la población objetivo del PSIA “...son Estados, zonas o regiones del país donde se combaten plagas y enfermedades que afectan a la agricultura, ganadería, acuacultura y pesca...”²⁸ lo que resulta en una definición imprecisa del término “población”, ya que se establecen áreas como población, resultando inadecuada la definición de población. Incluir en esta definición de población objetivo a las UP que se ubican dentro de estos estados, zonas o regiones contribuiría a precisar con más detalle a quienes se dirigen las acciones y los beneficios de la mejora fitosanitaria.

Para 2015, las ROP establecen a la población objetivo de sus componentes por separado, definiendo de nuevo como población objetivo para el Componente de Sanidad a los estados, zonas o regiones, y se añade la redacción la especificación de “... tendientes a conservar o mejorar el estatus sanitario.”²⁹ Esta definición resulta de nuevo imprecisa, ya que la población objetivo de un Programa o Componente deben ser personas físicas o morales que se dedican a actividades agropecuarias, acuícolas y pesqueras, y que pueden ser afectadas por plagas y enfermedades. El sentido de esta afirmación descansa en el hecho de que la manera en que se conservan o mejoran

²⁸ ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de diciembre de 2013 y sus reformas del 19 de mayo de 2014

²⁹ ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014.

los estatus sanitarios tiene que ver más con las acciones dentro de las UP que fuera de ellas, pues ahí se concentran la mayoría de las plantas hospederas de las plagas o enfermedades.

La población objetivo para cada una de las campañas fitosanitarias está referida de manera indirecta en las normas oficiales mexicanas y en acuerdos y lineamientos de las mismas, en los que se establecen quienes son sujetos de la normatividad. Así para la campaña contra plagas del aguacatero, la población objetivo son los productores de aguacate y todos los integrantes de la cadena de producción de aguacate en el país; en la campaña contra plagas del algodnero la población objetivo son los productores de algodón y los integrantes de la cadena productiva del algodón.

De esta manera, los programas de trabajo son elaborados considerando estos conceptos de población objetivo, ya que existen UP que son atendidas en principio por las acciones de las campañas y con los apoyos del PSIA, y también se incluyen áreas marginales donde el gobierno federal contribuye a minimizar las externalidades negativas que éstas pudieran provocar a las UP comerciales. Las estrategias de cobertura y focalización se establecen en el Programa de Trabajo de la campaña en el apartado denominado Estrategia Operativa, que incluye elementos como: la lista de los municipios en los cuales se trabajará la campaña, un desglose de las actividades de monitoreo y control de las plagas objeto de la campaña fitosanitaria por zona de trabajo, señalando la intensidad y duración de cada una de ellas a lo largo del año, los resultados que se pretenden obtener en cada zona de trabajo y los nombres de los documentos normativos y técnico-operativos en los que basaron las acciones propuestas.

Subcomponente de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera

En este Subcomponente la población potencial y la población objetivo tampoco estuvo claramente definida y cuantificada en las ROP 2011, ya que al igual que en los otros subcomponentes, las ROP no establecían cuál era la población potencial y la definición de la población objetivo tenía un carácter muy amplio, sin que se realizara una vinculación con la problemática a cuya resolución se dirigían las acciones del Subcomponente de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera. En 2013, la población objetivo se refirió a “...*personas física y/o morales... que requieran programas de reducción de riesgos de contaminación...*”³⁰, y para 2015 se cambió más específicamente a “...*las unidades de Producción y/o Procesamiento Primario... que requieran implementar Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación.*”³¹

La caracterización de aquellas personas físicas o morales, o de las unidades de producción y/o procesamiento primario, que requieren programas de inocuidad agroalimentaria o sistemas de reducción de riesgos de contaminación (término cuya utilización parece derivarse de una conceptualización no sustentada en documentos oficiales), queda sujeta a criterios discrecionales de personas o instituciones que tampoco están identificadas. Sin embargo, la canalización de recursos para la operación a través de los Organismos Auxiliares de Sanidad de los subsectores Agrícola, Pecuario y, Acuícola y Pesquero, implica la participación de los representantes de productores agropecuarios en esta caracterización.

³⁰ ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los Programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de febrero de 2013.

³¹ ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014.

En 2014 el PSIA incluía en su población objetivo de manera general “...*unidades de producción y/o procesamiento primario agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras susceptibles de implementar Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación.*”³² En 2015 se especificó a la población objetivo de cada Componente, y para el caso del Componente Inocuidad la redacción fue muy similar a la establecida en 2014, con la excepción de que cambiaron en término “susceptibles” por el de “que requieran”, lo cual no contribuyó significativamente a la precisión de la población objetivo.

Resulta necesario definir los problemas específicos que enfrenta la población objetivo, con el propósito de mejorar la focalización. Algunos participantes del programa son motivados a incorporar SRRC bajo el argumento de obtener incentivos como mejoras en la comercialización y en el precio de los productos, con costos adicionales y sin un respaldo sólido de que efectivamente se conseguirán las mejoras, lo que propicia la falta de continuación en sus procesos de implementación de SRRC, ante la falta de incentivos en años posteriores. Una población objetivo más adecuada para este subcomponente estaría comprendida por productores que ya cuentan con mercados que proporcionan estos incentivos o que sean capaces de acceder a ellos mediante gestiones gubernamentales, reduciendo las posibilidades de que abandonen la implementación de esquemas de inocuidad en sus unidades de producción y manufactura.

Así, considerando el enfoque de apoyo a la competitividad de las cadenas agroalimentarias, acuícolas y pesqueras, la población objetivo del Componente Inocuidad del PSIA podría ser definida como las unidades de producción y procesamiento primario cuyos mercados nacionales o internacionales les exigen el cumplimiento de requisitos de certificación de PBP o reconocimiento de SRRC por parte de SENASICA.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

En este subcomponente la complejidad de establecer una población potencial y objetivo focalizada se acentúa, ya que el producto de los apoyos de este se consideran un bien público de carácter más puro que los generados por los apoyos de otros subcomponentes. No obstante, dado que las actividades rutinarias de inspección de la movilización agropecuaria se dirigen prioritariamente a las plagas y enfermedades de carácter endémico, esto facilita el enfoque de una población objetivo, ya que los bienes públicos generados son impuros o privados.

En 2013 la población objetivo hacía referencia también a las personas físicas y/o morales con actividades agropecuarias, acuícolas y pesqueras, que movilicen mercancías agropecuarias en el territorio nacional. Pero para 2015 se redefinió la población objetivo, apuntando a “...*estados, zonas o regiones agropecuarias, acuícolas y pesqueras en los que se requiere llevar a cabo la vigilancia del cumplimiento de la normatividad aplicable a la movilización por el territorio nacional.*”³³ Esta última definición, al igual que la población objetivo del Componente de Sanidad, enfocó a espacios territoriales y no a personas físicas o morales. Por tanto, la definición en 2015 resulta imprecisa, ya que la población objeto de la inspección en tránsito, son todos los propietarios y transportistas de cargamentos agropecuarios, acuícolas y pesqueros que movilizan mercancías o bienes regulados y que deben parar en los PVI/PVIF para verificar el cumplimiento normativo.

³² Ibidem.

³³ ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014.

2.4 Pertinencia de los tipos de apoyo para resolver la problemática.

De acuerdo a las ROP 2011, el Componente Sanidades del PPMR estaba conformado por cinco subcomponentes, que proporcionaban apoyos para atender las actividades dirigidas al fortalecimiento de la sanidad e inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera. Estos apoyos fueron reorganizados para el 2013 en ocho subcomponentes a fin de incorporar de manera separada los apoyos para actividades de vigilancia epidemiológica en sanidad vegetal, salud animal y sanidad acuícola y pesquera, así como en la vigilancia de contaminantes y residuos en inocuidad.

Este arreglo por subcomponentes (que se transforman en cuatro grandes componentes del PSIA a partir de las ROP 2014) permitió agrupar los apoyos específicos para los Proyectos de campañas fitozoosanitarias, acuícolas y pesqueras, para la implementación de sistemas de reducción de riesgos de contaminación, de vigilancia epidemiológica y para la inspección de la movilización agropecuaria nacional, con lo que se apoyan las actividades establecidas por SENASICA en la normatividad y lineamientos específicos en materia de sanidad e inocuidad agroalimentaria, y que tienen un carácter obligatorio o necesario de cumplir para los involucrados.

Esta normatividad contiene los elementos requeridos para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades, así como para la reducción de los riesgos de contaminación alimentaria en los procesos de producción y procesamiento primario, que surgen de la investigación científica en estas materias y que tienen una armonización internacional a través de los organismos internacionales en materia fitosanitaria, zoonosológica y de inocuidad alimentaria.

De esta forma, los apoyos de los subcomponentes de Salud Animal, Sanidad Vegetal, Sanidad Acuícola y Pesquera, de Vigilancia Epidemiológica y de Contaminantes, así como el de Inspección de la Movilización Agropecuaria están dirigidos al objetivo de fortalecer la sanidad mediante la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades en animales y plantas que son endémicas en el territorio nacional; mientras que los apoyos de los subcomponentes de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera y el de Vigilancia de Contaminantes y Residuos están enfocados al objetivo de fortalecer la inocuidad de los alimentos de origen agropecuario, acuícola y pesquero.

En particular, las campañas fitosanitarias “Plagas Reglamentadas del Algodonero”, “Plagas Reglamentadas del Aguacatero” y “Campaña contra Moscas de la Fruta” (NOM 026 FITO 1995³⁴, NOM 066 FITO 2002³⁵, NOM 023 FITO 1995³⁶) han sido identificadas por SENASICA/SAGARPA, los gobiernos de los estados y productores como instrumentos que atienden problemas fitosanitarios de importancia prioritaria que cumplen con las características para la asignación de apoyos gubernamentales.

Estas campañas están dirigidas a prevenir, controlar o erradicar plagas que afectan los rendimientos, la calidad y el acceso a mercados. En México, existen áreas libres y de baja prevalencia de estas plagas y por lo tanto la

³⁴ Norma Oficial Mexicana NOM-023-FITO-1995 Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de febrero de 1999. Publicada el 10 de septiembre de 1997 en el Diario Oficial de la Federación.

³⁵ Norma Oficial Mexicana NOM-066-FITO-2002 Especificaciones para el manejo fitosanitario y movilización del aguacate. Publicada el 18 de mayo de 2005 en el Diario Oficial de la Federación.

³⁶ Norma Oficial Mexicana NOM-023-FITO-1995 Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de febrero de 1999.

oportunidad de mantener o mejorar esta situación fitosanitaria privilegiada. También existen áreas con presencia de plagas que pueden erradicarse mediante la aplicación de medidas fitosanitarias, con el fin de solucionar problemas de mercado. Además, en el caso de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Algodonero, los apoyos permiten a su vez el cumplimiento de acuerdos binacionales entre México y los EUA para el control y erradicación del picudo del algodón y del gusano rosado, que afectan el cultivo de algodón.

La pertinencia de los apoyos en Sanidad Vegetal se centra en reducir y eliminar los efectos negativos que las plagas y enfermedades tienen sobre la productividad y rendimientos agrícolas, así como mejorar las condiciones sanitarias de los productos agrícolas mexicanos, permitiéndoles ingresar a mercados nacionales e internacionales, y contribuyendo a la competitividad de las cadenas agrícolas.

Los apoyos comprendidos en 2011 para el Subcomponente de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, se destinaron a las actividades orientadas a la instrumentación de SRRC en unidades de extracción, producción, de procesamiento primario, acopio, envasado y empaque, aunque no existe evidencia de una estrategia de encañamiento de estas actividades ni para la vinculación plena de los distintos programas de la SAGARPA o con otras instituciones, que lleven a los beneficiarios a implementar de manera permanente dichos SRRC. En 2013 se retiraron los apoyos para fomento y se adicionaron los de vigilancia en el territorio nacional. Así mismo, se incorporaron los inherentes a vigilancia de contaminantes y residuos en inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera. En general, salvo por la adecuada incorporación de la vigilancia de contaminantes, no se aprecian modificaciones de fondo que permitan inferir cambios en los niveles de eficacia de la estrategia en la materia.

En cuanto a la pertinencia de los apoyos para el cumplimiento de los objetivos, aun cuando no está claramente definida y focalizada la población objetivo, los apoyos son pertinentes para aquellas UP que comercializan en mercados nacionales e internacionales, a las que les exigen certificaciones de PBP o SRRC, contribuyendo a su competitividad. Esto refleja congruencia con el papel del gobierno federal de apoyar a los particulares a generar condiciones de competitividad, por lo que los apoyos de inocuidad enfocados en este sentido están cumpliendo con las expectativas de los productores que los solicitan.

En el caso específico de la producción de alimentos para mercados nacionales con el atributo de la inocuidad, no es pertinente para atender la problemática presente en la producción de alimentos de origen agropecuario, acuícola y pesquero para consumo nacional debido a la limitante presupuestaria en esta materia que hubo dentro del Componente Sanidades y que persiste en el PSIA. En este sentido, debido a que el bien generado se trata de un bien público de naturaleza más pura, y contribuye directamente a la salud pública, los apoyos deberían quedar fuera del rubro de subsidios del PSIA, y ser operados y financiados directamente por SENASICA. Para lograrlo debe existir una partida presupuestal específica de ejecución directa que con objetivos alineados con la estrategia 3.2 del PSDAP en lo que respecta a proteger la salud de la población.

Para tener un mayor efecto, estas acciones de inocuidad deberían tener un carácter transversal abarcando a todas las UP agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras. Cambiando enfoques como el empleado en la estrategia de certificación de PBP o reconocimiento de SRRC, a acciones como el programa de recolección de envases vacíos de agroquímicos, que además de contribuir a reducir la contaminación ambiental, reduce la posibilidad de contaminación de alimentos producidos en esas áreas donde se realiza la recolección de envases, o el caso del Programa de Proveedor Confiable, que busca garantizar al consumidor la provisión de carne de bovino sin la presencia de Clenbuterol.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Respecto a los apoyos del Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional, éstos son dirigidos a apoyar las actividades de los Puntos de Verificación e Inspección, tanto federales (PVIF) como internos en los estados (PVI). Esto como contribución al esquema de control de movilización que se complementa con las actividades de certificación en el origen de las movilizaciones, como el de verificación de llegada en los destinos, acciones estas últimas que se llevan a cabo en pocas ocasiones y para ciertos cargamentos cuando la normatividad así lo contempla.

En este sentido, sería importante revisar si los apoyos de este subcomponente se pudieran ampliar a las acciones en el origen y destino de los cargamentos a movilizar y no sólo a su verificación en tránsito, con lo cual quizás se podría incrementar la eficiencia y eficacia del sistema de control de movilización agropecuaria nacional, ya que al ser dirigidos solo a las acciones de inspección en tránsito, no corresponden a la problemática que generaría la movilización de cargamentos irregulares con presencia de plagas o enfermedades, ya que esta problemática debería estar englobada bajo una estrategia de un sistema de control de la movilización que incluya apoyos para las acciones en origen, tránsito y destino de los cargamentos agropecuarios.

CAPÍTULO 3. IMPLEMENTACIÓN DEL COMPONENTE

El propósito de este capítulo es analizar las etapas y acciones clave de la implementación del Componente, identificando los procesos operativos relevantes y valorando la manera en que éstos inciden en el logro de los resultados esperados del instrumento de política pública objeto de evaluación. Se analizan la eficiencia, oportunidad y pertinencia de los procesos de ejecución.

3.1 Arreglo institucional

El Componente Sanidades cuenta con un marco institucional complejo dentro del ámbito global de los componentes de apoyo de la SAGARPA, dado que proporciona apoyos para la generación de bienes considerados de carácter público y mixto, como la sanidad y la inocuidad alimentaria, que deben ser provistos por el Estado. Esto implica el desarrollo de un soporte normativo preciso que determina las estrategias y acciones para lograr este fin.

El ordenamiento jurídico del Componente comprende leyes, normas, acuerdos y convenios que en su conjunto constituyen parte de su fortaleza institucional. Entre las leyes que dan soporte a las acciones están la Ley Federal de Sanidad Animal y su respectivo Reglamento, así como la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la cual carece de un Reglamento actualizado, por lo que se remiten al Reglamento de la Ley de Sanidad Fitopecuaria que fue publicado en 1980, y que ya no responde al contenido de la Ley Federal de Sanidad Vegetal que fue reformada en 2007.

En ambas leyes se establecen las condiciones bajo las cuales las unidades de producción primaria deberán realizar sus actividades de sanidad e inocuidad vegetal y animal considerando las especificaciones que se vierten en normas oficiales mexicanas, acuerdos, manuales, lineamientos y convenios respectivos. Este marco normativo favorece particularmente el ejercicio de los proyectos de sanidad vegetal y animal con definiciones claras y precisas que facilitan la ejecución operativa del Componente Sanidades desde el punto de vista técnico.

Por su parte, los apoyos proporcionados por el PPMR en su Componente Sanidades, estaban regulados en 2011 a través de las Reglas de Operación para los Programas de SAGARPA, en el Capítulo respectivo al Componente Sanidades. Para 2014, como resultado de las recomendaciones vertidas en anteriores evaluaciones externas, el Componente Sanidades pasó a la categoría de programa, quedando como “Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria” con cuatro componentes, permitiendo con esto una mejor operatividad de los proyectos de sanidad e inocuidad apoyados.

Además, en las Reglas de Operación del Componente Sanidades en 2011 se establecieron los Lineamientos Técnicos Administrativos bajo los cuales se deben ejercer los recursos públicos por parte de los Organismos Auxiliares Sanitarios (OAS), que para algunos operadores resultan en ejercicios muy acotados que no les permite atender de forma flexible y oportuna las problemáticas en materia de sanidad e inocuidad presentes en los estados. Estos lineamientos surgen de procesos de adecuación por parte de SENASICA para evitar que el recurso federal sea desviado para fines distintos al cumplimiento de los objetivos de los proyectos sanitarios y de inocuidad apoyados. Las ROP de 2014 y 2015 mantienen la misma disposición de sujetar la operación de los Componentes de Sanidad, Inocuidad e Inspección de la Movilización, a los Lineamientos Técnicos Administrativos, que son elaborados por las Direcciones Generales responsables de los Componentes mencionados.

El Componente Sanidades en 2011 contaba con un arreglo organizacional para su instrumentación, en el cual participaban conjuntamente el gobierno federal, los gobiernos estatales, los productores organizados en Orga-

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

nismos Auxiliares de Sanidad en primera instancia, y los profesionistas autorizados por el SENASICA como coadyuvantes para la aplicación de servicios que esta instancia no puede proveer con el personal oficial disponible. Dicho arreglo no ha sido sujeto a modificaciones por lo que para 2015 continua vigente.

La participación en éste arreglo organizacional del gobierno federal por parte de la SAGARPA se da en dos niveles, en el nivel central la responsabilidad corresponde al SENASICA, a través de sus Direcciones Generales de Sanidad Vegetal (DGSV), Salud Animal (DGSA), Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP) y de Inspección Fitozoosanitaria (DGIF), que se encargan de regular y vigilar los procesos operativos, así como definir las líneas estratégicas bajo las cuales se lleva a cabo la ejecución de los proyectos apoyados por el Componente Sanidades.

A nivel estatal, la responsabilidad de la vigilancia normativa del ejercicio operativo recae en las Delegaciones Estatales de la SAGARPA (DE), apoyados en las Jefaturas de Programa de Sanidad Vegetal (JPSV) y Salud Animal (JPSA). En este sentido, la ausencia de una estructura estatal propia del SENASICA provoca que, dado que no hay una línea de mando entre el SENASICA y las DE, algunas de las decisiones en materia de sanidad e inocuidad sean tomadas por el Delegado Estatal de SAGARPA o por los Jefes de Programa. Lo anterior implica la posibilidad de que bajo las condiciones de presión política existente en los ambientes estatales, se privilegien los aspectos políticos sobre los técnicos en las decisiones, con consecuencias que afectan los resultados esperados de los proyectos sanitarios y de inocuidad. Además, la escasa disponibilidad de personal oficial en las DE propicia que no se realicen adecuadamente y con oportunidad la supervisión a las acciones sanitarias y los actos de autoridad que deban ser ejecutados cuando existan violaciones a lo establecido en el marco jurídico del Componente.

En el ámbito estatal participan de manera marginal los gobiernos estatales por medio de las Secretarías de Desarrollo Rural (SDR), o sus equivalentes, con financiamiento mediante aportaciones que generalmente son menores a las otorgadas por el gobierno federal en la mayoría de los casos (Anexo 3, Fig. A3.1, Fig. A3.3 y Fig. A3.7), así como en el monitoreo de los avances de los proyectos de sanidad e inocuidad apoyados por el Componente. En muchos casos, los gobiernos estatales complementan el marco jurídico sanitario con sus propias disposiciones legales en la materia (Leyes Estatales de Ganadería), en alineación con las disposiciones federales, lo cual resulta en procesos operativos con mayor soporte, que repercuten en mejores resultados. Excepcionalmente, algunos estados también participan en actividades operativas como la inspección de la movilización agropecuaria estatal, en combinación con responsabilidades estatales como el control del abigeato, como sucede en Chihuahua y Guanajuato, aportando incluso más porcentaje de recursos que los federales (Anexo 3, Fig. A3,7).

Una instancia protagonista en el ejercicio de los recursos del Componente en el ámbito estatal es el Fideicomiso de Fondo de Fomento Agropecuario en los Estados (FOFAE), que está compuesto por representantes del Gobierno Estatal, como fideicomitente, una institución bancaria como agente fiduciario, un Comité Técnico en donde participan representantes del Gobierno Estatal y de la DE, y de algunas otras dependencias federales y/o estatales. Existe en los estados la idea de que esta instancia está en control exclusivo del gobierno estatal, ya que es quien la preside, pero también cuenta con la participación de la SAGARPA por vía de las DE que tienen una importante responsabilidad en las decisiones del FOFAE. En esta instancia, la ausencia del SENASICA propicia que las decisiones que se toman respecto a la ministración de los recursos del Componente Sanidades en ocasiones sea inadecuada o tardía, generando problemas en la operación de los proyectos por parte de los OAS. Como opinión generalizada en las entrevistas realizadas, se encontró que funcionarios de las instancias ejecutoras y de la Unidad Responsable, así como el personal directivo de los OAS, consideran que la intervención de los FOFAE en el circuito operativo del Componente Sanidades es tortuosa y hace lento el flujo y la liberación de recursos federales, a pesar de estar radicados durante los primeros tres meses del año en los Fideicomisos.

Los OAS son los brazos operativos de los proyectos de sanidad e inocuidad y están integrados por productores organizados en los Comités Estatales de Sanidad Vegetal (CESV) y Juntas Locales (JLSV) en la parte agrícola, en

los Comités Estatales de Fomento y Protección Pecuaria (CEFPP) en la parte pecuaria y en los Comités Estatales de Sanidad Acuícola (CESA) en la parte acuícola/pesquera. Estas instancias de carácter privado son las responsables de la ejecución de las actividades apoyadas y de presentar los resultados del ejercicio presupuestal y técnico a los responsables de la DE y la SDR (quienes fungen como instancias ejecutoras), y cuentan para ello con una estructura operativa que es regulada por los lineamientos técnico-administrativos del SENASICA, con personal administrativo y técnico para el desarrollo de sus funciones operativas.

Los OAS fueron creados como entidades de apoyo al gobierno federal cuando dejó de contar con el personal oficial para estas funciones operativas a partir de los procesos de adelgazamiento de la estructura burocrática. Los recursos destinados al pago del personal oficial se transfirieron a los OAS a través de los presupuestos de los programas y proyectos de sanidad e inocuidad, con lo que estos organismos privados generaron sus estructuras operativas para suplir la falta de personal oficial en el gobierno federal. Esta instancia privada ha permitido extender la cobertura operativa de los proyectos de sanidad e inocuidad y su participación ha sido un factor clave para el logro de mejores resultados. No obstante, el personal técnico de los OAS no cuenta con las facultades para ejercer los actos de autoridad necesarios en los procesos sanitarios para corregir y sancionar a quienes no cumplen con el marco jurídico en esta materia, dado que son facultad exclusiva del personal oficial.

Es importante resaltar que aun cuando estos organismos privados han representado un factor clave en los avances en materia de sanidad e inocuidad en el país, la mayoría presentan debilidades que se han acentuado con el tiempo, debido a la relación entre estos actores privados y el gobierno federal. Ello se debe a que son considerados entidades subordinadas del SENASICA por los funcionarios de las unidades responsables, y no como entidades socias en los procesos operativos. Este trato ha ido provocando una creciente dependencia operativa sobre los recursos federales y estatales como fuentes únicas de financiamiento, considerando que estos recursos son, en la mayoría de los casos, insuficientes y poco oportunos, y cuya consecuencia se ve reflejada en menores resultados. Un escenario diferente es observado en pocos OAS los cuales se han fortalecido mediante un flujo de aportaciones económicas por parte de los productores y de ingresos propios por servicios ofertados.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

La ejecución de las acciones fitosanitarias está basada en normas oficiales mexicanas, que establecen campañas y regulaciones en la movilización de productos agrícolas. Adicionalmente, los manuales operativos y apéndices técnicos elaborados en apoyo a las campañas fitosanitarias han sido de gran utilidad para la operación de éstas, debido a la especificidad y sistematización de los procedimientos para el monitoreo y combate de las plagas objeto de interés.

En este contexto ha habido deficiencias en la actualización de las normas, pese a que se han revisado para determinar si es necesario actualizarlas quinquenalmente según lo establecido en la propia normativa. En este sentido, las normas oficiales relacionadas con la Campaña contra Moscas de la Fruta (NOM-023-FITO-1995 y NOM-075-FITO-1997), tienen una antigüedad superior a 15 años, y salvo modificaciones mínimas, las versiones iniciales permanecen sin cambios. Como una alternativa a la actualización de las NOM, se han emitido circulares y avisos (documentos no publicados en el DOF) con la finalidad de aclarar, ampliar o especificar aspectos de la NOM-075, que no fueron inicialmente contempladas en esta. Lo anterior no resuelve totalmente las deficiencias de la norma, y dificulta las labores de los Técnicos Especialistas Fitosanitarios, al presentarse puntos confusos o contradictorios en algunos de estos documentos. Las NOM de las campañas contra plagas reglamentadas del aguacatero y algodónero han sido modificadas para mejorar su aplicación y adaptarse a los cambios fitosanitarios y de mercado. La de aguacate se modificó en el 2002 y 2010; por otra parte, en el 2014 se publicó la modificación de la NOM de algodón que contempla la eliminación de regulaciones que ya no son aplicables, y del estatus de baja prevalencia, para cuyo establecimiento no existían parámetros definidos en la NOM original.

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

En lo que respecta al marco institucional del SENASICA en materia de inocuidad agroalimentaria, la mayoría los documentos de carácter normativo que rigen el reconocimiento de sistemas de reducción de riesgos de contaminación (SRRC) o la certificación de programas de buenas prácticas, están constituidos como recopilaciones tomadas de diferentes fuentes. Un factor que genera cierto grado de incertidumbre es que el dispositivo legal que sustenta las acciones de inocuidad del SENASICA, conformado bajo una denominación de SRRC, no cuenta con un marco conceptual documentado. El concepto de SRRC no se deriva de un análisis documentado y fundamentado, y el soporte legal lo remite simplemente a la aplicación de las buenas prácticas, en los diversos segmentos de las cadenas. La ausencia de este marco conceptual provoca la inexistencia misma de un paradigma de la inocuidad alrededor del cual se genera todo el esfuerzo nacional en la materia.

Las evidencias indican por una parte que existe un grado de compromiso en la administración federal actual, y esto se puede percibir con claridad al comparar el PND 2013-2018, y en el Programa Sectorial 2013-2018, en relación con sus similares del período 2007-2012 donde se hace mayor énfasis en la importancia de la provisión de alimentos inocuos para la población mexicana. Esto también se ha visto reflejado en los presupuestos para los proyectos de inocuidad, al duplicar los montos presupuestales en 2014 respecto a los aportados en 2012. No obstante por otra parte, no se cuenta con evidencias de la aplicación de un método para el diseño de sistemas de inocuidad que privilegie la participación de especialistas con un perfil definido en cada uno de los rubros comprendidos.

Existe una tendencia a reunir información en manuales, que no tienen la solidez ni el respaldo legal de una NOM, ni se apegan a principios para la aplicación de procedimientos de evaluación de la conformidad, cuya utilización es de carácter internacional. Este factor está derivado de una posición de abstracción del marco legal que el SENASICA ha construido, convirtiendo las actividades de evaluación de la conformidad que realiza o que ejecutan en su nombre los órganos de coadyuvancia, en actividades *sui generis* mediante la aplicación, no del todo comprensible, de una mezcla de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y de las correspondientes Leyes y Reglamentos del sector, como es el caso de la Ley Federal de Sanidad Animal, desestimando con frecuencia el uso de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

En los ordenamientos en materia de inocuidad agroalimentaria es factible apreciar que el principal objetivo de implementar lo que se denomina SRRC para la producción de alimentos inocuos es el ingreso a los mercados, particularmente los mercados internacionales de países desarrollados, cuando debería dimensionar en mayor grado el fundamento principal de la inocuidad alimentaria, vinculada primordialmente a contribuir a la salud pública, mediante la producción de alimentos inocuos para consumo en los mercados nacionales.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

El marco institucional para este subcomponente está compuesto por la normatividad que regula la movilización de bienes y productos agropecuarios en las campañas fito y zoonosanitarias, así como los lineamientos técnicos y administrativos establecidos por la DGIF para la operación de los Puntos de Inspección y Verificación (PVI) estatales que son apoyados por el Componente Sanidades. Estos ordenamientos buscan armonizar las actividades operativas en los PVI estatales con el objetivo de facilitar el tránsito de cargamentos regulados y evitar el establecimiento de disposiciones con otros fines diferentes a los de la preservación y mejora de los estatus sanitarios alcanzados en los estados.

La operación de los PVI estatales se realiza en su mayor parte por los OAS (como el caso de Nayarit y Querétaro), aunque hay estados como el caso de Chihuahua y Guanajuato, en los que el gobierno estatal opera directamente

o en colaboración con los OAS, el control de la movilización, ya que además son responsables del control de problemáticas del fuero estatal como es el delito de robo de ganado conocido legalmente como abigeato.

A nivel estatal, son pocos los OAS que dotan con manuales de operación en los PVI, como se constató en Chihuahua y Guanajuato donde existe esta documentación en los PVI visitados, y en la mayoría de los casos sólo cuentan con las actualizaciones de los cambios de estatus en las campañas fito y zoonitarias proporcionadas por el personal técnico de los OAS o de las DE, es el caso de Nayarit y Querétaro donde no se identificaron manuales de operación en los PVI. La DGIF proporciona los formatos de las bitácoras que deben ser llenados en los PVI, en formato electrónico para ser remitidas periódicamente por los OAS a los funcionarios de la DGIF responsables de recabar dicha información.

3.2 Planeación

La planeación nacional del Componente Sanidades parte de los objetivos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo, que posteriormente se definen con más detalle en el Plan Sectorial de Desarrollo Agropecuario y que orientan el rumbo de las políticas en materia de sanidad e inocuidad para el período de cada administración federal y los recursos destinados para el logro de estos objetivos. Para el periodo 2007-2012, el SENASICA elaboró un documento, denominado “Programa Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria 2007-2012” (PRONASICA 2007-2012), en el que se señalaban metas en materia de regulación y combate de plagas y enfermedades. También se elaboró un documento para el periodo 2013-2018³⁷, que de manera similar al anterior se encuentra alineado a los instrumentos superiores de políticas públicas, con una visión de mediano y largo plazo. Ambos documentos se enfocan en la planeación estratégica de la institución y no son documentos que se puedan considerar de planeación estratégica para los proyectos de las campañas sanitarias y de las acciones de inocuidad alimentaria.

La definición de los recursos destinados a financiar las actividades del Componente Sanidades es resultado de un proceso de programación-presupuestación, con base en lo establecido en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) y en su Reglamento, el cual es dirigido desde la Secretaría de Hacienda, que es la instancia responsable de recabar las propuestas presupuestales de las dependencias federales para integrar la propuesta del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) que se somete a la revisión, adecuación y aprobación final por parte de los diputados en el Congreso de la Unión. Dado que el PPMR en su Componente Sanidades entra dentro del rubro de programas de subsidio sujetos a Reglas de Operación, se debe ajustar a lo establecido en la LFPRH y su Reglamento, donde los recursos deberán ser acreditados a los beneficiarios antes del 31 de diciembre de cada año, de lo contrario podrían ser sujetos a devolución a la Tesorería Federal. Este es un impedimento legal para que los recursos de un año puedan ser transferidos al ejercicio operativo del siguiente año, disposición que sigue vigente para el PSIA.

Un factor que afecta sensiblemente los resultados de los proyectos de sanidad e inocuidad en el país, es la determinación de los diputados en el Congreso de la Unión de asignar los presupuestos de los programas de subsidios de la SAGARPA por entidad federativa, lo que propicia que para algunas campañas sanitarias los recursos se distribuyan en los estados sin considerar la opinión de los responsables nacionales. Esto impide que el SENASICA lleve a cabo un direccionamiento estratégico de los recursos con base a planeaciones nacionales, lo que impacta negativamente en los resultados obtenidos por los proyectos de campañas sanitarias en el país.

³⁷ Programa Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria 2013-2018. SENASICA, 2014.

Debido a que el presupuesto federal destinado al Componente Sanidades está en el rubro de subsidios y su monto es poco significativo respecto de los recursos destinados a otros programas como PROCAMPO y PROGAN, los diputados ponen poca atención a los aspectos diferenciales que en materia de planeación y operación tienen los programas y particularmente los de sanidad e inocuidad, por lo que terminan dando un trato similar a los recursos destinados a todos los programas y proyectos de SAGARPA, aun cuando los temas de sanidad e inocuidad sean considerados actualmente de Seguridad Nacional³⁸. Esta falta de atención por parte de los diputados, trae como consecuencia que la planeación nacional en materia de sanidad e inocuidad se vea afectada sensiblemente y la asignación de los recursos resulte inadecuada e inoportuna, ya que no se consideran las características propias de las acciones sanitarias, que deben ser realizadas en tiempos determinados por la biología de las plagas y enfermedades, y que no coinciden con el calendario de los ejercicios fiscales, ni los avances en su control y erradicación que son elementos indispensables para la distribución de los recursos en los estados.

Por tanto, los proyectos presupuestales nacionales se elaboran en cada una de las Direcciones Generales del SENASICA bajo varios escenarios de suficiencia presupuestal (óptimo, medio y bajo) y son enviados a la Dirección de Planeación del SENASICA para su integración en la propuesta presupuestal que posteriormente la SAGARPA envía a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). Derivado de la aprobación del PEF por parte de la Cámara de Diputados, la SHCP regresa un techo presupuestal, al que deberán ajustarse las DG del SENASICA para su propuesta final. Este procedimiento implica que los recursos destinados a los proyectos de sanidad e inocuidad no sean los óptimos, ya que están basados en suficiencia presupuestal y no en los requerimientos derivados de un proceso efectivo de planeación, lo que afecta sensiblemente la consecución de mejores resultados.

Tampoco en los estados se llevan a cabo ejercicios de planeación estratégica participativa que incluya a todos los actores interesados en los proyectos apoyados. Solamente los OAS, con el apoyo de las DE y las SDR, elaboran las propuestas de los programas y planes de trabajo integrados (que se exigen en los lineamientos respectivos), con las metas físicas y financieras para el ejercicio operativo. Estas propuestas surgen bajo una inercia operativa que se basa en incluir una cantidad de metas y presupuesto similar al año operativo previo, más un porcentaje de incremento que es variable entre cada proyecto, de acuerdo a las condiciones operativas y a factores coyunturales. Estas propuestas deben ser ajustadas a techos presupuestales que son comunicados por el SENASICA, por lo que el procedimiento de autorización de los planes y programas de trabajo implica una labor de negociación y ajustes en metas y presupuestos por parte de los OAS con las DG de SENASICA.

El SENASICA no ha llevado a cabo ejercicios de planeación estratégica participativa con los estados de forma sistemática y regular, para generar planes con horizontes de mediano y largo plazo, por lo que el Componente Sanidades se orienta presupuestalmente a través de las decisiones derivadas de los ejercicios de planeación realizados en las Direcciones Generales. La falta de procesos formales de planeación estratégica participativa que deriven en documentos de planeación de gran visión, se puede considerar una debilidad para el Componente Sanidades. Ello explica parte la vulnerabilidad en la que año con año recaen los procesos de definición de presupuestos, llevados a cabo por parte de los diputados para las actividades de sanidad e inocuidad agroalimentaria en el país, bajo una visión más de corte político que con un sustento en una proyección estratégica de los resultados.

Una vez que se aprueban los planes y programas de trabajo, los recursos federales son radicados por el SENASICA a los FOFAE. Los criterios para su ministración varían entre estados, pero en la mayoría de ellos se generan retrasos particularmente en la entrega de los recursos a los OAS, dado que la ministración se realiza con criterios

³⁸ Bases de Colaboración que en el marco de la Ley de Seguridad Nacional celebran la Secretaría de Gobernación y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 15 de junio de 2013.

administrativos y no técnicos lo que afecta sensiblemente la consecución de los resultados programados y la calidad de los mismos.

Durante los primeros meses del año –que puede extenderse a un semestre completo– los OAS no cuentan con los recursos suficientes para sostener las actividades operativas, afectando de manera especial la adquisición de insumos necesarios para la ejecución de las actividades, así como el pago de sueldos al personal, lo que propicia un aumento en la rotación de personal por migración de los técnicos a otras fuentes de trabajo, y con el riesgo de perder personal capacitado y con experiencia. Esto impacta negativamente en los resultados obtenidos por los subprogramas que conforman el Componente Sanidades.

En lo que respecta a la Matriz de Indicadores de Resultado (MIR) del PSIA para 2015, en el Propósito se contemplan estados, territorios y unidades de producción como población objetivo, ya que en esas áreas se encuentran ubicadas las UP motivo de la mejora sanitaria, y de sus productos, los cuales buscan ser comercializados con mejores condiciones en los mercados nacionales e internacionales. Sin embargo, debido a que los bienes producidos por los apoyos del PSIA se comportan como bienes privados, o algunos como bienes públicos no puros, es necesario establecer como población objetivo a las unidades de producción y áreas marginales a donde se dirigen las acciones sanitarias y de inocuidad.

Por otra parte, aunque la lógica horizontal es adecuada en la MIR, la lógica vertical carece de suficientes actividades para producir los componentes, ya que se mencionan en la MIR sólo la validación de los programas de trabajo para los componentes de Sanidad e Inocuidad, y de instrucción de medidas cuarentenarias para inspección de la movilización. Actividades como programación-presupuestación, radicación de recursos, supervisión normativa y operativa, monitoreo y evaluación de resultados son, entre otras, algunas de las actividades requeridas para producir los componentes y a su vez producir el propósito establecido en la MIR.

En cuanto al indicador del Fin en la MIR, sólo refleja una parte de los resultados esperados para el logro del fin, como es la superficie libre de moscas de la fruta; quizás en este sentido sería adecuado construir un indicador compuesto que refleje los resultados de los componentes del PSIA.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

En el Subcomponente de Sanidad Vegetal, la planeación de las campañas fitosanitarias responde a plazos anuales y se establece en el Programa de Trabajo Anual (PTA) que el personal técnico de los CESV (Coordinadores de Campaña con apoyo de los Profesionales fitosanitarios) elabora y que posteriormente las instancias ejecutoras revisan y envían a la DGSV, para su validación. En el PTA se definen claramente los objetivos, metas y estrategias de combate de las plagas motivo de las campañas, sustentados técnicamente en las NOM. De igual forma describe la estrategia de cobertura del área a atender, así como algunos indicadores de seguimiento de los avances. La información de diagnóstico que se utiliza para formular y definir las acciones establecidas en el Programa de Trabajo anual, se basa en los datos generados por el monitoreo de la plaga motivo de la Campaña en años previos, y complementada con datos históricos obtenidos de fuentes documentales como SIAP e INEGI.

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

En el Subcomponente de Inocuidad, los actores estatales perciben que su participación en los procesos de planeación nacional es limitada, si no es que excluyente, por parte de la DGIAAP. En este ámbito se realizan ejercicios de planeación que comprenden tanto la emisión de Planes Integrados de Trabajo (PIT), que son resultado de la adición de las partes elaboradas en lo individual por cada uno de los OAS en inocuidad agrícola, pecuaria y acuícola/pesquera, como la elaboración de documentos que se señala son producto del trabajo interinstitucional de los Gobiernos de los Estados, las Delegaciones de la SAGARPA y de los Organismo Auxiliares de Sanidad.

No se aprecia que exista un consenso en torno a un conjunto de elementos que deberían ser una plataforma común en la planeación estratégica para el desarrollo de programas de inocuidad a nivel nacional, sin importar el tamaño de las unidades de producción ni los mercados a que se destinan sus productos. Aunque en los Planes Integrados de Trabajo se definen objetivos, indicadores, metas y plazos, los conceptos y sus cifras parecen ser sólo datos aislados que no forman parte de un plan estratégico dirigido a contribuir a la solución de un problema.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

La definición de montos y metas para el caso de la inspección de la movilización agropecuaria nacional en los PVI estatales sigue, al igual que los otros Subcomponentes, una inercia operativa de programación-presupuestación, basada en los ejercicios anteriores para el establecimiento de los requerimientos presupuestales. No se identificaron procesos de planeación en los estados, y las solicitudes de recursos obedecen a una dinámica de mantener la operación de los PVI estatales, o bien la instalación de nuevos o a la eliminación de otros -basados en demandas de las campañas sanitarias ejecutadas en el estado- previa revisión por parte de la DGIF y con base a los requerimientos presentados por los OAS para la protección de zonas con estatus mejorados.

La DGIF cuenta con información de las bitácoras que son llevadas en los PVI, pero son pocos los OAS que anotan en las bitácoras las acciones preventivas o de corrección tomadas a partir de los cargamentos irregulares detectados, ya que una gran proporción del personal a cargo de la inspección en los PVI no tiene las facultades para ejercer actos de autoridad y consideran que anotar estas acciones en las bitácoras les pudiera representar un problema legal. La información sobre cargamentos irregulares detenidos y las acciones realizadas se registran en otros formatos, no homologados por la DGIF. De esta manera, los funcionarios de la DGIF no tienen disponible el total de esta información que es de utilidad para una mejor planeación y programación-presupuestación de los recursos a los PVI estatales.

3.3 Atención de la población objetivo o área de enfoque

La atención de la población objetivo o de las áreas de enfoque y las estrategias de focalización y de cobertura en el Componente Sanidades se lleva a cabo de manera particular para cada uno de los Subcomponentes que lo integran, con base a las definiciones que se establecen en los estados por parte de las instancias ejecutoras y con el apoyo de los técnicos de los OAS.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

De acuerdo a las Normas Oficiales de las Campañas respectivas, la población objetivo de las campañas de algodón y aguacate son todos los productores de huertos o parcelas comerciales en el área geográfica que se atiende cada año. En estados como Jalisco han tenido la oportunidad de focalizar recursos (restringir el número de beneficiarios) en áreas específicas para avanzar en la erradicación de las plagas del aguacatero y en el reconocimiento de zonas libres de estas. Aun cuando las respectivas NOM no focalizan recursos, sino que definen la población a atender de manera general por cultivo como el caso de aguacate y algodón, en la Campaña contra Plagas del Aguacatero un hallazgo importante ha sido que los recursos federales se han destinado a atender zonas marginales, que de otra manera no se atenderían y generarían externalidades negativas a las zonas de producción comercial, y que las acciones fitosanitarias en huertos comerciales son financiadas por los mismos productores o a través de la organización de los empaques de aguacate con destino a exportación, como lo señalaron los participantes del grupo focal de Presidentes de JLSV de Michoacán.

En el caso de la campaña de moscas de la fruta la población objetivo a atender con los recursos federales está conformada por las áreas marginales, y no por huertos comerciales. Este enfoque, ante la falta de organización

de los productores y de la cadena, así como la limitada tasa de retorno de la inversión para los productores dueños de las huertas hospederas de mosca de la fruta, provoca que los avances de la campaña sean limitados. En zonas bajo control fitosanitario, los estados donde los productores se han organizado e invierten en las actividades de manejo de la plaga y tienen una tasa de retorno más atractiva por producir en ventanas de mercado donde la oferta es limitada, como es el caso de Guerrero, han alcanzado resultados que impactan de manera significativa desde el punto de vista fitosanitario y económico.

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

Las definiciones de la población objetivo, en los términos contenidos tanto en las ROP 2011 como en 2014 y 2015, tienen diferencias más de orden semántico que de fondo, puesto que en ambos casos muestran un carácter universal y se referían en 2011 a personas físicas o morales dedicadas a actividades agropecuarias, acuícolas y pesqueras, que requirieran programas de inocuidad o sistemas de reducción de riesgos, mientras que en 2015 se consideran a las unidades de producción y/o procesamiento primario, agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras susceptibles de implementar SRRC³⁹. Estas definiciones comprenden condiciones de quienes producen y comercializan alimentos, y que tendrían que cumplir el marco legal y normativo vigente, sin distinción, en los circuitos formales de comercialización de alimentos.

En general, para las instancias ejecutoras operativas esta definición no les representa problemas, y les permite tomar decisiones sobre la focalización de las acciones de inocuidad a emprender, bajo los criterios de elegibilidad que cada OAS considere prudente aplicar para determinar la población a atender. No obstante, no se encontraron hallazgos sobre características para definir el perfil de quienes deban formar la población a atender, ni una estrategia con esa orientación que contribuya al alcance de las metas que la DGIAAP ha establecido, como interés particular, a través de reconocimientos y certificados en las unidades productivas. Los estados que registran una mayor actividad productiva vinculada a la exportación, registran un mayor número de proyectos de inocuidad por parte de los OAS, como es el caso de Michoacán para el aguacate de exportación y Guanajuato para hortalizas, ya que priorizan sus actividades con estos grupos de productores que dirigen su producción con mayor detenimiento hacia esos nichos de mercados internacionales.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

La autorización de las actividades de inspección de la movilización agropecuaria en los PVI estatales, como parte del sistema de control de la movilización establecido en las campañas fito y zoonosanitarias, es realizada por funcionarios de la DGIF con base en una solicitud previa por parte de los operadores, ya sean los OAS o los gobiernos estatales. La autorización de la DGIF se basa en criterios de pertinencia de la solicitud, sustentada en la protección de zonas con estatus superiores para evitar los riesgos de la introducción de plagas o enfermedades de zonas adyacentes de menor estatus en donde se requiere establecer mecanismos para el control de la movilización. Bajo este esquema de autorización, los PVI estatales no tendrían la facultad de realizar inspección de cargamentos que no fueran aquellos regulados por las campañas sanitarias para las que fueron autorizados.

Sin embargo, estos criterios no contemplan los escenarios en los que dos zonas adyacentes con el mismo estatus sanitario (generalmente en fase de control), pueden tener significativas diferencias en las prevalencias o niveles de infestación de una plaga o enfermedad, y donde las inversiones realizadas para reducir estos parámetros epidemiológicos se ponen en riesgo al no contar con controles para la movilización de mercancías o productos regulados por estar en el mismo estatus sanitario. Esto propicia que en la realidad, los PVI realicen inspección de

³⁹ ACUERDO por el que se dan a conocer las Reglas de Operación de los programas de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación para el ejercicio fiscal 2015. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014.

cargamentos para campañas sanitarias que no fueron autorizados, pero que a juicio de los técnicos responsables de los OAS o de los funcionarios estatales, son necesarias a fin de prevenir el ingreso de problemas fito o zoosanitarios. En algunos casos los PVI se convierten en puntos de recaudación de cuotas o pagos de peaje establecidos por los OAS o los gobiernos estatales como estrategia para la obtención de recursos adicionales, para financiamiento de la operación de las campañas sanitarias.

3.4 Asignación de recursos

A diferencia de otros componentes y programas de subsidios de la SAGARPA, en el Componente Sanidades no se realiza la asignación de recursos con base en padrones de beneficiarios, sino mediante las demandas presupuestales contenidas en los planes y programas de trabajo elaboradas por los OAS en conjunto con las instancias ejecutoras estatales y validadas por las unidades responsables en el SENASICA y que deben ser ajustadas de acuerdo a los techos presupuestales asignados a los estados por el Congreso de la Unión.

Estos planes y programas de trabajo definen las áreas y unidades de producción a las que se dirigirán las acciones de sanidad e inocuidad y se derivan de un ejercicio de revisión de avances y de proyección de metas en cada uno de los subcomponentes. Después de realizar una propuesta original de recursos, que sirve de insumo a las unidades responsables para conformar su propuesta presupuestal, los OAS deben hacer los ajustes en sus planes y programas con base en los techos presupuestales asignados en el PEF y notificados por el SENASICA. Este proceso de reajuste de metas y montos ocasiona un retraso en la ministración de los recursos a los estados, ya que se requiere de la validación definitiva del SENASICA de los planes y programas presentados por los OAS antes de la radicación de los recursos. Este proceso se lleva en promedio tres a cuatro meses para lograr la validación de los planes y programas de trabajo.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

El presupuesto destinado al subcomponente Sanidad Vegetal se mantuvo en aumento durante el periodo que contempla la evaluación, con un crecimiento promedio anual de 6.5 % (Anexo 3, Fig. A.1). La proporción de los recursos destinados a Sanidad Vegetal varió poco, pues los montos representaron 39.1%, 39.6%, 41.7 y 38.2% del presupuesto total de Sanidad e Inocuidad en 2011, 2012 y 2013, respectivamente

Las aportaciones federales se mantuvieron muy por encima de las estatales, representando en promedio 73.6% del presupuesto total de Sanidad Vegetal. Las primeras permanecieron en aumento constante, a una tasa promedio anual de 7.5%, entre 2010 y 2013. En contraste, las estatales fueron variables y su incremento promedio anual fue de apenas 3.8 %, en el mismo periodo (Anexo 3, Fig. A3.1).

De las campañas fitosanitarias contempladas en la evaluación, Moscas de la Fruta contó con la mayor parte del presupuesto, que fue en promedio 27.9% del monto destinado al subcomponente Sanidad Vegetal. Las campañas contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero y Plagas Reglamentadas del Algodonero solamente recibieron 5.3 % y 3.3 % del presupuesto mencionado, respectivamente (Anexo 3, Fig. A3.2). Lo anterior está relacionado con la cobertura de cada campaña: la primera operó en 26 estados de la República, la segunda en 12 y la tercera solamente en seis.

Las proporciones de las aportaciones federales y estatales fueron similares a las señaladas para el subcomponente, predominando las federales con variaciones entre 74.6% y 93.2 % del monto total destinado a cada campaña (Anexo 3, Fig. A3.2).

Estos recursos se utilizaron para acciones de monitoreo y combate específicas de cada campaña, las cuales incluyeron: trampeo, muestreo, control cultural, control biológico, control etológico, control autocida, control químico, capacitación y/o divulgación. Lo anterior benefició a todos los productores de frutales hospederos de

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

moscas de la fruta, de aguacatero y de algodouero, cuyas UP se localizaban en las áreas atendidas por la campaña correspondiente.

En cuanto a los procedimientos para la asignación de recursos, una vez que el SENASICA tiene conocimiento de los recursos disponibles, la Dirección General de Sanidad Vegetal acuerda los montos que se asignarán para los diferentes proyectos de las campañas fitosanitarias. Posteriormente, se da a conocer a los CESV los montos asignados para cada proyecto, después de lo cual, el personal técnico encargado de los mismos tiene que realizar el ajuste de las metas físicas y financieras en el programa de trabajo preliminar que envió al SENASICA con anticipación.

Los procedimientos para la autorización de los programas y la radicación de recursos para las campañas fitosanitarias generan un retraso recurrente al inicio de cada año, que llega a ser de hasta seis meses. Así lo manifestaron diversos actores estatales entrevistados en las cinco entidades visitadas (San Luis Potosí, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Chihuahua y Jalisco), incluyendo Directivos, Gerentes Técnicos y PFA de los CESV, así como Jefes de Programa de Sanidad Vegetal. También los participantes en grupos focales relacionados con las campañas contempladas en la evaluación (Presidentes de JLSV, PFA de la Campaña contra Moscas de la Fruta, Jefes de Programa de Sanidad Vegetal) señalaron el retraso recurrente en la radicación de recursos. Este problema afecta la eficiencia operativa y la eficacia de las actividades fitosanitarias operadas por los CESV, que de acuerdo a los operarios, resulta la principal limitante para la implementación de las acciones de las campañas. Durante ese tiempo los CESV dependen principalmente de la disponibilidad de recursos captados por las JLSV a través de la emisión de Certificados de Origen o Guías de Tránsito y de negociaciones (crédito) con las empresas proveedoras de servicios. En algunos casos el problema se resuelve parcialmente comprando insumos antes del cierre del año y utilizándolos para realizar parte de las acciones de control durante los meses en que aún no se dispone de recursos gubernamentales, pero aun esto es motivo de observaciones en las auditorías.

Durante el periodo de carencia de recursos, la eficiencia de las campañas se ve afectada y se presenta potencialmente un riesgo de proliferación de las plagas, ya que por ejemplo, el personal operativo en ocasiones tiene que reducir la cantidad de aspersiones, sin cumplir al 100 % con respecto a las señaladas en los manuales operativos en estas acciones para la supresión de brotes, por la falta de recursos. Esto también afecta a los OAS en el pago de sueldos a su personal, lo que podría estar propiciando un aumento en la rotación de personal, al obligar la migración a otros lugares de trabajo de técnicos valiosos con varios años de experiencia.

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

El Subcomponente de Inocuidad recibió una inversión creciente en los años del período de evaluación mostrando un significativo incremento de las aportaciones federales en 2013, pasando de 90.3 millones en 2012 a 156.1 millones de pesos para 2013, lo que representa un incremento del 57.8% en el presupuesto ejercido. En tanto, las aportaciones estatales mantuvieron su comportamiento sin cambio (Anexo 3, Fig. A3.3).

En lo que respecta a los presupuestos por subsector (Anexo 3, Fig. A3.4, A3.5 y A3.6), los proyectos de inocuidad agrícola recibieron en el período de evaluación, el 53% del presupuesto total, mientras que los proyectos de inocuidad pecuaria y los acuícolas recibieron 23.1% y 23.9% respectivamente. Las aportaciones estatales fueron mayores en los proyectos de inocuidad agrícola con el 26.3% del total, mientras que para proyectos de inocuidad

pecuaria y acuícola las aportaciones estatales fueron del orden del 15.6% y 17.1% del total de los presupuestos en el período de evaluación.

Respecto al mecanismo de asignación de los recursos para el subcomponente, el desfase en la ministración de los recursos repercute en un retraso en la ejecución de las acciones de inocuidad, cuyos procesos son continuos y sujetos a estacionalidad y ciclos biológicos. Aun en los casos en los que el objetivo de mercado es el motivo para la implementación de programas de inocuidad, es importante considerar que los mercados requieren ofertas de volúmenes constantes con características consistentes, lo que no se logra mediante la ejecución de proyectos de inocuidad sujetos a la lógica de los calendarios presupuestales, como actualmente se realiza.

Ante esta problemática de la falta de oportunidad de los recursos para la operación, en algunos casos los OAS atenúan los impactos de esta problemática mediante la adquisición de insumos previo al cierre del año y utilizándolos para realizar parte de las acciones durante los meses en que aún no se dispone de recursos gubernamentales. La carencia de recursos repercute sensiblemente en las estructuras de los OAS, pues no es posible realizar la cobertura de sueldos en los primeros meses del año, poniéndose en riesgo la permanencia de personal altamente capacitado y experimentado, con la consecuente rotación de personal y el costo implícito del aprendizaje. Un ejemplo es el caso del CESV de Michoacán donde, por esta inconsistencia en el pago de sueldos, ha provocado la migración de sus técnicos, que ahora prestan sus servicios en las JLSV donde hay aportaciones de productores para el pago de sus sueldos, o bien fueron contratados por la representación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) en la entidad.

La definición misma de la población objetivo determina la dirección que toman los Organismos Auxiliares para asignar los apoyos. El enfoque más observado es a la libre demanda de los interesados en implementar estos esquemas de inocuidad por demanda del mercado, generalmente internacional. No se encuentran criterios estandarizados, formalizados ni socializados para la asignación de los recursos entre los proyectos de inocuidad, como pudieran ser las características de construcción, equipamiento, maduración de los procesos, competencia técnica, nivel de gestión, grado de adopción de buenas prácticas y/o requerimientos de mercado, entre otros.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

En lo que respecta al Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional, los presupuestos en el período de evaluación se mantuvieron estables, con un descenso en 2012 en las participaciones federales del orden de los 56 millones de pesos (64.1%), y con una aportación creciente de recursos por parte de los estados, con incremento del 90% de sus aportaciones en 2013 respecto a lo aportado en 2010 (Anexo 3, Fig. A3.7).

El comportamiento en la reducción de presupuestos federales se debió a un ajuste que realizó el SENASICA a través de la DGIF en las aportaciones federales, considerando solo a partir de ese año el apoyo a los PVI internos autorizados por el mismo SENASICA, lo que resultó en una reducción del número de PVI apoyados en los estados, ya que una proporción importante de ellos no reunían los requisitos solicitados por la DGIF para su autorización. Por su parte, los gobiernos estatales mantuvieron su política de apoyar a los PVI internos, ya que en algunos estados estos PVI tienen funciones de revisión de la propiedad del ganado para la prevención del delito de abigeato, además de las funciones fito o zoonosanitarias de verificación e inspección. Por tanto, los gobiernos estatales mantuvieron sus aportaciones con ligeros incrementos anuales a fin de mantener la operación de los PVI estatales.

La asignación de los recursos a los PVI estatales se realiza con base en los programas de trabajo ajustados a los techos presupuestales notificados por la DGIF para los estados. Los criterios de autorización de los PVI por parte de la DGIF están basados fundamentalmente en los estatus fito y zoonosanitarios, con el objetivo de evitar una proliferación indiscriminada de puntos de control, como ya sucedió en el pasado y que en algunos casos sigue generando problemas a quienes regularmente movilizan cargamentos agropecuarios por las vías carreteras nacionales.

El retraso en la ministración de los recursos provoca que en algunos casos el personal de los OAS a cargo de la inspección de cargamentos agropecuarios, deje de percibir sus ingresos por los primeros meses del año, propiciando un ambiente donde los técnicos son más vulnerables a aceptar actos de corrupción por parte de los actores que transportan cargamentos con irregularidades en el cumplimiento normativo, lo que puede poner en riesgo las inversiones realizadas para mejorar los estatus fito y zoonosanitario.

3.5 Articulación con otros programas/componentes

El mayor problema encontrado en este sentido se refiere a la inexistencia de un mecanismo para la articulación de programas y componentes, tanto entre los programas de la SAGARPA como con los que operan desde la competencia de otras dependencias en los distintos niveles de gobierno, así como del dispositivo gubernamental en donde recaiga la responsabilidad de su operación. La articulación del Componente Sanidades con otros componentes o programas es baja, ya que no existe una estrategia nacional en ese sentido por parte de las unidades responsables en el SENASICA.

En el caso del Componente Sanidades, una estrategia aparente de articulación está en las Reglas de Operación de los programas de la SAGARPA en las que se establecen para los casos en donde se apoya la adquisición de material vegetativo o de animales en pie, el cumplimiento de participación en las campañas sanitarias, tanto de los proveedores como de los que son beneficiados con estos apoyos. No obstante, dado que la participación en las campañas fito y zoonosanitarias es ineludible para todos los productores, esta situación obedece más al carácter obligatorio que a una estrategia de articulación intencionada.

En el ámbito estatal, las escasas experiencias de articulación entre el Componente Sanidades con recursos de otros componentes o programas han sido resultado de las voluntades de funcionarios u operadores en lo particular, y no de políticas o estrategias estatales que intencionalmente busquen la sinergia entre programas.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

La articulación del Componente Sanidades con otros programas o componentes es escasa y se considera un área de oportunidad para mejorar la eficacia de las campañas fitosanitarias. Con frecuencia, el beneficio económico de la campaña para el productor es bajo o inexistente, ya que es absorbido principalmente por los intermediarios en el proceso de comercialización de los productos vegetales, lo que desmotiva la participación directa de los agricultores en la campaña y en la aplicación de las acciones de control de las plagas reglamentadas. Además, en áreas en las que se consiguen estatus fitosanitarios superiores, los pequeños productores por lo general no cuentan con las capacidades para aprovechar los beneficios potenciales de esta mejora sanitaria. Articular los sistemas-producto relacionados con cada campaña, así como con programas o componentes que brindan apoyos

para la adquisición de materiales vegetativos mejorados como el Programa de Concurrencia con Entidades Federativas, y de infraestructura productiva o capacitación en materia de producción y comercialización como es el Programa de Desarrollo Rural Integral, en su Componente de Extensión e Innovación Productiva, es un aspecto fundamental para incrementar los beneficios para los agricultores y motivar su participación en las campañas y en la mejora de los estatus fitosanitarios.

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

Si la articulación del subcomponente de inocuidad se presenta con otros componentes o programas, ésta se lleva a cabo más por la voluntad y colaboración de los profesionales técnicos y personal de los OAS que interactúan con los productores, o por la asesoría que las UP reciben de consultores que se han especializado en el trámite para la obtención de tipos de apoyos complementarios a las acciones de inocuidad, ya que no existe ninguna disposición específica al respecto. Una de las principales limitaciones para la implementación de programas de inocuidad está relacionada con especificaciones de infraestructura y equipamiento. En los estados no se realiza una planeación de los apoyos de los diferentes componentes y programas de SAGARPA y de otras dependencias con el fin de establecer sinergias que favorezcan la implementación de programas de inocuidad en las unidades de producción como estrategia para contribuir con la salud pública.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

En la inspección de la movilización agropecuaria en los estados, existe un nivel bajo de articulación con otros componentes y programas, y en pocos casos, como en el estado de Guanajuato, se logra una coordinación entre instancias federales y estatales que favorecen los resultados obtenidos. Este ejemplo se debe a que hay una fuerte relación entre las acciones del gobierno estatal con el CEFPP y con otras dependencias como la policía federal, estatal y municipal, para ejercer actos de autoridad y sancionar a los responsables cuando se detectan cargamentos irregulares. En estos casos, aunque no hay una aportación de recursos de manera directa por parte de estas instancias participantes, si aportan personal y equipo para el cumplimiento del objetivo del control de movilización en el estado.

3.6 Monitoreo de la gestión y seguimiento de resultados

El Componente Sanidades cuenta con un esquema normado para el monitoreo de la gestión y seguimiento a los resultados, que se lleva a cabo a nivel estatal, a través de instancias denominadas Comisiones Estatales de Sanidad e Inocuidad Agropecuaria y de las Subcomisiones que se integran por Subcomponente (acorde con lo establecido en los lineamientos técnicos específicos emitidos por el SENASICA). Estas Comisiones y Subcomisiones son las responsables del monitoreo y seguimiento de los resultados mediante la revisión mensual de los avances físicos y financieros de los proyectos apoyados de sanidad e inocuidad conforme a lo establecido en los planes y programas de trabajo. Estas instancias de monitoreo y seguimiento están integradas por personal de las DE y de las SDR estatales y donde los OAS presentan los avances físicos y financieros de los proyectos, así como la problemática que se presenta, para encontrar alternativas de solución en el seno de estas instancias o a través de su planteamiento al SENASICA. Los resultados son registrados en las minutas de las reuniones y la información de avances es subida al Sistema Único de Registro de Información (SURI) de la SAGARPA.

Este seguimiento a los avances físicos y financieros de los proyectos apoyados ha permitido una mayor transparencia en el ejercicio operativo de los recursos del Componente y ha contribuido a una vigilancia oportuna de la

operación para detectar problemáticas que se presentan en la aplicación de los recursos y en los aspectos técnicos propios de cada proyecto apoyado. Esto hace que el ejercicio operativo se oriente de manera más adecuada a la consecución de las metas programadas en los aspectos físicos y financieros, y en general hacia los resultados esperados del Componente.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

Los resultados de las campañas se monitorean con la ayuda de los indicadores señalados en los lineamientos específicos emitidos por el SENASICA. Dichos lineamientos incluyen tanto indicadores operativos como de resultados. Para el caso de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta, los programas de trabajo consideran los indicadores que correspondan a cada categoría fitosanitaria de la entidad, tomados de los 10 que se señalan en los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta: conservación de zona libre, erradicación de brotes y detecciones, eficacia en la revisión del trampeo, avance de zona libre programada, ampliación de zonas libres, avance de zona de baja prevalencia programada, ampliación de zonas de baja prevalencia, reducción del MTD y protección de cosechas. Los lineamientos para la elaboración, revisión y dictamen de los programas de trabajo coordinados mediante SICAFI, entre los que se encuentran los correspondientes a las campañas contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero y del Algodonero, establecen seis indicadores para medir el cumplimiento de dichos programas, tres de ellos para zonas libres o sin presencia de la plaga motivo de la campaña (conservación del estatus, superficie atendida y eficiencia de inversión) y otros tres para zonas bajo control y de baja prevalencia (reducción del nivel o porcentaje de infestación o incidencia, superficie atendida y eficiencia de inversión).

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

El monitoreo de la gestión se realiza a través de las Comisiones y Subcomisiones de Sanidad e Inocuidad que se integran en cada entidad federativa y que para el caso del Subcomponente de Inocuidad, encabeza un representante del SENASICA durante sus reuniones periódicas. En estas reuniones se revisa el cumplimiento de las metas físicas y financieras establecidas en los PIT, mediante la presentación de los avances mensuales por parte de los OAS. Sin embargo, permea la opinión de que las reuniones de estas Subcomisiones carecen de una orientación a resultados, ya que se concentran en el monitoreo del gasto, mientras que los asuntos de interés particular en materia de inocuidad no son discutidos y no merecen la opinión de la representación del SENASICA, ya que éstos representantes no cuentan con la capacidad para tomar decisiones en esas instancias y sólo tienen la función de informar lo sucedido en las reuniones a los funcionarios de la DGIAAP.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

El monitoreo y seguimiento de los resultados en el Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria es llevado a cabo en los estados en las instancias ya mencionadas, donde se enfoca más en los avances físicos y financieros, dando menor importancia al seguimiento de los resultados obtenidos en los PVI estatales, que proporcionan elementos para realizar ajustes en procesos y procedimientos operativos.

La DGIF cuenta con la información de los avances físicos y financieros de los estados que reciben apoyo para la operación de los PVI estatales, así como la información contenida en las bitácoras que se almacena en medios electrónicos. No obstante, estas bitácoras no reportan en su mayoría los registros de los cargamentos irregulares

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

detectados, por lo que la DGIF adicionalmente solicitar esta información en informes ejecutivos para su análisis con el fin de determinar ajustes o correcciones a las actividades en los PVI estatales.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS DEL COMPONENTE

En este capítulo se analizan los resultados de los indicadores diseñados *ex profeso* para la evaluación de resultados del Componente Sanidades, para lo cual se formularon cuestionarios para coleccionar información directamente con los beneficiarios 2011 (generalmente en sus unidades de producción) así como una encuesta aplicada a usuarios de los servicios de los PVI internos y federales⁴⁰. Antes de presentar la información de los indicadores, se analizan algunas características generales de los beneficiarios para facilitar el entendimiento del funcionamiento de las UP, así como de los resultados estimados.

4.1 Perfil de los beneficiarios del Componente.

En este segmento se incluyen y analizan variables de edad, género, escolaridad, pertenencia a grupo étnico, entre otras, de los beneficiarios del Componente Sanidades en sus subcomponentes evaluados.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

Los beneficiarios del subcomponente Sanidad Vegetal, entrevistados durante la presente evaluación, comparten la característica de trabajar, en su mayoría, como personas físicas; menos del 8% correspondió a personas morales. Lo anterior se acentúa en beneficiarios de las campañas contra moscas de la fruta y plagas del aguacatero, donde la cantidad de personas morales no sobrepasó el 1.5% del total de los encuestados, demostrando un bajo nivel de organización para la producción y comercialización (Anexo 4, Cuadro A4.1.1).

En otros aspectos, las diferencias entre las características de los beneficiarios de las distintas campañas fitosanitarias son más notorias. Más de la mitad de los beneficiarios de la campaña contra moscas de la fruta pertenece a algún grupo étnico, como lo muestra el porcentaje de ellos que habla alguna lengua indígena (56.8%). Casi la mitad de estos productores tienen entre 41 y 60 años (46.4 %) y solamente 6.94 % son menores de 40 años. Predomina un nivel bajo de estudios, pues más del 70 % cuenta solamente con escolaridad a nivel primaria o menor (Anexo 4, Cuadro A4.1.1). Estas condiciones podrían estar dificultando la adopción de conocimientos y tecnologías para la producción en las UP productoras de frutales objeto de la campaña, particularmente las relacionadas con el control de la mosca de la fruta.

Prácticamente la totalidad de los beneficiarios de la campaña contra plagas reglamentadas del algodón no pertenece a algún grupo étnico indígena, ya que solamente 1% de ellos habla alguna lengua indígena. Este subgrupo de la población beneficiaria presenta comparativamente los niveles más altos de escolaridad, pues una tercera parte cuenta con nivel de estudios medio superior o superior, y una cuarta parte con nivel secundaria. También incluye la menor cantidad de productores de edades avanzadas, concentrando casi al 80% en los estratos de menos de 60 años. Estas características, aunadas al nivel de organización, podrían explicar parcialmente el éxito en la supresión y erradicación de las plagas reglamentadas del algodón (Anexo 4, Cuadro A4.1.1).

Los beneficiarios de la campaña contra plagas reglamentadas del aguacatero muestran un perfil intermedio, con relación a las otras dos campañas. Una baja proporción de ellos (menos del 7%) habla alguna lengua indígena. El porcentaje de productores mayores resulta menor con respecto a la campaña contra moscas de la fruta. El nivel de estudios de los beneficiarios de la campaña contra plagas del aguacatero es superior al de los productores de

⁴⁰ Para el subcomponente de Sanidad Vegetal el total de productores entrevistados para las tres campañas evaluadas ascendió a 836 cuestionarios, mientras que para el subcomponente de Inocuidad agropecuaria y acuícola fue de 333 cuestionarios, que aportaron datos para calcular los indicadores que se diseñaron en tres niveles secuenciales: inmediatos, intermedios y de mediano plazo. Además, se presentan de manera resumida los principales resultados de la encuesta aplicada a 524 usuarios de los servicios de verificación e inspección. Para mayores detalles sobre la metodología de la evaluación consultar el Anexo 1.

frutales hospederos de moscas de la fruta, pero aún lejano al que tienen los beneficiarios de la campaña contra plagas del algodnero. Sin embargo, tales niveles intermedios, combinados con la rentabilidad del cultivo, han sido suficientes para la adopción y ejecución de medidas de control de las plagas reglamentadas del aguacatero (Anexo 4, Cuadro A4.1.1).

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

A partir de una muestra de los beneficiarios del Subcomponente Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera en 2011, se obtuvo información para conocer su perfil socio económico. Este grupo estuvo conformado por 333 beneficiarios, de los cuales 59.5% correspondió a personas físicas y 38.7% a personas morales, quedando 1.8% de los encuestados que no proporcionaron este dato (Anexo 4, Cuadro A4.2.4).

Correspondió a los beneficiarios de los proyectos en el subsector pecuario integrar el grupo con el mayor porcentaje de beneficiarios personas físicas, que en mayor proporción correspondió a productores apícolas, mientras que en el ámbito acuícola la presencia de las personas morales fue más destacada, lo que supone una mejor integración de las UP bajo una visión empresarial.

El 90% de los entrevistados pertenece al género masculino, porcentaje que en el subsector pecuario se eleva hasta el 94%, mientras que en el acuícola se incrementa la participación femenina, que representa el 14%.

El 60% de los entrevistados es mayor de 50 años, situación que se presenta de manera general en el medio rural donde los jóvenes emigran y son los adultos mayores los que se quedan atendiendo las UP. Productores entre 51 y 60 años significaron el mayor porcentaje, con un 26%. El 83% de los integrantes de la muestra es mayor de 40 años, sin que esto pueda significar que la edad de las personas que laboran en las UP siga ese patrón (Anexo 4, Cuadro A4.2.4).

La tasa promedio de analfabetismo entre los beneficiarios resultó del 9%, elevándose al 13% entre los pecuarios (apicultores en su mayoría) y siendo más reducida entre los entrevistados del subsector acuícola, con sólo el 5%. El mayor porcentaje de beneficiarios con estudios de licenciatura correspondió a los acuícolas, con un 29 por ciento. Estos niveles de educación corresponden a un segmento de productores que buscan mejores alternativas para la producción. El 45% del total de los beneficiarios de los tres subsectores tiene de 1 a 3 dependientes económicos. El 71% de ese total de dependientes son mayores de 15 años de edad.

El 58% de las organizaciones que intervienen en las UP apoyadas tienen la figura jurídica de Sociedad de Producción Rural, mientras que el 27% corresponde a Sociedades Anónimas.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

En este apartado se presentan algunas de las características de los usuarios de los servicios de verificación e inspección de cargamentos agropecuarios obtenidas a través de la encuesta realizada en PVI federales e internos seleccionados.

Experiencia en movilización de los encuestados. De acuerdo con lo recabado en las encuestas levantadas en los PVI de los estados seleccionados para la evaluación, el 79% de los encuestados mencionó tener entre 6 y 20 años de experiencia movilizando cargamentos agropecuarios y sólo un 6.7% dijo tener cinco años o menos de experiencia. El promedio de experiencia fue de 15.1 años, por lo que los encuestados tenían la suficiente experiencia para contestar las preguntas e indicar si percibían cambios entre 2010 y 2013 de los temas de los que se les solicitó su opinión (Anexo 5, Fig. A5.1.1).

Tipo de cargamentos movilizados. En cuanto al tipo de cargamentos que transportan, el 62% transportan cargamentos pecuarios y el 38% restante cargamentos agrícolas (Anexo 5, Fig. A5.1.2; p1). Esta distribución es debido a que para efectos de contención de plagas y enfermedades, la verificación e inspección en tránsito es más efectiva en el caso de campañas zoonosanitarias, ya que casi la totalidad de las plagas y enfermedades se pueden diseminar cuando se movilizan animales vivos o sus productos y subproductos, a excepción de la Rabia paralítica bovina que es movilizada por murciélagos vampiros y a la influenza aviar que también puede ser diseminada a través de aves silvestres. Para el caso de campañas fitosanitarias, existen muchos insectos y vectores que pueden diseminar las plagas y enfermedades en el subsector agrícola, por lo que la estrategia de verificación e inspección en tránsito de los cargamentos es menos empleada como estrategia de contención.

Tipo de bienes y/o productos regulados movilizados. Respecto al tipo de bienes o productos regulados que movilizan, la mayoría de los cargamentos de los encuestados transportaban animales vivos (41.8%), seguido de frutas (20.6%) y material vegetativo y plantas (14.7%), el resto transportaba productos y subproductos regulados y otros productos no regulados (Anexo 5, Fig. A5.1.2; p3). El riesgo más grande en el transporte de cargamentos agropecuarios lo constituyen precisamente los tres primeros bienes mencionados, ya que como se mencionó, en el caso pecuario las plagas y enfermedades se pueden diseminar en el transporte de animales vivos, y para el caso fitosanitario, las frutas representan un riesgo de movilización de larvas de moscas nativas de la fruta, y para el caso de otras enfermedades como Huanglongbing, el transporte de material vegetativo y plantas constituye un alto riesgo para su diseminación.

Actividad o sector al que pertenecen los que movilizan cargamentos. En esta variable, la mayoría de los encuestados (70.2%) refirió pertenecer al sector comercio, en donde una proporción correspondió a choferes de empresas que transportan cargamentos agropecuarios. Un 18.5% manifestó dedicarse a la producción básica y 6.5% dedicarse a actividades de intermediario o acopiador de mercancías agropecuarias, principalmente transportando animales vivos (76.5%). El resto manifestó dedicarse a la industria u otros sectores (Anexo 5, Fig. A5.1.2; p7).

4.2 Características productivas y económicas de las UP apoyadas.

En este apartado se incluye y analiza la información sobre el tamaño de las UP, actividades productivas preponderantes, tipos de cultivos y especies pecuarias o productos principales de las UP, tipo de tenencia de la tierra, régimen de humedad, uso del suelo u otras que aplican a los beneficiarios del Componente Sanidades en cada uno de sus subcomponentes evaluados.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

Las UP de los beneficiarios de la campaña contra moscas de la fruta se caracterizan por ser de tamaño pequeño; 71.4% de ellas cuenta con un máximo de 5 ha cultivadas. La mayor parte de estas UP son productoras de naranja (77.04%) o de mango (16.35%), con poca representatividad de otros frutales (Anexo 4, Fig. A4.1.1). La tenencia de la tierra es predominantemente ejidal y la mayor parte de las UP (73%) depende del temporal para la producción (Anexo 4, Fig. A4.1.2).

En contraste, las UP de los beneficiarios de la campaña contra plagas del algodón son, en su mayoría, medianas y grandes (con más de 5 ha del cultivo); solamente 18% caen en el estrato de 5 ha o menos. Predomina la propiedad privada sobre la ejidal y una cuarta parte de las UP rentan tierras para cultivar. En todas ellas se cuenta con riego (Anexo 4, Fig. A4.1.2).

En la campaña contra plagas del aguacatero, 66% de los beneficiarios posee UP cultivadas con 1 ha o menos de este frutal. Una alta proporción de dichas UP corresponde a huertos pequeños (0.2 a 1 ha) y a predios de menos de 0.2 ha (Anexo 4, Fig. A4.1.2). Lo anterior denota que la campaña ha estado focalizando las acciones de combate de las plagas reglamentadas, prioritariamente, en áreas marginales y semicomerciales, las cuales representan un alto riesgo como focos de infestación, debido al bajo o nulo manejo fitosanitario que reciben. En los huertos de mayor tamaño, el manejo del cultivo, aunado a los requisitos impuestos por la campaña y a las exigencias de los mercados de destino del producto, propician mayores posibilidades de éxito en la supresión de las poblaciones de los barrenadores del hueso y ramas.

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

La mayor parte de la superficie de que disponían las UP muestreadas, sujetas de apoyos durante 2011, se ubicaba entre 1.1 y 10 ha (47%), mientras que las UP con 10.1 a 50 ha y con 50.1 a 500 ha, representaron en ambos casos el 19% cada una. Las UP con hasta 1 ha disponible sólo constituyeron el 11% de la muestra.

En relación al tipo de posesión de la tierra de las unidades de producción, el 46% corresponden al régimen de propiedad privada y el 40% a tierras ejidales/comunales. La renta de tierra entre el grupo que formó la muestra se ubicó en un 12%.

En el caso de los principales productos de las UP, la guayaba y el aguacate se constituyen como predominantes en el subsector agrícola, sumando un 78% de beneficiarios dedicados a su producción (Anexo 4, Cuadro A4.2.1).

La aleatorización de la muestra en el sector pecuario, a partir del listado de unidades de producción que recibieron apoyos en inocuidad durante 2011, dio como resultado una integración en mayor proporción con apicultores y en menor cantidad con productores de ganado bovino, lo que apuntaría a que los apoyos de inocuidad en ese año se concentraron en esa misma proporción entre productores apícolas y de ganado bovino (Anexo 4, Cuadro A4.2.2).

Las especies acuícolas que son producidas con mayor frecuencia entre los beneficiarios encuestados son el Camarón, la Trucha y la Tilapia, que en conjunto integran el 90% de la muestra (Anexo 4, Cuadro A4.2.3), y su incorporación a PBP pareciera que tiene dos propósitos principales, uno como parte de una estrategia para prevenir la presencia y diseminación de brotes plagas y enfermedades, como sucedió en la camaronicultura en Sonora y Sinaloa cuando en la década pasada fueron fuertemente afectados por el Virus de la Mancha Blanca y otro con objetivos en materia de inocuidad de los alimentos de origen acuícola.

En referencia al régimen de humedad en las UP agrícolas encuestadas, predomina la agricultura de riego con 23,545.26 ha que constituyen el 93% de la superficie disponible en las UP apoyadas, mientras que la agricultura de temporal relacionada con los beneficiarios apoyados representa sólo el 5% (1,199.45 ha).

4.3 Características de los apoyos/servicios entregados.

En este espacio del informe se analiza la información sobre el tipo de apoyo/servicio entregado y tipo de proyectos apoyados, entre otras variables.

Subcomponente de Sanidad Vegetal

Hubo variación en la cantidad de productores entrevistados que identificaron los productos o servicios de las campañas fitosanitarias. Los valores más altos se obtuvieron en la campaña contra plagas del algodón, donde 94.36% mencionó haber recibido uno o más de tales servicios o productos. Una proporción alta (88.12%) de productores de aguacate, con huertos comerciales (de 1 ha o más), también los identificó. En cambio, solamente 55.66% de los beneficiarios de la campaña contra moscas de la fruta reportó haberlos recibido. Algo similar ocurrió con los productores de aguacatero poseedores de huertos menores a 1 ha; únicamente 34.37% señaló haber recibido algún apoyo de este tipo (Anexo 4, Fig. A4.1.5, A4.1.11 y A4.1.17).

Lo anterior se explica por la forma en que opera cada campaña. Mientras que las campañas contra plagas del algodón y plagas del aguacatero realizan acciones en toda la superficie cultivada, la campaña contra moscas de la fruta se enfoca prioritariamente en áreas marginales, donde, por normatividad, deben ser empleados los recursos federales (que corresponden a la mayor proporción del presupuesto de la campaña). De la misma manera, las UP con menos de 1 ha de aguacatero corresponden, en su mayor parte, a traspatios o predios en los cuales el objetivo principal no es la comercialización, por lo que el interés por el manejo fitosanitario del cultivo es mínimo o inexistente. De esta forma, la mayoría de los productores comerciales identifican los apoyos que otorgan las campañas, a diferencia de los semicomerciales y de traspatio, en cuyos predios se realizan acciones de monitoreo y control por parte del personal técnico de las campañas para reducir el riesgo de dispersión de las plagas reglamentadas. No obstante, es evidente una comunicación insuficiente con productores pequeños y con propietarios de áreas marginales.

En la encuesta, a los productores que identificaron algún tipo de servicio o producto de la campaña correspondiente se les preguntó cuántos años lo habían recibido hasta 2011. La mayoría manifestó haber sido beneficiario durante cuatro o más años, principalmente en el caso de la campaña contra plagas del algodón (Anexo 4, Fig. A4.1.3). La experiencia generada durante este tiempo de participación podría explicar parcialmente el nivel de avance de cada campaña.

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

Los datos disponibles permiten conocer que los Organismos Auxiliares Sanitarios desarrollaron trabajos de promoción para la incorporación de unidades de producción a los programas de inocuidad, que derivaron en la incorporación del 53% de 327 beneficiarios incluidos en la muestra, y el porcentaje restante llevó a cabo la solicitud de los apoyos de manera personal y directa.

Los apoyos que se otorgaron en mayor número son los de capacitación y asistencia técnica, que comprendieron a 281 beneficiarios, que representan el 52 %, seguido por los dirigidos a la implementación de SRRC o PBP (24 %) y para su certificación (22 %). Las UP muestreadas totalizaron 544 apoyos registrados, pero cabe señalar que algunos beneficiarios recibieron apoyos múltiples de diferente tipo.

La dependencia origen de los apoyos que cuenta con un mayor reconocimiento entre los beneficiarios fue la SAGARPA, con el 67 % de ellos, 13 % los vincula al Gobierno del Estado, 6 % al Organismo Auxiliar Sanitario que le presta el servicio y un 15 % desconoce la dependencia de origen de los apoyos que recibió en 2011.

El 78 % de los productores (254) que formaron parte de los programas de inocuidad realizaron gastos adicionales considerados necesarios para complementar el esquema al que se destinaron los apoyos recibidos, y un porcentaje superior opina que de no haber recibido los apoyos, de cualquier manera hubiera destinado recursos con esos propósitos, 69% de manera total (227) y el 13% sólo parcialmente.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

En relación con la información que puede dar una orientación sobre la eficacia de los proyectos de inocuidad, 42% de los beneficiarios participó por vez primera en proyectos de inocuidad durante 2011, pero el 36 % manifestó tener tres o más años involucrado en ese esfuerzo.

4.4 Análisis de resultados

Subcomponente de Sanidad Vegetal

Indicador: Tasa Porcentual de Variación de los Niveles de Infestación

Los cambios en los niveles de infestación de las plagas motivo de las tres campañas fitosanitarias incluidas en la presente evaluación, se miden con los indicadores señalados en el cuadro 1, calculados con información proveniente del monitoreo realizado por los CESV. Los datos mostrados corresponden a 16 entidades federativas en las que operaron las campañas contra moscas de la fruta, 6 estados para plagas reglamentadas del aguacatero y 4 para plagas reglamentadas del algodónero, respectivamente (Ver Anexo 1). Estos indicadores permiten medir los efectos directos e inmediatos de las acciones de las campañas fitosanitarias.

Cuadro 2. Tasa porcentual de variación de los niveles de infestación de las plagas motivo de las campañas fitosanitarias

Campaña/Indicador	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa porcentual de variación
Moscas de la Fruta			
Índice MTD (moscas/trampa/día)	0.050	0.055	10.2
Cantidad de larvas por kg de fruta	0.754	0.872	15.6
Plagas del aguacatero			
Porcentaje de árboles infestados por barrenadores del hueso	0.586	0.096	-83.6
Porcentaje de árboles infestados por barrenador de ramas	13.248	7.865	-40.3
Plagas del algodónero			
Picudos capturados por trampa, por semana	0.092	0.009	-90.0
Porcentaje de flores, cuadros o bellotas dañadas por picudo	14.683	2.933	-80.0
Palomillas capturadas por trampa, por semana	0.007	0.000	-100.0
Porcentaje de flores o bellotas dañadas por gusano rosado	0.252	0.000	-100.0

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos de los Comités Estatales de Sanidad Vegetal de los estados seleccionados.

En el caso de la campaña contra moscas de la fruta, el Índice Cantidad de Moscas Capturadas por Trampa por Día (MTD) y la Cantidad de Larvas por Kilogramo de Fruta Muestreada (LPK) aumentaron de 2010 a 2013 (Cuadro 1). Tal incremento estuvo influenciado por entidades del centro y sur del país (Chiapas, Michoacán, Veracruz, Jalisco y Guerrero), en cuyas Zonas Bajo Control Fitosanitario (ZBCF) ocurrieron aumentos del MTD y/o LPK. En áreas localizadas de los mismos, las posibilidades de exportar productos como el mango, cuyos volúmenes de exportación han aumentado en promedio 7 % en los últimos cinco años⁴¹, podría estar favoreciendo la realización de acciones de control por parte de los productores. Tal es el caso de algunos municipios de Guerrero y Michoacán, donde hubo avances en el reconocimiento de zonas de baja prevalencia de moscas de la fruta durante el periodo que comprende la evaluación. En otros, como Chiapas y Veracruz, el panorama es más complicado, dada

⁴¹ Financiera Rural. 2014. Panorama de mango. [http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Mango%20\(jul%202014\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Mango%20(jul%202014).pdf) Fecha de consulta: 29-08-2015.

la abundancia y diversidad de hospederos de la plaga, aunado a condiciones ambientales muy favorables para el desarrollo de la misma, así como a las características socioeconómicas de las UP frutícolas.

La campaña ha tenido éxito en la conservación de áreas libres y de baja prevalencia de mosca de la fruta. Los MTD de las zonas libres permanecieron en cero en 2010 y 2013, con excepción de Zacatecas, donde hubo algunas detecciones en ambos años. Similarmente, los MTD de zonas de baja prevalencia se mantuvieron por debajo del umbral establecido en la NOM-023-FITO-1995.

El avance en la supresión de las moscas de la fruta en las ZBCF podría estar influenciado de manera importante por el perfil socioeconómico de los productores de frutales hospederos de moscas de la fruta. Las encuestas levantadas revelan que los fruticultores entrevistados se caracterizan por ser de edad avanzada, cuentan con un nivel de escolaridad y de organización bajo, y sus unidades de producción son predominantemente pequeñas. De esta forma, el acceso a mejores mercados o canales de comercialización es prácticamente nulo, como lo señala el indicador de competitividad (presentado más adelante), prevaleciendo la modalidad de comercialización a pie de huerta y con intermediarios. La carencia de beneficios económicos adicionales significativos contribuye a la baja motivación para invertir en medidas de combate de la mosca de la fruta. Además, no hay exigencia estricta de requisitos fitosanitarios por parte de quienes compran sus productos, salvo cuando estos se destinan a la exportación o a zonas con estatus fitosanitarios superiores. Las aportaciones para la campaña por parte de los productores, en adición a las acciones de control que realizan en sus huertos, son muy bajas; solamente 0.9% de los entrevistados manifestó aportar una cuota gremial, que en promedio fue de \$191 por ha cultivada.

En la campaña contra plagas del aguacatero, el porcentaje de árboles infestados por barrenadores del hueso se redujo notablemente (Cuadro 1). Las ZL permanecieron con 0% de árboles infestados en las entidades que tienen áreas bajo este estatus, con excepción de Jalisco, donde hubo un pequeño incremento debido a la presencia de focos de infestación en 2013. Las disminuciones ocurrieron en las ZBCF de Nayarit, Michoacán, Morelos y Guerrero, en tanto que las ZBCF de los estados de México y Jalisco sufrieron aumento en el porcentaje de árboles infestados por barrenadores del hueso. En Morelos y Guerrero el éxito de la campaña se reflejó en el reconocimiento de ZL entre 2010 y 2013.

También hubo una disminución considerable de las poblaciones del barrenador de ramas (Cuadro 1), aunque el nivel de infestación alcanzado en 2013 aún permanecía alto, y el avance en el reconocimiento de zonas libres de esta plaga fue nulo, permaneciendo solamente el municipio de Acuitzio, Michoacán, en ese estatus. El sentido del cambio en este caso fue variable a nivel estatal, ya que mientras en Michoacán y Guerrero hubo disminución, en Jalisco, Nayarit, estado de México y Morelos, los porcentajes de árboles infestados fueron mayores en 2013.

La disminución de los niveles de infestación de barrenadores del hueso y ramas del aguacatero parece ser ampliamente favorecida por la rentabilidad del cultivo, propiciada principalmente por las exportaciones; por ejemplo, para Michoacán, la relación beneficio/costo varía de entre 20 y 142% para este cultivo⁴². La articulación del sistema producto aguacate, en Michoacán, es otro factor que ha tenido influencia en el éxito de la campaña en esa entidad. A diferencia de la campaña contra moscas de la fruta, hay aportación de recursos económicos por los productores de huertos comerciales de aguacate; el 88% de ellos aporta una cuota gremial, que en promedio asciende a \$1,020 por hectárea plantada. Estos recursos son captados por las juntas locales y sumados a los recursos gubernamentales para la operación de la campaña.

⁴² Secretaría de Economía: Dirección General de Industrias Básicas. 2012. Monografía del sector aguacate en México: situación actual y oportunidades de mercado. http://www.economia.gob.mx/files/Monografia_Aguacate.pdf Fecha de consulta: 30-08-2015.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Los indicadores de la campaña contra plagas del algodonero muestran disminuciones significativas en los niveles de infestación del picudo y del gusano rosado, alcanzando valores de cero adultos capturados por trampa por semana o 0% de estructuras vegetales dañadas. Los estados de Baja California y Sonora ya reportaban niveles de cero para picudo del algodonero en 2010 y los mantuvieron para 2013. Similarmente, en Tamaulipas se mantuvieron infestaciones muy bajas de dicha plaga, en tanto que en Chihuahua estas se redujeron considerablemente. En el caso del gusano rosado, Chihuahua y Tamaulipas ya se mantenían con niveles de cero palomillas capturadas por trampa por semana desde 2010, mientras que Baja California y Sonora tenían niveles muy bajos, que redujeron a cero para 2013 (Cuadro 1). El éxito de la campaña culminó con el reconocimiento de 10 municipios de Chihuahua como áreas libres de ambas plagas, durante el periodo de estudio y declaratorias posteriores de ZL del picudo del algodonero en Baja California (todo el estado) y diversos municipios de Chihuahua, Coahuila y Sonora, así como de ZL del gusano rosado en Chihuahua (toda la entidad) y algunos municipios de Sonora.

Posiblemente el factor que más favorece el avance de la campaña es el acuerdo binacional México-Estados Unidos para la erradicación de plagas reglamentadas del algodonero. El aumento de 31.1% de 2010 a 2013 en el volumen de producto exportado y la alza temporal en los precios de venta⁴³, que se presentó en 2010 y 2011, también favorecieron el interés en el cultivo y la inversión en acciones de combate de las plagas reglamentadas. El 58% de los productores de algodón aporta cuotas gremiales para la campaña por un monto promedio de \$138 por hectárea cultivada. Otro factor que ha contribuido al control del gusano rosado y de otros lepidópteros es el creciente uso de variedades resistentes, particularmente de materiales genéticamente modificados, que en 2014 alcanzó una cifra de 130,000 hectáreas autorizadas para su cultivo en México⁴⁴.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación de los Costos Fitosanitarios

Cuadro 3. Tasa porcentual de variación de los costos fitosanitarios a causa de la plagas reglamentadas por las campañas fitosanitarias (\$/ha)

Campaña	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa porcentual de variación
Costos fitosanitarios en frutales hospederos de moscas de la fruta (\$/ha)	523.05	446.74	-6.41
Costos fitosanitarios en aguacatero (\$/ha)	6,147.17	6,059.69	2.55
Costos fitosanitarios en algodonero (\$/ha)	790.31	738.98	-4.52

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR.

Este indicador permite evaluar un factor que depende fundamentalmente de las actividades de las campañas fitosanitarias y de su grado de avance, por lo que es un indicador directo de los resultados obtenidos por las campañas oficiales evaluadas. El incremento o reducción de los costos fitosanitarios en las UP agrícolas obedece al comportamiento de los indicadores epidemiológicos de las campañas, así como de los estatus fitosanitarios declarados oficialmente por el SENASICA. Una proporción de estos costos es aportada por el Componente Sanidades a través del Subcomponente de Sanidad Vegetal, por lo que los resultados presentados corresponden únicamente a los costos fitosanitarios soportados por los productores, y que incluyen tanto las pérdidas directas e indirectas ocasionadas por las plagas, como los gastos fitosanitarios erogados en las UP agrícolas.

⁴³ Financiera Rural. 2014. Panorama del algodón. [http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Algod%C3%B3n%20\(jun%202014\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Algod%C3%B3n%20(jun%202014).pdf) Fecha de consulta: 29-08-2015.

⁴⁴ CIBIOGEM. 2014. Informe anual sobre la situación de los organismos genéticamente modificados en México. México, D.F. <http://www.conacyt.mx/ciobiogem/index.php/sistema-nacional-de-informacion/informes> Fecha de consulta: 24-08-2015

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Los resultados obtenidos para el indicador de Costos Fitosanitarios, en el período de evaluación, muestran que para el caso de las campañas contra Moscas de la Fruta y Plagas Reglamentadas del Algodonero, se presentan reducciones marginales en los costos de 6.14% y 4.52% respectivamente, mientras que para la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero el porcentaje fue de 2.55% de incremento. En el caso de la campaña contra Moscas de la Fruta, el indicador puede estar influido por las mejoras fitosanitarias progresivas que ha alcanzado la campaña oficial, traducidas en aumento de Zonas de Baja Prevalencia en municipios de Michoacán y Guerrero y el mantenimiento de las mismas en municipios de Guerrero, Nayarit, Tamaulipas, en la zona media de San Luis Potosí y sur de Sinaloa, así como mantenimiento de Zonas Libres en Tamaulipas y Norte de Sinaloa. Una proporción importante de los costos fitosanitarios en la campaña son aportados por el Subcomponente de Sanidad Vegetal, en tanto que los costos fitosanitarios aportados por los productores encuestados son relativamente bajos y eso se refleja en el resultado obtenido en este indicador.

En cuanto a la campaña contra Plagas Reglamentadas del Algodonero la reducción en el indicador se debe fundamentalmente a que la mayor proporción de los cambios en los niveles de infestación de las plagas reglamentadas en los estados seleccionados para la evaluación, fueron previos al período de la evaluación. Por lo tanto, la reducción de los costos fitosanitarios sucedió en mayor magnitud antes del período de la evaluación. Lo registrado en las encuestas levantadas indica que los productores erogaban (entre 2010 y 2013) cantidades menores a los \$800 por hectárea; el resto de los costos fitosanitarios fueron aportados por el Subcomponente de Sanidad Vegetal.

Para la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, el indicador mostró un resultado de incremento en 2.55% en los costos fitosanitarios en 2013 (\$6,059.69 por ha) respecto a los erogados en 2010 (\$6,147.17 por ha). Aun cuando el promedio de costos fitosanitarios en las UP encuestadas fue menor en 2013, se registra un incremento en la TPV de este indicador debido a que el cálculo de la TPV de los costos fitosanitarios en el período de estudio se realizó por UP y no por el promedio de costos fitosanitarios de todas la UP, lo que señala que en su mayoría, las UP encuestadas y particularmente las de mayor tamaño, registraron un incremento en los costos en 2013 reflejado en la TPV. Lo anterior por efecto del reconocimiento de zonas libres del barrenador del hueso y la incorporación de nuevas áreas productoras de aguacate como zonas bajo control fitosanitario (como se pudo observar en el indicador de cambio en el estatus fitosanitario para esta campaña), motivado por el interés de los productores en incorporarse a la cadena de exportación, lo que implica la erogación de gastos adicionales en las UP para mantener la certificación fitosanitaria para la exportación.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación de los Rendimientos de los cultivos

El indicador de rendimiento agrícola es influido por una serie de factores, entre ellos la fitosanidad, que contribuye a reducir las pérdidas directas ocasionadas por las plagas reglamentadas. La mejora en las condiciones fitosanitarias de una región también puede incentivar a los productores agrícolas a incrementar sus inversiones en el manejo del cultivo, para obtener mejores rendimientos y aprovechar el beneficio que potencialmente se puede tener bajo condiciones de mejor competitividad fitosanitaria, al incorporar mayores volúmenes de producción agrícola a los mercados nacionales e internacionales.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro 4. Tasa porcentual de variación de los rendimientos de los cultivos hospederos de las plagas reglamentadas por las campañas fitosanitarias.

Indicador	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa porcentual de variación
Rendimiento ponderado de cultivos hospederos de moscas de la fruta (toneladas/ha)	8.09	8.15	2.60
Rendimiento de aguacate (toneladas/ha)	8.11	9.07	15.69
Rendimiento de algodón pluma (toneladas/ha)	1.49	1.54	4.58

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR.

En la presente evaluación los indicadores de rendimiento agrícola de las UP encuestadas como beneficiarias 2011 de las campañas fitosanitarias seleccionadas mostraron valores positivos, siendo más bajo para los productores atendidos por la campaña contra las Moscas de la Fruta (2.6%) y mayor para los productores de aguacate (15.69%).

La TPV del rendimiento de los cultivos hospederos de moscas de la fruta, estuvo influenciada por la cantidad de UP de la muestra que correspondieron al cultivo de naranja. La mayor parte de estas UP se localizaron en San Luis Potosí, principalmente en municipios de la Huasteca, donde es característico un mínimo manejo del cultivo y se depende del temporal, en la mayoría de los casos, lo que propició disminución ligera de la producción por hectárea. Los rendimientos de mango, segundo cultivo representativo en la muestra, aumentaron en Nayarit, Michoacán y Guerrero, contribuyendo al incremento en la TPV del rendimiento ponderado. De igual forma, otros cultivos como guayaba y durazno experimentaron aumento en los rendimientos promedio. Sin embargo, dada la alta proporción de UP productoras de naranja, la TPV global permaneció baja.

Las expectativas del mercado de cítricos y en particular de naranja no son muy alentadoras para buscar incrementos en los rendimientos, ya que la mayoría de los productores cítricos venden su producción a pie de huerta, lo que a su vez genera pocos incentivos para la búsqueda de mejores estatus fitosanitarios, ya que las grandes industrias procesadoras de jugos no tienen problemas para la movilización de sus productos secundarios (jugos y concentrados) en mercados nacionales e internacionales por cuestiones fitosanitarias.

El panorama de la producción y comercialización de mango, de acuerdo al Plan Rector Nacional del Sistema Producto Mango, es diferente para dos estratos de productores: (1) el empresarial que representa el 15% y cuentan con tecnología de riego, mejores prácticas de manejo productivo y sanitario, por lo que pueden acceder a mercados nacionales e internacionales con mejores índices de rentabilidad; (2) el del 85% restante de los productores, con importantes rezagos en la incorporación de tecnologías, en mejores prácticas de manejo y en materia de fitosanidad, por lo que las condiciones para comercialización en este segmento son menos favorables y se genera un entorno adverso; como se menciona textualmente en el Plan Rector Nacional “...sus problemas productivos se están convirtiendo en problemas sociales, siendo los más visibles la emigración, envejecimiento de los titulares de la propiedad y renta de la tierra o del huerto”⁴⁵. Esto plantea un entorno que exige un gran reto para las campañas fitosanitarias y en particular para la campaña contra las moscas de la Fruta.

El indicador de la TPV de rendimiento del aguacate muestra un incremento del 15.7% entre 2010 y 2013, con promedios de 8.1 y 9.1 toneladas por hectárea respectivamente para esos años. El SIAP reporta rendimientos promedio nacionales de 8.97 y 10.17 para 2010 y 2013 respectivamente, con una TPV de 13.4%, que resulta menor en 2.31 puntos porcentuales a la obtenida para la muestra de productores de aguacate de la presente

⁴⁵ Comité Nacional del Sistema Producto Mango. Plan Rector Nacional del Sistema Producto Mango 2012”. Documento validado por el Comité Nacional Sistema Producto Mango, A.C., en sesión de abril de 2012. Página 3 http://dev.pue.itesm.mx/sagarpa/nacionales/EXP_CNPS_MANGO/PLAN%20REC-TOR%20QUE%20CONTIENE%20PROGRAMA%20DE%20TRABAJO%202012/PR_CNPS_MANGO_2012.pdf

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

evaluación. La tendencia de los rendimientos de aguacate en el país muestra un crecimiento de este indicador, motivado por un esquema de comercialización nacional e internacional muy atractivo para las inversiones en este cultivo. Otro factor asociado al aumento en los rendimientos es el establecimiento de nuevas plantaciones; de acuerdo con cifras del SIAP⁴⁶, la superficie plantada con aguacatero aumentó 19.7 % de 2005 a 2010, por lo que una parte de los huertos aún se encontraban en la etapa de incremento de la producción entre 2010 y 2013. Este panorama fortalece la búsqueda de mejores condiciones fitosanitarias en los principales estados productores de aguacate con una combinación de recursos públicos y privados motivados por el contexto comercial.

Respecto al rendimiento para el caso de algodón, el SIAP reporta rendimientos de 3.9 y 4.7 toneladas por hectárea para algodón hueso en 2010 y 2013 respectivamente, lo cual representa una TPV de 20.5%, muy superior a lo encontrado en la evaluación, debido a que la TPV calculada en esta evaluación se realizó por UP y posteriormente se promediaron las TPV obtenidas. Considerando que del algodón hueso se extrae un 35% de algodón pluma⁴⁷, los rendimientos reportados por el SIAP representarían 1.36 y 1.65 toneladas/Ha de algodón pluma, cifras cercanas a las obtenidas en la presente evaluación para los rendimientos promedio en las UP encuestadas. El Plan Rector del Sistema Producto Algodón⁴⁸, menciona que debido a la utilización de semillas transgénicas hasta en un 60% de las plantaciones, a siembras de alta densidad y la incorporación de sistemas de riego se han mejorado los rendimientos de este cultivo. Es probable que la introducción de este tipo de material genéticamente modificado haya sido el principal factor para el incremento encontrado en la evaluación, considerando que la muestra considera a un porcentaje significativo de productores que ya habían experimentado con estas semillas en años anteriores al de la evaluación.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación del Costo Agrícola

Este indicador corresponde a los costos variables de la UP y solo fue calculado para los beneficiarios de la campaña contra Plagas del Aguacatero con más de una hectárea de cultivo, ya que los datos de UP con menor superficie no presentaron consistencia para este cálculo. Del cálculo de costos se excluyeron los conceptos de costos fijos como depreciación de activos, renta de la tierra, mantenimiento de construcciones e instalaciones (sólo se incluyó el mantenimiento de maquinaria y equipos), cuotas, impuestos y gastos administrativos fijos. En el concepto de renta de tierras, se aplicó sólo para aquellos productores que cultivaron superficies rentadas.

Cuadro 5. Tasa porcentual de variación del costo agrícola (\$/ha)

Campaña	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa porcentual de variación
Costo agrícola del cultivo de aguacatero (\$/ha)	38,015.72	36,658.12	-0.40

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR.

La TPV de costos agrícolas en las UP encuestadas resultó con un valor marginal negativo menor a un punto porcentual (-0.40%), por lo que la mayoría de los productores encuestados no tuvieron una variación sustancial en los costos agrícolas en su UP para el período de la evaluación y esto coincide con estimaciones de costos

⁴⁶ Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Cierre de la producción agrícola por cultivo. En línea: <http://www.siap.gob.mx/agricultura-produccion-anual/> Fecha de consulta: 28-08-2015.

⁴⁷ Retes López, Rafael, Moreno Medina, Salomón, Denogean Ballesteros, Francisco G., Martín Rivera, Martha, Ibarra Flores, Fernando. ANALISIS DE RENTABILIDAD DEL CULTIVO DE ALGODÓN EN SONORA. Revista Mexicana de Agronegocios [en línea] 2015, XIX (Enero-Junio) : [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14132408002>> ISSN 1405-9282

⁴⁸ Plan Rector Sistema Producto Algodón. Comité Nacional Sistema Producto Algodón, A.C., México, D.F., 5 de marzo de 2012.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

variables obtenidos por FIRA en 2007⁴⁹ en una muestra de 15 huertos, que fueron del orden de los \$37,390. Aun cuando existe un mercado atractivo para el aguacate y se pudiera pensar que eso permitiría ingresos suficientes para incrementar las inversiones en tecnología, esta TPV de costos estaría indicando que las inversiones se incrementan marginalmente.

El Plan Rector del Sistema Producto⁵⁰ establece que los costos de producción por tonelada en 2004 variaban en Michoacán entre \$2,227 y \$2,918 pesos, que equivale a un costo de entre \$22,270 y \$29,180 pesos para huertas con rendimientos de 10 toneladas por hectárea. Para 2014, un reporte del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica⁵¹ estima que los costos de producción de aguacate en la región de Michoacán varían desde \$50,000 hasta \$70,000 pesos por ha para huertos con básica y avanzada tecnología respectivamente, de los cuales aproximadamente la mitad corresponderían a los costos variables (\$22,500 – \$31,500).

La permanencia del costo agrícola total del cultivo denota que el ligero aumento de 2.55 % en los costos fitosanitarios no tuvo efectos sobre los costos totales del cultivo.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación de la Superficie por estatus fitosanitario

El indicador de estatus fitosanitarios establece las superficies (en miles de hectáreas) declaradas oficialmente en los estatus fitosanitarios de las respectivas campañas en los estados seleccionados para la evaluación, de acuerdo con lo estipulado en la normatividad correspondiente. La Tasa Porcentual de Variación determina los cambios que en estos indicadores se presentaron en el período 2010 a 2013 para valorar si éstos corresponden a un avance en la mejora fitosanitaria en las campañas fitosanitarias seleccionadas y así cumplir con su contribución a la competitividad de las cadenas productivas nacionales.

Cuadro 6. Tasa Porcentual de Variación de la Superficie por estatus fitosanitario para la muestra de estados evaluados (Miles de hectáreas)

Campaña/Indicador	Superficie (miles de hectáreas)		
	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa porcentual de variación
Moscas de la Fruta			
Zonas libres de moscas de la fruta	408,058.60	408,359.80	0.07
Zonas de baja prevalencia de moscas de la fruta	10,848.98	10,570.06	-2.57
Zonas bajo control fitosanitario de moscas de la fruta	3,113.30	2,908.34	-6.58
Plagas del Aguacatero			
Zonas libres de barrenadores del hueso	107.56	125.44	16.62
Zonas bajo control fitosanitario de barrenadores del hueso	18.69	31.95	70.93
Zonas libre del barrenador de ramas	1.33	1.33	0.00
Zonas bajo control fitosanitario del barrenador de ramas	124.93	156.06	24.92
Plagas del Algodonero			
Zonas libres del picudo del algodón	0.000	51.80	100.00
Zonas bajo control fitosanitario del picudo del algodón	70.18	37.44	-46.64

⁴⁹ FIRA. AGUACATE, Análisis de Rentabilidad del Ciclo 2006 -2007 y Costos de Cultivo para el Ciclo 2007- 2008. Dirección de Consultoría en Agronegocios. Dirección Regional de Occidente. Residencia Estatal Michoacán, Octubre de 2007. [http://www.fira.gob.mx/Nd/AGUACATE_Michoacan - Rentabilidad_2006-2007_Costos_2007-2008.pdf](http://www.fira.gob.mx/Nd/AGUACATE_Michoacan_-_Rentabilidad_2006-2007_Costos_2007-2008.pdf)

⁵⁰ Plan Rector Sistema Nacional Aguacate. Documento validado por el Comité sistema Producto Aguacate en sesión del 20 de junio de 2005, Uruapan, Mich.

⁵¹ USDA Foreign Agricultural Service. Mexico Avocado Annual, Mexican Avocado Exports Continue to Grow . Global Agricultural Information Network. GAIN REport No. MW4079. 11/26/2014.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Zonas libres del gusano rosado	0.000	51.80	100.00
Zonas bajo control fitosanitario del gusano rosado	72.59	38.24	-47.32

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos de los Comités Estatales de Sanidad Vegetal de los estados seleccionados.

Para la campaña contra Moscas de la Fruta, el comportamiento de las TPV muestran que hubo una reducción del 6.58% en las superficies declaradas bajo control fitosanitario, en el período de estudio, por efecto del cambio al estatus de baja prevalencia. La superficie declarada en baja prevalencia también disminuyó en un 2.57%, debido al reconocimiento de áreas libres. Estas reducciones en las superficies de zonas bajo control fitosanitario y de baja prevalencia muestran un avance en el control de la plaga, aunque discreto, debido a que, como se mencionó en el indicador de niveles fitosanitarios, algunos municipios de Guerrero y Michoacán han mostrado avances en los estatus, impulsados por el incentivo de la exportación de mango a los EUA. Los avances son discretos debido a que en regiones como Chiapas y Veracruz las condiciones ambientales son muy propicias para el desarrollo de la plaga, presentándose hasta 10 o más generaciones por año⁵², y a que en estos estados existen prácticas de manejo de los huertos por parte de los productores que no incluyen a la sanidad como una prioridad incentivos provenientes del mercado.

Por su parte la superficie declarada en zona libre de Moscas de la Fruta en los estados evaluados se incrementó en tan sólo un 0.07% lo que indica que fue mínima la superficie incorporada a este estatus fitosanitario en el período de estudio respecto de la que ya había sido declarada en este estatus previamente. Eso muestra que a medida que se avanza en la liberación de zonas en donde las condiciones ambientales y socioeconómicas hacen factible desde el análisis costo-beneficio, se está llegando a un límite en donde quedarán solamente zonas del país en las que las condiciones ambientales son muy propicias para supervivencia y reproducción de las moscas de la fruta, con hospederos tanto de predios comerciales como de áreas marginales donde crecen especies silvestres que hacen poco viable desde el análisis costo-beneficio su erradicación.

A medida que se avance en la campaña oficial, los logros potenciales serán de reducir a cero las zonas bajo control fitosanitario e incrementar las zonas de baja prevalencia, incorporando a zonas libres porciones cada vez menores de superficies, hasta llegar a un punto en el que la campaña fortalezca sus estrategias, como lo hace actualmente, y donde el objetivo principal de la campaña oficial será el mantenimiento de las zonas libres ya declaradas. Un hallazgo importante en esta evaluación es que se mantienen las zonas libres de Mosca de la Fruta que previamente se habían declarado en este estatus, lo que implicó realizar actividades de monitoreo permanente y educación a los productores, las cuales se llevaron a cabo mediante una estrecha coordinación del SENASICA con los Comités Estatales y las Juntas Locales de Sanidad Vegetal.

Los avances en estatus fitosanitarios en la campaña contra Plagas del Aguacatero en los estados evaluados son evidentes en el período de esta evaluación, ya que para el caso de barrenadores del hueso, se registró para zonas libres una TPV de 16.62%, debido a que para 2013 se habían incorporado a este estatus 17,880 ha, de los principales estados productores de aguacate, mientras que la TPV para zonas bajo control fitosanitario fue de 70.93 %, con la inclusión de más de 13,000 ha a dicha fase. En cuanto a barrenadores de ramas, los cambios en el período de evaluación fueron más discretos como lo muestran las TPV de zonas bajo control fitosanitario de 24.92% con la incorporación a esta fase de poco más de 13 mil hectáreas, y sin cambios en las hectáreas declaradas como zona libre de barrenador de las ramas, que corresponden al municipio de Acuitzio, Michoacán.

Estos avances en los cambios de estatus fitosanitario para Plagas del Aguacatero son motivados por el incentivo del mercado internacional, pero también por los cambios que la exportación ha provocado en mercados

⁵² Loera-Gallardo, J. J. Ficha Técnica de *Anastrepha ludens* (Lowe.). SAGARPA-SENASICA-SINAVEF. <http://www.senasica.gob.mx/?doc=19753> Fecha de consulta: 25-082015.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

nacionales, ya que los precios pagados por el consumidor nacional se han incrementado debido a la apertura progresiva de la ventana de importación de aguacate mexicano en los Estados Unidos de Norteamérica a partir de 1993 y consolidada en 2007⁵³, registrando los incrementos más altos de precios al consumidor en el período 2011-2012, llegando hasta \$60 por kilogramo, manteniendo un comportamiento estacional de baja de precios en los meses de mayor producción (abril a junio) y aumentando los precios a partir de agosto-septiembre. Esto muestra un panorama comercial muy atractivo para el aguacate mexicano, por lo que los avances fitosanitarios se ven fortalecidos por una cadena productiva motivada por los incentivos mencionados.

Para la campaña contra Plagas del Algodonero, el comportamiento de cambio de estatus fitosanitario en los estados seleccionados mostró importantes avances, tanto para el picudo del algodouero como para el gusano rosado, debido a las actividades realizadas en años previos y que dieron lugar a parámetros fitosanitarios cercanos a cero desde 2010 para ambas plagas. La TPV para zonas bajo control fitosanitario del picudo del algodón en los estados evaluados registró un valor de -46.64% lo que significó una reducción de alrededor de 37,240 hectáreas, las cuales se incorporaron a la fase libre, por lo que la TPV en zonas de fase libre del picudo del algodouero registró un incremento de 100%, al incorporarse a esta fase un total de 51,800 hectáreas. En lo que respecta a gusano rosado, el comportamiento de cambio en las fases bajo control fitosanitario y libre fue muy similar al del picudo del algodouero, con TPV para zonas bajo control fitosanitario de -47.32% y de 100% para zonas libres. Como ya se ha indicado, la mejora fitosanitaria y los consecuentes cambios en los estatus fitosanitarios en esta campaña fitosanitaria han sido motivados por el acuerdo Binacional entre México y los Estados Unidos de Norteamérica, con la intención de parte de ambos países de contar con una zona fronteriza libre de estas plagas del cultivo de algodón con la finalidad de proteger las zonas productoras de algodón de los estados fronterizos de California, Arizona, Nuevo México y Texas en los EUA.

Indicador: Cambio Porcentual Promedio del Índice de Competitividad Fitosanitaria

El índice de competitividad fitosanitaria se refiere a un valor calculado de acuerdo al tipo de mercado y al canal de comercialización empleado por cada uno de los productores encuestados, y representa el aprovechamiento de la mejora fitosanitaria como factor de competitividad para acceder a mejores mercados con mejores precios, cumpliendo con los requisitos que exigen en materia fitosanitaria. El cambio porcentual promedio es la diferencia entre el índice calculado en 2013 respecto al obtenido para 2010, lo cual refleja el cambio en el índice para el período de evaluación en las UP encuestadas.

Cuadro 7. Cambio porcentual promedio del índice de competitividad fitosanitaria

Indicador	Promedio 2010	Promedio 2013	Cambio Porcentual Promedio
Índice de Competitividad Fitosanitaria general			0.39
Para UP con cultivos hospederos de moscas de la fruta	0.14	0.14	-0.02
Para UP productoras de aguacate	0.21	0.22	1.12
Para UP productoras de algodón	0.19	0.19	0.07

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR.

En los cálculos obtenidos de los productores encuestados se encontró que el cambio porcentual promedio arrojó valores muy bajos (0.39%), esto debido a que los índices calculados para 2010 y 2013 no mostraron cambios

⁵³ Macías M., A. México en el mercado internacional de aguacate. Revista de Ciencias Sociales (Ve) [en línea] 2011, XVII (Julio-Septiembre) : [Fecha de consulta: 28 de agosto de 2015] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28022767011>> ISSN 1315-9518

significativos, y que corresponden a la combinación de mercados locales con canales de distribución de compradores a pie de huerta, acopiadores nacionales o mercados mayoristas como las centrales de abasto hasta centros de empaque para exportación. Esto demuestra que durante el período de estudio los productores encuestados no cambiaron de tipo mercado, ni de canal de comercialización, aun cuando hayan existido condiciones favorables desde el punto de vista fitosanitario para acceder a ellos, como es el caso de productores de aguacate de zonas de producción que incrementaron el nivel fitosanitario (Michoacán, Jalisco, Morelos y Estado de México). Las UP con superficies de 1 ha o más comercializaron el aguacate predominantemente en mercado Regional (49.5%) y Local (37.5%), y los principales canales de comercialización utilizados fueron Comprador a Pie de Huerta (38%) y Empacadora para Exportación (36%).

Aun cuando se generan condiciones fitosanitarias para que los productores puedan acceder a mejores mercados o mejores canales de comercialización, los siguientes eslabones de la cadena productiva de aguacate son los que responden ante la mejora fitosanitaria creando mejores condiciones para que el productor les venda, ofreciéndoles mejores precios y mejor ubicación de los centros de acopio, lo que reduce los costos de transacción de los productores, aunque de manera marginal respecto a los beneficios que estos obtendrían si se integraran verticalmente con otros eslabones de la cadena productiva para una mejor comercialización de sus productos.

Para el caso de productores encuestados como beneficiarios de la Campaña contra Moscas de la Fruta, la muestra colectada fue compuesta en una amplia proporción por productores de cítricos (naranja) de la región de la Huasteca del estado de San Luis Potosí, lo que provocó que los esquemas de comercialización utilizados por estos productores influyeran en el cálculo del indicador, minimizando los posibles cambios en el índice que pudieran provenir de productores de mango, que en el período de estudio, tuvieron la oportunidad de realizar un cambio de su mercado, pasando del mercado nacional al internacional. No obstante, aun en este tipo de productores de mango para exportación, quienes aprovechan en mayor medida los beneficios fitosanitarios son los intermediarios y los empaques para exportación, pagando un mejor precio al productor, pero proporcionalmente menor al que recibirían si directamente exportaran su producción a través de organizaciones creadas con ese fin. Los canales de comercialización predominantes para el producto principal fueron comprador a pie de huerta (52%) y acopiador establecido (31.5%); los mercados de comercialización más frecuentes fueron el local (77.9 %) y regional (11.0%).

En cuanto a los productores de algodón encuestados, los avances fitosanitarios no han motivado un cambio en la estructura del mercado, y siguen manteniendo su mismo mercado y canal de comercialización, por lo que el cambio porcentual promedio es muy bajo. Solamente 1.1 % de los productores entrevistados comercializa el algodón pluma en mercado internacional. El mercado nacional es todavía muy atractivo para los productores, por lo que las expectativas de exportación son mínimas y los avances fitosanitarios en la campaña oficial se deben en gran parte a compromisos de carácter binacional entre México y EUA para crear y mantener una zona libre de plagas del algodonero en la frontera entre ambos países.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación del Ingreso Neto

El indicador de Ingreso Neto solo fue posible calcularlo para la muestra de beneficiarios de la campaña contra Plagas del Aguacatero en los estados seleccionados, cuando su UP contaba con 1 ha o más del cultivo; las UP con superficies más pequeñas no aportaron información suficiente para el cálculo, debido a los bajos o nulos volúmenes de producto comercializado. La TPV para los ingresos netos por hectárea fue de 36.24%, registrando un incremento promedio por hectárea en el período de evaluación de poco más de 10,900 pesos.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro 8. Tasa porcentual de variación del ingreso neto (\$/ha)

Campaña	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa porcentual de variación
Ingresos netos de las UP productoras de aguacate (\$/ha)	77,469.68	88,378.19	36.24

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR.

Estos incrementos en el ingreso de las UP productoras de aguacate son derivados de un panorama comercial muy favorable para el aguacate mexicano, tanto en mercados internacionales como en el mercado nacional, lo que ha propiciado que durante las últimas décadas se hayan incorporado más superficies para la siembra de este cultivo perenne y se hayan mejorado las prácticas de producción, así como un fortalecimiento en la organización de la cadena, particularmente de empresas emparadoras cuyo destino es el mercado de los Estados Unidos de Norteamérica. Así, el incremento observado en el ingreso neto de las UP se explica por los mayores precios pagados al productor y los aumentos en el rendimiento productivo.

Aun cuando la TPV del indicador muestra un resultado positivo para los productores es importante considerar que existe un alto porcentaje de UP que cuentan con menos de 5 hectáreas, que proporcionalmente tuvieron un menor cambio en el ingreso, y particularmente las UP con menos de una hectárea de producción tuvieron un decremento promedio de \$2,322. Las condiciones de bajos niveles tecnológicos en estas UP y la falta de organización propicia que un alto porcentaje de los productores reciban beneficios marginales de la mejora fitosanitaria, los cuales son obtenidos en mayor proporción por los eslabones de intermediarios y de empresas emparadoras para la exportación. La falta de capacidades para la comercialización y la organización de los pequeños productores da lugar a que reciban una menor proporción del beneficio fitosanitario, y sólo reciben un incremento proporcionalmente bajo en los precios de su aguacate, como lo muestra el índice de competitividad fitosanitaria calculado para la muestra de beneficiarios en esta evaluación y que corresponde principalmente a comercializaciones a pie de huerta a intermediarios locales o regionales.

Subcomponente de Inocuidad Agropecuaria, Acuícola y Pesquera

-Indicadores de nivel 1

Indicador: Cambio Porcentual Promedio en el Índice de Reducción de Riesgo

El **cambio porcentual promedio en el índice de riesgos de contaminación** (CPPIRRC) en las UP es el promedio de los porcentajes de variación de los índices de reducción del riesgo de contaminación de las unidades encuestadas. El **índice de reducción de riesgos de contaminación** (IRRC) dentro de la UP es un valor ponderado del nivel de adopción de sistemas de reducción de riesgos de contaminación (SRRC) o de programas de buenas prácticas (PBP), certificados o no, enfocados a prevenir, reducir, eliminar o controlar peligros físicos, químicos o biológicos en los productos generados en promedio para las UP entrevistadas.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro 9. Cambio porcentual promedio en el índice de reducción de riesgo

Subsector	Promedio 2010	Promedio 2013	Cambio Porcentual Promedio
Agrícola	0.29	0.33	3.95
Pecuario	0.43	0.48	5.14
Acuícola	0.45	0.53	7.62

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR.

Los promedios de los índices de riesgos de contaminación en las UP durante los años que integran el período de estudio, para los tres subsectores evaluados, se presentan en el Cuadro 8.

Los IRRC obtenidos del levantamiento de información en este rubro entre beneficiarios 2011 de los proyectos de **inocuidad**, muestran avances que se pueden considerar como marginales en los casos de los subsectores agrícola y pecuario, si se toma en cuenta que la magnitud del cambio en los índices promedio de reducción de riesgo, registrados por las UP en la etapa de implementación, no muestran un avance franco hacia un índice de 0.60 que significaría que esos PBP o SRRC, hubieran sido sujetos de reconocimiento o certificación por parte del SENASICA de acuerdo a la metodología desarrollada en esta evaluación. En lo que concierne al subsector acuícola, el valor del CPPIRRC de 7.62 muestra un avance que permite prever la obtención de los reconocimientos por parte de la autoridad.

Entre los factores que inciden en el comportamiento del indicador se encuentra el nivel de eficacia de las acciones de asistencia técnica y capacitación que los Organismos Auxiliares de Sanidad llevan a cabo con los beneficiarios. En este sentido, de la muestra comprendida por 281 UP que recibieron apoyos de asistencia técnica y capacitación, durante 2011 un total de 172 (61.2%) recibieron apoyos de asistencia técnica y 169 en el rubro de capacitación (60.1%).

La implementación de esos PBP y SRRC implica costos adicionales para conceptos que no están comprendidos, o que se encuentran limitados, en los apoyos del Componente Sanidades, para los que no todos los beneficiarios disponen de los recursos financieros para su cobertura, parcial o total, aun cuando manifiestan expresamente la voluntad de hacer las inversiones necesarias.

Los porcentajes de eficacia que podrían derivarse de la revisión de los datos anteriores orientan hacia una problemática que no estaría precisamente relacionada con los procesos de asistencia técnica o capacitación, sino a factores de otro orden que obstaculizan la concreción de las implementaciones y de los posteriores reconocimientos o certificaciones.

En el caso del subsector acuícola, de 65 UP que afirmaron contar con un programa de buenas prácticas operando en 2010, sólo 38 manifestaron reunir los atributos en materia de gestión de las buenas prácticas que se les plantearon en el cuestionario, mientras que para 2013 la cobertura se incrementó en un 15.79%, con un total de 44 UP. Así mismo, en 2013 de las 39 UP que contaban con certificación de BP, las que afirmaron no cubrir plenamente los atributos relacionados con los insumos para la producción representaron el 25.6%, mientras que los que no cubrían los atributos en materia de gestión fueron el 20.5 % y en especificaciones de instalaciones, bioseguridad y trazabilidad el resultado fue de 12.8 %.

En ese mismo sentido, de 32 UP pecuarias que operaban un PBP en 2010, sólo 12 cumplían prácticas aplicables para los insumos a la producción, situación que cambió marginalmente para 2013, al sumarse dos UP a este grupo. Para 2013, se encontraban certificadas 21 UP de ese grupo pero, de acuerdo a sus respuestas, 61.9% no cubría adecuadamente prácticas en el ámbito de los insumos a la producción, mientras que otros rubros que

mostraron fragilidad fueron los inherentes a agua y bioseguridad (57.1 %), instalaciones (52.4 %) y atributos sobre gestión y trazabilidad (47.6 %).

Los atributos sobre gestión también representaron dificultades para 133 UP agrícolas que operaban un SRRC en 2010, sin embargo fue el rubro que mostró mayor mejoría en 2013, alcanzando un total de 161 UP. Para 2013, de 108 UP reconocidas en SRRC, los rubros de buenas prácticas en los que los encuestados manifestaron tener debilidad fueron en manejo post-cosecha y trazabilidad (13.8%), y en materia de personal (13%).

La medición de actitudes incluida en los cuestionarios levantados, con el fin conocer el grado de acuerdo o desacuerdo de los entrevistados con enunciados, a manera de proposición, relacionados con el objeto de estudio inocuidad, reveló que entre los productores agrícolas y pecuarios hay un claro consenso en que **“Producir con atributos de inocuidad requiere hacer más inversiones en mi UP”**, mientras que en los acuícolas, aun cuando hay acuerdo en torno al enunciado referido, mostró una mayor dispersión en las opiniones de los beneficiarios. En general, 78% de los encuestados manifestaron acuerdo con este enunciado.

En ese mismo contexto, el enunciado **“Producir con atributos de inocuidad no afecta los costos en el sistema de producción de mi UP”**, no alcanza la misma contundencia que el anterior, aunque queda de manifiesto que en una alta proporción (66%), los beneficiarios están en desacuerdo con el planteamiento, lo que plantearía la hipótesis de que el factor que en mayor proporción frena el proceso de implementación de PBP y SRRC y su posterior certificación o reconocimiento por parte de SENASICA es la capacidad económica de los productores para realizar las inversiones necesarias para alcanzar esta meta.

Los datos derivados del análisis de las respuestas a los enunciados *n* y *p* del apartado de medición de actitudes de los cuestionarios, mostraron que las respuestas de los beneficiarios alcanzaron, en el primer caso, un grado de acuerdo que orienta hacia el esfuerzo financiero que implica la implementación de PBP o SRRC, mientras que en el segundo quedó claramente establecido que los costos de producción en las UP si son afectados por la implementación de los PBP o SRRC (Anexo 4, Cuadro A4.2.5).

Los procesos de asistencia técnica y capacitación muestran una menor duración o permanencia de los servicios de los Organismos Auxiliares de Sanidad en el subsector agrícola, en donde es posible observar UP que alcanzan cuatro años recibiendo apoyos para asistencia técnica (48% de las UP) y capacitación (49%). Por otra parte, en los subsectores pecuario y acuícola es mayor el número de UP que recibe ese tipo de apoyos hasta por cuatro años, corresponde el 64% y 67%, en el primer caso, y 63% y 58%, en el segundo.

Sobre la situación que guardaban las UP antes de recibir los apoyos 2011, se resume en que 128 UP agrícolas, 21 pecuarias y 47 acuícolas afirmaron que operaban un PBP o SRRC en 2010, mientras que para 2013 las cifras incrementaron en 26.6 % en UP agrícolas, 19.1% en pecuarias y 21.3 % en acuícolas, lo que debería significar que la etapa de implementación estaría concluida en estas UP.

De las UP que afirmaron que se encontraban certificadas o reconocidas por el SENASICA en 2010, 93 fueron agrícolas, 17 pecuarias y 31 acuícolas, y para 2013 las cifras aumentaron en 16.1% para agrícolas, 23.5% en pecuarias y 83.9% en acuícolas, lo que de manera global representó un avance en la certificación o reconocimiento de sus PBP o SRRC del orden del 31.9%.

Desde la perspectiva del período de análisis, la eficacia de las acciones emprendidas es claramente favorable al sector acuícola y, por la relevancia de su intervención a los Comités Estatales de Sanidad Acuícola, ya que son estos organismos los que mediante una estrategia de prevención de plagas y enfermedades han impulsado la certificación de PBP en las UP acuícolas.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Sobre las UP que manifestaron contar con un PBP o SRRC en 2013, pero que no han obtenido su certificación o reconocimiento por el SENASICA, no se cuenta con elementos que permitan establecer grados o categorías para determinar el estado del proceso de implementación en que se encuentran, ni los factores que obstaculizan ese logro. El SENASICA no cuenta con un criterio que permita establecer el nivel de avance en el cumplimiento de la meta de certificación o reconocimiento, y los Organismos Auxiliares Sanitarios a cargo de los proyectos de inocuidad en las UP utilizan diversas categorías que no permiten hacer una valoración de conjunto en un nivel superior al estatal.

-Indicadores de nivel 2

Indicador: Cambio Porcentual Promedio en la Cultura de Inocuidad

El **Cambio Porcentual Promedio en el Índice de Cultura de Inocuidad de los Alimentos** en las UP es el promedio de los porcentajes de variación de los índices de cultura de inocuidad de los alimentos de las UP encuestadas. El **índice de cultura de inocuidad de los alimentos (ICIA)** dentro de la UP es un valor compuesto por el nivel de adopción de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la unidad de producción, expresado por el Índice de Reducción de Riesgos de Contaminación dentro de la UP, que es ponderado por el nivel de adopción de prácticas dirigidas a asegurar la eficacia de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación y a la identificación de mercados potenciales para capitalizar la implementación de esos Sistemas.

Cuadro 10. Cambio porcentual promedio en la cultura de inocuidad

Subsector	Promedio 2010	Promedio 2013	Cambio Porcentual Promedio
Agrícola	0.24	0.29	5.44
Pecuario	0.28	0.29	0.11
Acuícola	0.34	0.40	6.26

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Dado el carácter de valor compuesto que tiene el índice de cultura de inocuidad de los alimentos (ICIA), una parte de él está integrado por valores asociados al índice de reducción de riesgos de contaminación (IRRC), en cuyo caso son aplicables las consideraciones plasmadas previamente para el análisis de su comportamiento, mientras que se agrega el Componente de los valores de los niveles de eficacia de cada práctica, para las UP que implementan PBP o SRRC. Estas prácticas son: la realización de análisis de peligros para la elaboración, verificación o revalidación anual del PBP o del SRRC certificado o reconocido por el SENASICA, y la identificación de mercados potenciales para productos con atributos de inocuidad, esto con la finalidad de proporcionar al productor incentivos que le permitan mantenerse dentro del esquema de inocuidad en sus procesos productivos.

Los valores calculados de los índices promedio siguen en su nivel mínimo con una TPV moderada para las UP agrícolas y acuícolas (5.44% y 6.26% respectivamente) y prácticamente sin cambio para las UP pecuarias (0.11%).

Los valores promedio de los niveles de eficacia de cada práctica, para las UP que implementan PBP o SRRC son sensiblemente menores al valor máximo a alcanzar (1), reflejan que en el mejor de los casos se asocian la identificación de mercados potenciales para productos con atributos de inocuidad con la realización de análisis de peligros o actividades que forman parte de este proceso (Vg. identificación de peligros).

No se encontraron hallazgos de la realización de un proceso sistemático de verificación (en términos de metodología de inocuidad) y de validación de los PBP o SRRC, para comprobar su eficacia.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

La realización de análisis de peligros antes de la implementación de cualquier PBP implica que, como resultado de la identificación de peligros, resultara en un número inmanejable de éstos. Se considera que, en los casos en que así se realiza, el análisis se está dirigiendo a peligros previamente determinados o establecidos como patrón.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación en el Rendimiento

La **Tasa Porcentual de Variación del rendimiento agrícola promedio** de las UP es el promedio de las tasas de variación de los rendimientos de los distintos cultivos de cada UP. Esta última es la diferencia, en términos porcentuales, de los rendimientos promedio, entre 2010 y 2013, de cada cultivo.

Cuadro 11. Tasa porcentual de variación en el rendimiento agrícola

Subsector	Tasa Porcentual de Variación
Agrícola	4.30

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR.

La información obtenida a partir del levantamiento en campo orienta a considerar que los rendimientos que tuvieron una mayor incidencia en la tasa de variación promedio del rendimiento agrícola en las UP, correspondieron a aguacate, maíz amarillo grano y calabaza/calabacita, aunque su efecto en el promedio fue amortiguado en razón del peso específico que tiene la guayaba, que es el producto principal en el 53% de las UP incluidas en la muestra, que no tuvo un cambio significativo. El mayor aporte a esta TPV proviene de los cultivos de agricultura protegida, que mostraron un incremento promedio de 8.8% en sus rendimientos, lo que genera un mejor ingreso a los productores que tienen disponibilidad de recursos para invertir en tecnología para este rubro de rendimientos promedio por hectárea cultivada.

No existen elementos para afirmar que el incremento de este indicador pudiera atribuirse a apoyos del subcomponente de inocuidad agrícola y a la implementación de prácticas en ese ámbito, pero es posible que los productores agrícolas que acceden a los apoyos de inocuidad para certificar PBP o buscar reconocimiento de SRRC, sean también aquellos que al tener incentivos de mercado claros y definidos, cuenten con los recursos tecnológicos para incrementar sus rendimientos en esas proporciones, lo cual indicaría que los rendimientos fueran superiores al promedio de los productores agrícolas, muchos de los cuales no tendrían los mismos incentivos de mercado para incrementar sus rendimientos.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación en el Precio de los Productos

La **tasa porcentual de variación promedio en el precio de los productos**, en las UP es la diferencia en términos porcentuales, en los precios, entre 2010 y 2013. Los precios de los productos de la UP en el período 2010 representan los precios constantes (deflactados por el Índice Nacional de Precios al Productor, INPP, para el año 2012) en el período inicial o antes del apoyo, mientras que los precios en el período 2013 son los precios deflactados en el período final de medición del indicador.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro 12. Tasa Porcentual de Variación en el Precio de los Productos

Subsector	Tasa Porcentual de Variación
Agrícola	-11.32
Pecuario	-6.38
Acuícola	4.10

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR.

La tasa porcentual de variación promedio en los precios de los productos en las unidades de producción agrícola encuestadas, muestra un comportamiento similar al que se puede apreciar mediante el tratamiento de los precios medios rurales (PMR) publicados por el SIAP, particularmente por la tasa de variación de los PMR del aguacate que fue del orden de -21.49 % y la de los de la guayaba, que se ubicó en -8.15 por ciento. Estas cifras de variación negativa de precios en el subsector agrícola se deben a factores internacionales que afectaron los precios a nivel mundial en el año 2012, como las condiciones climáticas adversas en Estados Unidos de Norteamérica y la intervención de China en los volúmenes de productos agrícolas.

En contraposición, los PMR de la miel de abeja publicados por el SIAP, permanecieron prácticamente sin cambio, al registrar una TPVP de carácter marginal, positiva y menor al medio punto, por lo que se considera que el comportamiento de los precios registrados en la muestra está asociado a factores locales de mercado.

El comportamiento de los precios en el subsector acuícola parece estar más relacionado a la vinculación que muestran los productores acuícolas con los mecanismos de comercialización directa, ya sea de producto acondicionado o bien ya preparado para degustación en locales establecidos adyacentes a las UP.

-Indicadores de nivel 3

Indicador: Cambio Porcentual Promedio en el Índice de Competitividad por Inocuidad Alimentaria

El **índice de competitividad** se refiere a un valor asignado de acuerdo al tipo de mercado y al canal de comercialización empleado para los principales productos en las UP encuestadas y que representa el aprovechamiento de la mejora por inocuidad alimentaria como factor de competitividad para acceder a mejores mercados con mejores precios, cumpliendo con los requisitos que exigen en materia de inocuidad alimentaria los consumidores de esos mercados. El cambio porcentual promedio es la diferencia entre el índice calculado en 2013 respecto al obtenido para 2010, lo cual refleja el avance en el índice para el período de evaluación en las UP encuestadas.

Cuadro 13. Cambio porcentual promedio en el índice de competitividad por inocuidad alimentaria

Subsector	Cambio Porcentual Promedio
Agrícola	2.50
Pecuario	-0.01
Acuícola	-1.41

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios 2011 de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR.

En los cálculos obtenidos de las UP encuestadas se encontró que el Cambio Porcentual Promedio tuvo un valor positivo de 2.50 % para las UP beneficiarias del subsector agrícola y, prácticamente, sin cambio para las UP de los subsectores pecuario y acuícola (-0.01 y -1.41, respectivamente).

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

La ligera variación positiva en las UP del subsector agrícola, es debido a que una proporción de las UP encuestadas tienen como interés la producción bajo Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación, con el objetivo de exportación de sus productos de manera directa o a través de emparadoras a mercados internacionales, principalmente a los Estados Unidos de América, país que en las últimas décadas ha incrementado sus exigencias de alimentos producidos bajo esquemas de inocuidad.

De tal suerte que 23 UP modificaron sus esquemas de comercialización ya sea por acceder a mercados internacionales, incrementar su porcentaje de participación en los mismos o por haber logrado penetrar en mercados de nivel superior al que participaban en 2010. En contraste, sólo 8 UP (3.9%) cambiaron los porcentajes de producción comercializada hacia mercados considerados de menores exigencias que los registrados en 2010, en tanto 198 unidades (96.1%) permanecieron sin cambio.

Para el caso de productores encuestados del subsector pecuario, la muestra analizada fue compuesta por productores apícolas de Colima (22.8%), Jalisco (2.8%), Estado de México (51.4%), Michoacán (8.65%) y Yucatán (14.3%), lo que provocó que los esquemas de comercialización en estos productores influyeran en el cálculo del indicador, por lo que prácticamente no hubo cambio en el tipo de mercado y canal de comercialización utilizados entre 2010 y 2013.

En lo que respecta al subsector acuícola, el valor negativo que presenta el Cambio Porcentual Promedio de los índices de competitividad obedece a que 4 productores (6.2%) que manifestaron que en 2010 destinaban un porcentaje de su producción a mercados internacionales, redujeron o cesaron su participación en ellos, uno mostró mejora al pasar de cubrir sólo mercados locales a locales y regionales, mientras que 60 UP (93.8%) no mostraron cambio en los mercados que cubrían.

En este subsector, los Comités Estatales de Sanidad Acuícola aplican una estrategia integral para la implementación y certificación de programas de buenas prácticas, que les permite subsanar las deficiencias y carencias en el marco normativo, en materia de prevención, control y erradicación de enfermedades de las especies acuícolas, así como llevar a cabo acciones en materia de inocuidad de los alimentos.

Por otra parte, durante las visitas de campo para entrevistar a acuicultores beneficiarios 2011, se apreció una tendencia manifiesta a llevar a cabo mecanismos de comercialización directa, ya sea mediante el acondicionamiento, transformación o comercialización de la producción, en la misma área geográfica de las UP o en mercados de relativa facilidad de acceso.

Subcomponente de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

-Indicadores de nivel 1

Indicador: Tasa Porcentual de Variación en el Cumplimiento Normativo

En este nivel de indicadores se ubica sólo uno, y corresponde a la Tasa Porcentual de Variación en el cumplimiento normativo en la movilización de bienes y productos regulados entre los años 2010 y 2013 en los estados seleccionados. El valor de este indicador se obtuvo al calcular el porcentaje de cargamentos irregulares detectados en los PVIF en 2010 y en 2013.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro 14. Tasa porcentual de variación en el cumplimiento normativo en PVI y PVIF de estados seleccionados

	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa Porcentual de Variación
Porcentaje de cargamentos irregulares detectados en PVIF	0.004	0.002	-53.84

Fuente: Elaboración propia con datos de la DGIF-SENASICA, 2015.

En 2010, no todos los PVI internos estatales llevaban un reporte en bitácoras de los cargamentos con irregularidades, por lo que no fue posible calcular el indicador en este tipo de PVI para todos los estados. El argumento en la mayoría de los casos es que el personal a cargo de la verificación e inspección de los cargamentos agropecuarios trabaja para los Organismos Auxiliares Sanitarios, por lo que no tienen una figura jurídica para ejercer actos de autoridad, y la medida que más comúnmente realizan son la petición de retorno voluntario a los que transportan cargamentos con irregularidades y donde no quedan registros respecto de estos cargamentos. Fue hasta 2013 que los responsables de los PVI internos en los estados deciden llevar un registro de estos cargamentos irregulares en las bitácoras o bien a través de formatos de actas en donde quedan asentados los datos de los cargamentos devueltos a su origen para regularización. En las visitas de campo realizadas en 2014 por el equipo evaluador se pudo constatar que en algunos de los estados visitados no se registraban en las bitácoras los cargamentos detectados con irregularidades.

La TPV para este indicador de cargamentos irregulares detectados en los PVI Federales resultó negativa (-53.84), lo que indica que el porcentaje de cargamentos irregulares se redujo a poco menos de la mitad en 2013, respecto a los detectados en 2010. Estos datos indican que para los cargamentos que son revisados en los PVIF hay un alto porcentaje de cumplimiento normativo en ambos años, ya que las cifras de porcentajes de cargamentos irregulares son significativamente bajas, lo que ha sido resultado de una mejora en los procedimientos para el cumplimiento normativo por parte de las áreas involucradas del SENASICA, así como de procesos de información al usuario implementadas tanto por la DGIF-SENASICA a través de la Dirección de Movilización, como por los responsables estatales del control de la movilización, como se confirma en los resultados de una encuesta levantada en los PVI federales y estatales a usuarios de los servicios de inspección y verificación de sus cargamentos agropecuarios.

Encuesta a usuarios de los servicios de verificación e inspección

En adición al cálculo de este indicador de primer nivel, se levantó una encuesta a 524 usuarios de los servicios de verificación e inspección en puntos estatales y federales, la cual contenía un conjunto de preguntas agrupadas en tres grandes módulos: a) datos sobre la percepción del entrevistado en las condiciones para el cumplimiento normativo previo a la movilización y respecto de la obtención del documento oficial para la movilización y de los servicios en los PVI y PVIF; b) información para el cumplimiento normativo proporcionada previo a la movilización y en los PVI y PVIF; c) percepción sobre efectividad en la verificación del cumplimiento normativo en los PVI y PVIF y aplicación de sanciones a infractores; y d) las acciones en el destino de la movilización (los resultados completos se presentan en el Anexo del presente documento).

En resumen, se obtuvo, entre otra, la siguiente información relevante:

- El 76% de los encuestados percibe mejora en los servicios de verificación de documentación sanitaria, y al preguntar en que aspecto ha mejorado, 76% respondió que hay mayor facilidad de trámites y 23% que hay más personal técnico para el cumplimiento normativo previo a la movilización.
- El 75% consideró que hay cambio en los requisitos normativos en 2013 respecto a 2010; y el motivo principal (63%) ha sido por mejora en el estatus sanitario en el origen de las movilizaciones, seguido de reducción en los requisitos exigidos en la normatividad (29%).

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

- Cerca de 76% considera que ha habido cambios en los servicios para la obtención del certificado fito o zoosanitario, donde 70% manifiesta que es por mayor facilidad en el trámite y 24% porque hay más personal para certificación en 2013 respecto al personal en 2010.
- El 77% percibe en 2013 cambios en la calidad de la atención en los PVI/PVIF respecto a 2010, con un 72% de los encuestados manifestando que es porque hay una mejor atención por el personal técnico a cargo de la inspección y verificación y 25% opina que es porque se utiliza menos tiempo en el procedimiento de verificación e inspección.
- El 80% de los encuestados percibe mayor exigencia en los procedimientos, donde 34% se refirió a la revisión más detallada de la documentación y 9% a la revisión de la carga, mientras que 57% se refirió a mayor exigencia en ambas revisiones.
- El 84% de los encuestados respondió haber recibido tratamientos a los cargamentos transportados, y de ellos, 92% los consideró pertinentes o muy pertinentes.
- En relación con el pago por servicios en los PVI o de cuotas gremiales, el 81% manifestó haberlas pagado, y sólo 69% las considera justificadas, porque corresponde a los servicios recibidos (76%) o a cuotas de las que estaba enterado con anterioridad (24%).
- El 93% manifestó haber obtenido información sobre cumplimiento normativo previo a la movilización y 53% manifestó haberla conseguido por su cuenta, mientras que 34% la obtuvo de personal oficial y 13% de profesionales técnicos privados
- El 81% consideró que hay cambio en la calidad y cantidad de información para cumplimiento normativo entre 2013 y 2010 y se debió a más información escrita (36%) y verbal (36%).
- El personal a cargo de los PVI ha proporcionado información sobre cumplimiento normativo al 81% de los encuestados, pero la mayor parte (63%) ha sido solo de manera verbal.
- Sólo al 4.6% de los encuestados se le ha detectado irregularidades en sus cargamentos y la mayoría (75%) recibió la acción correctiva de retorno al origen, y solo 4% manifestó haber recibido una sanción económica fuera del PVI.
- El 94% consideró que el personal a cargo de los PVI/PVIF cuenta con suficiente preparación para ejercer debidamente sus funciones y responsabilidades, y 58% apuntan al trato y servicio de calidad satisfactorio como un aspecto relevante a destacar.
- El 89% manifestó que en el lugar de destino les realizan el retiro de flejes y 97% de los encuestados considera importante que se verifiquen los cargamentos en destino.
- En cuanto a los motivos por los que consideran importante la verificación en destino 39% consideró que contribuye a proteger la sanidad del estado receptor de los embarques, mientras que 7% indicó que así se verifica que todos lleguen al destino que indican y un 48% eligió ambos motivos.

-Indicadores de nivel 2

Indicador: Tasa Porcentual de Variación en el Riesgo Sanitario en la Movilización

El cambio en el riesgo sanitario en las movilizaciones agropecuarias se calculó a partir de la tasa porcentual de variación de los embarques considerados de riesgo sanitario detectados y clasificados en este rubro en los PVI y PVIF en los estados seleccionados, entre los años 2010 y 2013.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro 15. Tasa porcentual de variación en el riesgo sanitario en la movilización en PVI de estados seleccionados

	Embarques 2010	Embarques 2013	Tasa Porcentual de Variación
Movilizaciones de Riesgo Fitosanitario (MRF) detectadas en PVIF	1,548,856	7,666,202	394.96
Movilizaciones de Riesgo Zoonosario (MRZ) detectadas en PVIF	146,668,793	56,251,008	-61.65

Fuente: *Elaboración propia con datos de la DGIF-SENASICA, 2015.*

En 2014, SENASICA a través de la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria (DGIF) notificó a los responsables de la movilización agropecuaria en los estados, los criterios para clasificar las movilizaciones de alto riesgo, los cuales corresponden a:

- Mercancías reguladas como frutas, plantas de cítricos, bovinos, aves, cerdos, ovinos y caprinos en pie, que se movilizan sin el certificado fito o zoonosario o con documentos apócrifos.
- Frutas que rebasan el nivel de tolerancia de presencia de larvas de moscas de la fruta.
- Frutas de cítricos de zonas bajo control que se movilizan con material vegetativo.
- Bovinos con presencia de garrapata *Boophilus*, en las zonas libres.
- Bovinos que se movilizan sin pruebas negativas, a rastros no autorizados, o de los que no hay coincidencia de las identificaciones con las pruebas realizadas.
- Animales vivos procedentes de zonas, hatos, piaras, granjas, parvadas o regiones sujetas a cuarentena.⁵⁴

Debido a que hasta junio de 2013 se giró el oficio determinando las movilizaciones de alto riesgo, previo a esta fecha no se encontraron registros en algunos estados que pudieran ser clasificados en esta categoría especial, en los PVI internos, por lo que no fue posible realizar el cálculo de este indicador para todos los estados seleccionados, y solo se tuvo información disponible de los PVI federales en dichos estados.

Los valores obtenidos muestran un claro contraste entre el incremento de las movilizaciones de riesgo fitosanitario, con una TPV de 394.96%, contra un decremento de las movilizaciones de riesgo zoonosario de -61.65%. Este comportamiento en el ámbito fitosanitario se ha debido a una mayor atención a las movilizaciones que pudieran representar el riesgo de diseminar el patógeno productor de la enfermedad llamada Huanglongbling o Dragón Amarillo, que afecta a los cítricos y que a partir de su detección inicial en Yucatán en 2009, se ha diseminado por amplias regiones del país. También por el riesgo de diseminación de moscas de la fruta, se ha incrementado el número de cargamentos de fruta clasificados como de alto riesgo, por lo que también contribuyó al incremento sustancial de cargamentos con esta clasificación especial.

Cuadro 16. Tasa porcentual de variación en las movilizaciones de riesgo detectadas en PVIF por campaña fitosanitaria

CAMPAÑA	2010	2013	Tasa Porcentual de Variación
Moscas de la Fruta	782,067	3,157,237	303.70
Huanglongbling	481,288	4,058,411	743.24
Cochinilla Rosada	285,501	450,555	57.81

Fuente: *DGIF-SENASICA, 2015; Elaboración propia.*

Para el caso de Cochinilla rosada, la TPV resultó menor, aunque se incrementaron las MRF en más de la mitad en el período de evaluación, lo que implica un riesgo potencial importante para la diseminación de esta plaga a

⁵⁴ Oficio Circular SENASICA-DGIF No. 013/2013 de fecha 04 de junio de 2013, dirigido al personal de los PVI federales y a operadores y personal de los PVI internos.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

través de cargamentos agrícolas susceptibles de portar el insecto. No obstante, el principal avance en la diseminación de este problema ha sido por la movilidad autónoma de la plaga que no es posible contenerla por mecanismos como el control de la movilización de cargamentos agrícolas.

Cuadro 17. Tasa porcentual de variación en las movilizaciones de riesgo detectadas en PVIF por campaña zoonosanitaria

CAMPAÑA	2010	2013	Tasa Porcentual de Variación
Tuberculosis bovina	1,537,799	1,161,827	-24.45
Enfermedad de Aujeszky	739,836	555,861	-24.87
Influenza aviar notificable	144,391,158	54,533,320	-62.23

Fuente: DGIF-SENASICA, 2015; Elaboración propia.

En cuanto a la TPV para MRZ, se encontraron valores negativos para las tres Campañas Zoonosanitarias seleccionadas (Cuadro 16), lo que indica que los avances en las campañas zoonosanitarias también se reflejan en el cumplimiento normativo en la movilización de cargamentos pecuarios, o bien, a que se han relajado los procedimientos de verificación e inspección para los cargamentos pecuarios. Los avances en las campañas zoonosanitarias seleccionadas, aunque menores en el caso de Tuberculosis bovina, muestran que probablemente es la causa en la reducción de las MRZ para 2013, lo que indica que la tarea de los PVI/PVIF coadyuva a dicho avance y al mantenimiento de las zonas en erradicación y libres.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación en la presencia de contingencias sanitarias

El cambio en la presencia de contingencias sanitarias fue evaluado mediante los datos recabados en la página del SENASICA respecto de focos o brotes reportados de las Campañas Zoonosanitarias seleccionadas.

Cuadro 18. Tasa porcentual de variación en la presencia de contingencias sanitarias

Contingencias sanitarias	Total 2010	Total 2013	Tasa Porcentual de Variación
Focos o brotes reportados*			
Tuberculosis bovina	699	772	10.44
Enfermedad de Aujeszky	222	19	-91.44
Influenza aviar notificable	18	9	-50.00

* Focos o brotes reportados por la Dirección de Vigilancia Epidemiológica y Análisis de Riesgo de la DGSA-SENASICA

Fuente: Elaboración propia con datos de la DGSA-SENASICA.

Se encontró dificultad para recabar datos de contingencias fitosanitarias y zoonosanitarias en los estados, ya que el personal de los OAS pareciera que no tiene contemplado este tipo de análisis de relación entre movilizaciones de cargamentos agropecuarios y la presencia de focos o brotes de plagas o enfermedades. Por esto, el análisis se dirigió a los datos de focos reportados por la Dirección de Vigilancia Epidemiológica y Análisis de Riesgo de SENASICA.

Los cálculos muestran que para Tuberculosis bovina la TPV fue de 10.4% que significa un ligero incremento en el reporte de hatos con tuberculosis en zonas en control y erradicación; mientras que para Enfermedad de Aujeszky, la tasa fue de un descenso importante de focos (-91.4%), como resultado de la intensificación de las acciones de la campaña contra esta enfermedad, y que ha culminado con la declaratoria libre del total de los estados del país en el 2015. En cuanto al cambio en la presencia de focos de Influenza aviar notificable (baja patogenicidad), su TPV fue de -50.0%, lo cual muestra una reducción significativa de focos en el periodo de evaluación, y donde la verificación a inspección en los puntos estatales y federales puede estar contribuyendo a mantener esta tendencia de reducción de los focos presentes.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Aun cuando mediante las evidencias encontradas en los estados visitados se puede concluir que el tema de las contingencias que se presentan y su posible relación con movilizaciones irregulares no está en el accionar de los todos responsables estatales de las campañas fito y zoonosanitarias, es notorio el caso de Guanajuato, en donde por medio de inspección itinerante (volantas) implementada en el estado, se detectaron movilizaciones irregulares en el brote de 2013 de Influenza aviar de Alta patogenicidad (IAAP) por la cepa H₇N₃, con alguna relación geográfica con los brotes detectados en diferentes áreas del estado. En 2013 se reportaron 64 focos de IAAP de los cuales 36 fueron en Guanajuato (56.3%) y con sospecha de que fueron diseminados a partir de focos presentados en Jalisco en 2012 (46 focos) y en principios de 2013 (2 focos), lo que resalta la importancia del control de la movilización en este tipo de contingencias sanitarias.

Indicador: Tasa Porcentual de Variación en el Nivel Sanitario

Este indicador se calcula con los parámetros epidemiológicos de las campañas sanitarias, determinando la tasa porcentual de variación de éstos en el período 2010 – 2013 para evaluar los cambios en los niveles de prevalencia, infestación y presencia de plagas en los estados seleccionados.

Cuadro 19. Tasa porcentual de variación en el nivel zoonosanitario en los estados seleccionados

Parámetros epidemiológicos	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa Porcentual de Variación
Campaña contra Enfermedad de Aujeszky			
Prevalencia de piaras infectadas	0.292%	0.266%	-8.96
Campaña contra Moscas de la Fruta			
Moscas/Trampa/Día (MTD)	0.036	0.031	-14.47
Porcentaje de frutos larvados	3.115	2.009	-35.50
Larvas por kg. de fruta	0.626	0.772	23.48

Fuente: Elaboración propia con datos de SENASICA, 2015.

Aun cuando la inspección y verificación no determinan los cambios de los niveles sanitarios de plagas y enfermedades, es válido plantear la hipótesis de que un adecuado sistema de inspección y verificación en tránsito contribuye primero a mantener los niveles sanitarios al reducir el riesgo de introducción de plagas y enfermedades, pero también contribuye a mejorarlos cuando está en combinación con una adecuada estrategia de combate a plagas y enfermedades que reduzca los niveles de forma efectiva.

Estos parámetros fueron calculados para la campaña zoonosanitaria contra la Enfermedad de Aujeszky y la campaña fitosanitaria contra Moscas de la Fruta, encontrando en ambas campañas valores negativos en las TPV de los parámetros epidemiológicos calculados para los estados seleccionados.

En el caso de la campaña contra la Enfermedad de Aujeszky, esta tendencia en la reducción progresiva de las prevalencias ha resultado en la declaratoria en fase libre de todos los estados y en el Distrito Federal, siguiendo la misma estrategia derivada de la experiencia en la erradicación de la Fiebre Porcina Clásica. Estos resultados de la campaña han sido apoyados por las actividades de verificación e inspección en los PVI y PVIF, particularmente en los estados del centro-occidente (Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Querétaro y Estado de México) donde se concentraron los focos en 2010 y 2013, donde el riesgo de diseminación está en la movilización de cerdos vivos de zonas con focos detectados.

En el caso de Moscas de la Fruta, aun cuando los parámetros de MTD y porcentaje de frutos larvados tuvieron TPV negativas, la de larvas por kg. de fruta tuvo un incremento de 23.5%, lo que implica una mayor atención por

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

parte del personal de los PVI/PVIF en la revisión de la fruta transportada, ya que aun cuando se reduce el porcentaje de frutos larvados, en los frutos afectados se incrementó la presencia de larvas. Es de particular importancia la inspección de la fruta en los PVI/PVIF a fin de detectar y destruir los cargamentos con fruta larvada, ya que a medida que se reduce el porcentaje de frutos larvados, debería incrementarse el número de muestras a revisar por cargamento a fin de mantener la efectividad del muestreo.

-Indicadores de nivel 3

Indicador: Tasa Porcentual de Variación en los estatus sanitarios

Este indicador de Variación en los estatus sanitarios es calculado de acuerdo a las superficies estimadas en los diferentes estatus sanitarios para las campañas seleccionadas y su TPV en el período de evaluación, a fin de valorar la contribución de las acciones de verificación e inspección en los puntos estatales y federales para el mantenimiento y mejora de los mismos.

Cuadro 20. Tasa Porcentual de Variación en los estatus sanitarios

Campaña	Promedio 2010	Promedio 2013	Tasa Porcentual de Variación
Estatus Zoonosarios			
Tuberculosis bovina - Zonas en control (km ²)	234,671.19	234,671.19	0.00
Tuberculosis bovina - Zonas en erradicación (km ²)	870,611.95	870,611.95	0.00
Enfermedad de Aujeszky - Zonas en escasa prevalencia (km ²)	190,420.08	0	-100.00
Enfermedad de Aujeszky - Zonas en Erradicación (km ²)	291,483.14	202,103.87	-30.66
Enfermedad de Aujeszky – Zonas Libre (km ²)	623,379.92	903,179.27	44.88
Influenza aviar * - Zonas libres (km ²)	842,196.51	690,633.97	-17.99
Estatus Fitosanitarios			
Moscas de la Fruta - Zonas bajo control (Ha)	2,902,979.67	2,858,500.32	-1.53
Moscas de la Fruta - Zonas en baja prevalencia (Ha)	10,271,730.17	10,289,509.17	0.17
Moscas de la Fruta - Zonas Libres (Ha)	400,912,703.92	400,912,703.92	0.00
Huanglongbling – Zonas bajo control fitosanitario (km ²)	26,454.37	84,531.28	219.54
Cochinilla rosada – Zonas bajo control fitosanitario (km ²)	314,030.68	413,344.13	31.63

Fuente: Elaboración propia a partir de reportes del SENASICA.

En el caso de las campañas zoonosarias, en la campaña contra la Tuberculosis bovina, las TPV no registraron cambio en las superficies declaradas en fase de control y erradicación en el período de estudio, de acuerdo con los reportes emitidos por el SENASICA a través de la DEAR-DGSA. Los mayores cambios en los estatus en esta campaña se han realizado en años anteriores al período de estudio, por lo cual no se reportaron cambios. Cabe mencionar que la movilización de bovinos en pie con diferentes destinos (cría, engorda, repasto, sacrificio, entre otros) es de las más frecuentes en el ámbito pecuario, y donde los pequeños embarques de pocos animales son el volumen mayor que pasa por los PVI estatales en movilizaciones internas que no abandonan el territorio estatal, y en menor cantidad se presentan en los PVI federales, en donde es más frecuente el transporte de grandes embarques de ganado a engordas.

En lo que respecta a la Enfermedad de Aujeszky, en zonas de escasa prevalencia, la TPV calculada fue de -100% ya que para 2013 no se reportaron zonas en este estatus y todas fueron incorporadas a la Fase de Erradicación, cuya TPV fue de -33.66%, ya que además de las zonas de escasa prevalencia que se incorporaron a erradicación, algunas de las zonas que en 2010 estaban en esta fase fueron declaradas en la fase libre, como se puede constatar por la TPV de zonas libres, que tuvo un incremento en la superficie declarada libre de 44.9% para el 2013. En la campaña contra la Influenza aviar notificable, debido a los cambios en la normatividad no fue posible contar con estatus sanitarios similares, por lo que solo se calculó la TPV en zonas libres, mostrando un porcentaje

de reducción en el período de evaluación de cerca de 18%, debido a focos que se presentaron en el período de evaluación y que llevó a los responsables nacionales a modificar las estrategias y la normatividad a fin de enfrentar estas contingencias que se presentaron en la industria avícola nacional.

En el contexto de las campañas oficiales, existen riesgos de movilización de animales afectados cuando se avanza en su erradicación, por lo que el papel de la verificación e inspección en tránsito es fundamental para detectar y evitar este fenómeno que se presenta cuando los productores afectados por una plaga o enfermedad en su ganado, buscan a toda costa recuperar un poco del dinero que invirtieron en animales que posteriormente resultan positivos a las pruebas diagnósticas y deben ser sacrificados como medida de control zoonosológico.

Por su parte, en el caso de los estatus fitosanitarios los cambios de mostrados en la campaña contra Moscas de la Fruta fueron discretos en el período de evaluación, debido a que la campaña se acerca al punto en el cual la reducción de moscas en zonas donde las condiciones climáticas son propicias para su mantenimiento hará inviable su erradicación, por lo que se esperaría un cambio de estrategia en la campaña, como ya está sucediendo, de enfocar en el mantenimiento de las zonas libres ya declaradas y avanzar progresivamente en las zonas en control hasta alcanzar niveles bajos de prevalencia que puedan ser conservados mediante la vigilancia ejercida en los PVI/PVIF para contener el problema y permitir condiciones de comercialización de zonas afectadas mediante el tratamiento de los frutos para reducir el riesgo de diseminación hacia zonas libres.

En lo que respecta a la campaña contra el Huanglongbing la TPV muestra un valor superior al 200%, que corresponde al período de mayor diseminación de esta enfermedad en el territorio nacional, y donde desde su primer reporte en Yucatán en 2009, se ha logrado extender a más de 265 municipios de 22 estados del país⁵⁵. Esto coincide con la alta TPV (743.24%) calculada para las movilizaciones de riesgo reportadas por los PVIF para esta enfermedad del orden de los 4 millones de movilizaciones detectadas en 2013. Esto pone de relieve de nuevo la importancia de la verificación e inspección en tránsito para reducir el riesgo de diseminación de patógenos como el causante del Huanglongbing.

4.5 Valoración global de los resultados del Componente.

Planeación del Componente Sanidades. Un aspecto importante para la consecución de los resultados es la clara definición de los mismos a través de procesos de planeación. Los hallazgos en esta materia en el Componente Sanidades, muestran que existe planeación a nivel nacional por parte del SENASICA, pero no es complementada con planes estatales que consideren condiciones específicas locales. Esto puede estar afectando sensiblemente la obtención de resultados, particularmente en el subcomponente de inocuidad donde se percibe una mayor indefinición respecto a la selección de las UP que serán sujetas a los apoyos de este subcomponente.

Avances en materia fitosanitaria en términos de zonas y regiones. Los resultados en las campañas fitosanitarias muestran avance significativo en la reducción de las plagas, generando mejores condiciones para la producción y comercialización. Los parámetros fitosanitarios y su TPV indican una tendencia clara en este sentido, y particularmente favorable en el caso de Plagas del Aguacatero y Plagas del Algodonero, donde los contextos comerciales y políticos han favorecido los resultados, con incentivos atractivos para la exportación de aguacate mexicano a varios países del mundo, y para crear una zona fronteriza libre de plagas para el cultivo de algodón. Por lo tanto, los avances en zonas libres contribuyen a mejorar la competitividad regional y de las cadenas productivas del aguacate y algodón. En la campaña contra Moscas de la Fruta, el panorama es diferente, ya que los avances de esta campaña en declaratoria de zonas libres en el pasado muestran claramente los resultados, estos han sido

55 SENASICA. Acciones contra el Huanglongbing y su vector en México. Informe de enero de 2014. Dirección de Protección Fitosanitaria. DGSV, 2014.

obtenidos gracias a que las condiciones climáticas y socioeconómicas de los productores de esas zonas, y progresivamente la campaña se enfrenta al reto que representan zonas del país con condiciones más propicias para la sobrevivencia y reproducción de moscas. Además, en estas regiones las condiciones socioeconómicas son menos favorables para el desarrollo de las campañas fitosanitarias, ya que se presentan menores incentivos de mercado y los parámetros productivos de las UP son bajos en términos generales.

Distribución de los costos fitosanitarios. En la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, se encontró una alta proporción de predios con unos cuantos árboles de aguacatero para fines ornamentales o para consumo familiar, atendidos por los OAS con recursos federales, lo que pone de manifiesto una adecuada política de focalización de recursos, ya que una proporción significativa de los recursos federales se destinan a atender estas zonas marginales, donde es posible que se hospeden las plagas del aguacatero y donde los propietarios no estarían interesados en combatirlas en la intensidad requerida. Esta política apunta a reducir las externalidades negativas por la presencia de estas plagas en zonas marginales y que afectarían a huertos comerciales en costos y competitividad fitosanitaria, particularmente aquellos cuya producción se destina a la exportación. La campaña muestra un modelo de financiamiento que ha tenido buenos resultados, motivado por incentivos de exportación, y que expresa una distribución adecuada de las responsabilidades para generar un bien público no puro, ya que sólo es aprovechado por los integrantes de la cadena productiva del aguacate. Esto resalta el éxito de una responsabilidad conjunta de autoridades federales y estatales, así como de los productores interesados en aprovechar la ventaja competitiva fitosanitaria que se genera para su beneficio en la comercialización de sus productos a mercados internacionales.

En cuanto a las campañas contra Plagas del Algodonero y Moscas de la Fruta, los costos fitosanitarios mostraron reducciones marginales con TPV negativas pero discretas, como resultado de inversiones federales y estatales en estas campañas, y que reducen la carga de financiamiento de actividades fitosanitarias a los productores, con lo cual se contribuye a aligerar el costo a los productores agrícolas.

Resultados a nivel de las UP agrícolas dependen del contexto. En cuanto a los resultados de los indicadores de costos, rendimientos e ingreso neto, éstos dependen marginalmente de los resultados del Subcomponente en materia fitosanitaria y claramente de factores del contexto que afectan a todo el subsector agrícola del país. La incorporación de mejores tecnologías para la producción y desarrollo de capacidades son factores clave que inciden en los rubros de costos, rendimientos e ingreso de las UP agrícolas. A excepción de los productores de aguacate que presentan un contexto comercial cada vez mejor, y donde los efectos de la campaña posiblemente repercuten en el ánimo de las inversiones tecnológicas para mejor rentabilidad y productividad, el resto de los productores cuentan con contextos menos favorables y por tanto, con menores capacidades para invertir y mejorar parámetros productivos, reducir costos e incrementar sus ingresos. En este sentido, son otros programas de la SAGARPA, y no el SENASICA, los que pueden proporcionar apoyos para estos rubros de incorporación de capacidades y tecnología productiva a fin de beneficiarse más de los resultados fitosanitarios de sus regiones productivas.

Inocuidad agropecuaria, acuícola y pesquera. Los resultados inmediatos del subcomponente inocuidad, reflejados en primera instancia por los índices de riesgos de contaminación, se encuentran relacionados directamente con el nivel de adopción de programas de buenas prácticas (PBP) o de los denominados sistemas de reducción de riesgos de contaminación (SRRC), dirigidos a resolver el problema de inocuidad que representa la presencia de peligros en los alimentos. Sin embargo, los PBP y SRRC no incluyen sólo acciones de inocuidad, sino que cubren al menos dos áreas adicionales bien definidas: sanidad (vegetal o animal), que no limita sus objetivos a enfermedades que puedan afectar al ser humano (Vg. zoonosis) y gestión, cuyas acciones son imprescindibles en las condiciones actuales de producción y comercialización.

La eficacia en la movilidad dentro de la clasificación de niveles de adopción de PBP o SRRC, establecida para esta evaluación, no depende totalmente de la voluntad de beneficiarios y actores institucionales, ya que intervienen factores que inciden significativamente en las UP, en los OAS, incluyendo a profesionales autorizados y coordinadores de inocuidad, en los terceros especialistas autorizados (TEA) que evalúan la conformidad en este ámbito, así como entre el personal oficial que se encarga de elaborar, difundir y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables a la inocuidad de los alimentos. También inciden factores que comprenden el marco legal en que se desarrolla el subcomponente, sobre todo la ausencia de un marco conceptual formalizado con bases técnicas y científicas para los denominados sistemas de reducción de riesgos de contaminación. Al respecto existe un marco legal que se ha limitado a hacer referencia a las buenas prácticas de producción, las buenas prácticas de manufactura, así como a lineamientos y disposiciones diversas. Esto repercute en la comercialización, puesto que compradores de mercados del exterior no encuentran en el término SRRC la utilidad del posicionamiento que sí aprecian en las buenas prácticas. Los reconocimientos en SRRC han sido utilizados para la intervención gubernamental mexicana ante contingencias sanitarias en los mercados de destino.

Los documentos normativos están constituidos en su mayor parte por manuales de buenas prácticas, con enfoque informativo, sin estructura sólida y sin orientación para los fines de evaluación de la conformidad. En este contexto confuso, los productores deben conocer los requisitos a cumplir y recibir capacitación para su implementación, proceso en el cual es fundamental la intervención de los OAS y de su personal. En los procesos de verificación y dictaminación se detectan discrepancias en criterios no homologados entre coordinadores de inocuidad, profesionales autorizados, terceros especialistas autorizados y personal oficial del SENASICA, y aún al interior de cada uno de estos grupos. Esto afecta a los productores, ya que en la aplicación de criterios durante la verificación y dictaminación dependen de lo que debería ser una comparación desde la misma perspectiva.

La disponibilidad de profesionales autorizados, coordinadores de inocuidad y terceros especialistas autorizados se ve afectada por el marco legal establecido para la capacitación y la forma en que se aplica. Las limitaciones para suscripción de convenios con organizaciones gremiales e instituciones de educación superior, así como el procedimiento de concordancia para el reconocimiento de cursos, no garantizan la mejor formación en la temática y si son factores que reducen la oferta de capacitación. En consecuencia, ha sido posible encontrar acuicultores del Pacífico Norte que han recurrido a TEA residentes en estados del centro-oriente para someter sus UP a verificaciones, con los costos que genera el traslado, alimentación y hospedaje de los terceros. Esta situación se agudiza por la incorporación obligatoria de los TEA a Organismos de Certificación o Unidades de Verificación, de los que en opinión de personal del SENASICA se dispone en la cantidad adecuada para satisfacer la demanda del sector agropecuario, acuícola y pesquero nacional.

Esta circunstancia no es explicable en un entorno de libre competencia, que en el caso del sector eléctrico ha llevado a la acreditación, tan sólo para verificar una norma (instalaciones eléctricas) de más de 320 unidades de verificación (UV), así mismo, la obligatoriedad para que los TEA dependan forzosamente de Organismos de Certificación o UV, reduce el interés de los profesionales de la agronomía, biología y medicina veterinaria para intervenir en estos esquemas, por el deterioro que implica en sus niveles de honorarios.

La operación de los OAS enfrenta como principal obstáculo la radicación de recursos que fluyen con lentitud desde los FOFAE, lo que genera interrupción en los procesos de capacitación y asistencia técnica, que afectan los niveles de eficacia en los niveles de adopción de PBP o SRRC en las UP. La eficacia en implementación y operación de los PBP y SRRC, no se sustenta únicamente en la obtención de reconocimientos y certificados, sino al comprobar periódicamente la prevención, reducción, control o eliminación de los peligros significativos a la inocuidad de los alimentos, lo cual no puede confirmarse, considerando los resultados sobre los índices de cultura de

inocuidad de los alimentos en las UP, pues no se tiene suficiente información sobre las características o condiciones en que se lleva a cabo el desarrollo de análisis de peligros en un entorno en condiciones inmejorables para la presencia de agentes químicos, físicos o biológicos (se requeriría la implementación previa de programas pre-requisito), ni de validaciones que demuestren los resultados de la operación de los programas o sistemas.

La medición de actitudes de los beneficiarios en relación al objeto de estudio inocuidad de los alimentos, arrojó resultados que orientan de manera positiva acerca de los resultados de la intervención gubernamental a través de los diversos OAS del país. Se encontró consenso entre los beneficiarios encuestados en torno a planteamientos fundamentales como la preocupación de los consumidores de que los alimentos no causen daño a su salud y sobre la responsabilidad en la inocuidad de alimentos, compartida entre todos los agentes que producen, transforman y comercializan alimentos.

Competitividad de los productores agropecuarios y acuícolas. Generalmente, en los estudios de competitividad de mercados agropecuarios, los análisis se dirigen a toda una cadena productiva o sistema producto sin considerar las problemáticas de los eslabones en el proceso de comercialización. Los productores carecen en su gran mayoría de bases y conocimientos suficientes sobre la comercialización de sus productos, ya que se “especializan” o enfocan en la producción, poniendo menor énfasis en obtener información sobre mercados y precios. Por tanto, la comercialización se ha considerado el “cuello de botella” de los productores en un ambiente de mercados dominado por monopolios, monopsonios e intermediarios denominados coloquialmente como *coyotes*⁵⁶.

Un estudio de Políticas del Sector Rural en México realizado por la OCDE en 2007, apunta como una de las prioridades de acción la creación de una estructura para la comercialización que permita a los productores agrícolas beneficiarse de las ventajas comparativas⁵⁷, y de la misma manera se beneficiarían de las ventajas competitivas desarrolladas, como es el caso de la mejora fitosanitaria. Los modelos tradicionales de extensionismo agrícola no han apuntado a fortalecer las capacidades de comercialización de los productores medianos y pequeños, lo cual es un área de oportunidad para los nuevos modelos de extensionismo que se aplican en México de acuerdo a un estudio realizado por la OCDE en 2011⁵⁸. Características de los productores agropecuarios como bajo nivel de escolaridad y edades promedio superiores a los cincuenta años, combinado con prácticas tradicionales de producción y comercialización, así como un bajo nivel de cultura de trabajo en grupos organizados, los pone en una situación de alta vulnerabilidad para el aprovechamiento de los factores de competitividad que se mejoran a través de la sanidad.

El aporte de las actividades de apoyo del SENASICA a la competitividad del país y de las cadenas agroalimentarias en el ámbito internacional es claro y evidente, ya que México es capaz de exportar sus productos agropecuarios, acuícolas y pesqueros a países con los que se tienen Acuerdos o Tratados comerciales. Las actividades de mejora sanitaria y en términos del atributo de inocuidad son ventajas competitivas que permiten a las cadenas agroalimentarias mexicanas aprovechar las ventajas comparativas de sus factores de producción, cuando no existen medidas proteccionistas en los países importadores.⁵⁹

⁵⁶ Esteban Valtierra Pacheco. El posible papel de las organizaciones de tercer piso ante el cambio. Foro: Las Organizaciones de Productores de Tercer Piso ante el Cambio. Organizado por la Representación de la FAO en México. <http://www.fao.org/docrep/007/AD727S/AD727S00.htm#TOC>

⁵⁷ Estudios de Política Rural OCDE México, 2007. <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/39076610.pdf>

⁵⁸ OCDE. Análisis del extensionismo agrícola en México. París, 2011. <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/EXTENSIONISMO/ESTUDIO%20OCDE%20EXTENSIONISMO.pdf>

⁵⁹ Mestiza R, MJ; Escalante R. Exportaciones hortofrutícolas mexicanas en el TLCAN: ¿ventaja comparativa?. Cuadernos de Desarrollo Rural (50), 2003. http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/documentos/revista50/35_62.pdf

La competitividad a nivel país o de cadenas agroalimentarias puede ser medida a través del ingreso de productos agroalimentarios mexicanos a nuevos mercados y del mantenimiento de los mismos, así como por el grado de penetración en dichos mercados a través del porcentaje que representan los productos nacionales en los mercados internacionales, y por los efectos negativos potenciales que tendría el no cumplir con los requisitos de sanidad e inocuidad, en términos de volumen y valor de las exportaciones que actualmente tiene México en los mercados internacionales.

Pero como se evidencia en esta evaluación, estos beneficios no impactan en las condiciones económicas y productivas de los productores pequeños, que manifiestan un continuo deterioro de su economía y producción, con ingresos cada vez menores e insuficientes para atender sus necesidades básicas y aplicar inversiones para mejorar la productividad de sus unidades económicas rurales.

Fortalezas y debilidades en la inspección y verificación en tránsito. Los resultados en los estatus sanitarios de las campañas fito y zoonosanitarias seleccionadas para la evaluación de este subcomponente, permiten resaltar la contribución que ha tenido la verificación e inspección en tránsito de los cargamentos agropecuarios, en el mantenimiento y mejora de los estatus sanitarios. Aun cuando las cifras de cargamentos irregulares detectados son muy bajas, representan un riesgo potencial para dispersión de plagas y enfermedades a zonas de baja prevalencia o libres. La definición de movilizaciones de alto riesgo por la DGIF permite identificar cargamentos que potencialmente pudieran propiciar contingencias sanitarias en zonas libres. Esta clasificación de cargamentos de alto riesgo incorpora elementos para el análisis epidemiológico de las plagas y enfermedades reguladas, considerando la verificación e inspección en tránsito como un elemento de la vigilancia epidemiológica activa.

Los resultados de la encuesta aplicada a usuarios de los servicios prestados en los PVI/PVIF muestran un alto grado de satisfacción, considerando una adecuada capacidad técnica en el personal a cargo, y mejoras en la calidad del trato al usuario y en procesos de verificación documental e inspección de los cargamentos. También hubo consenso por parte de los encuestados en que hay más información para el cumplimiento normativo y esto reduce tiempos y costos.

La mayoría de los PVI internos no registraban en las bitácoras los datos de cargamentos en los que se detectó alguna irregularidad, y en algunos casos estos datos se registraban en formatos de actas que no tenían ninguna validez jurídica. Esto es debido a que en la mayoría de los PVI internos, la operación corre a cargo de personal de los OAS, que no cuentan con la figura jurídica para ejercer actos de autoridad. En los "Convenios de Coordinación para realizar acciones de verificación e inspección vinculadas al control de la movilización agropecuaria, acuícola y pesquera" que firma el SENASICA con los gobiernos estatales se pretende dar marco jurídico para ejercer estos actos de autoridad, pero en la realidad no opera como está establecido, lo que genera un ambiente de impunidad, ya que no hay un sistema efectivo de sanciones a los infractores. Esto resta efectividad al actual modelo de control de movilización y mantiene riesgos latentes de diseminación de problemas fito y zoonosanitarios.

El proceso previo de Certificación Fito y Zoonosanitaria, presenta debilidades que aunque no son propias del sistema de inspección en PVI/PVIF, si generan problemas a la inspección en tránsito. La baja calidad de supervisión de los Centros Certificadores, especialmente los del ámbito zoonosanitario, propicia que se emitan documentos oficiales con errores, sin calidad y no confiables, generando anarquía que afecta a quienes movilizan sus cargamentos conforme a la normatividad.

En cuanto a la inspección y verificación en destino, ésta se remite al retiro de flejes de cargamentos de productos y subproductos animales y a las verificaciones fitosanitarias en centrales de abasto, lo que deja fuera un importante número de cargamentos que quedan sin verificar que llegaron al destino marcado en los documentos. Los resultados de la encuesta aplicada a usuarios de los servicios prestados por los PVI manifestaron en un 97% estar

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

de acuerdo en que son necesarias las acciones de verificación en destino para proteger la sanidad del estado receptor y para asegurar que todos lleguen al destino declarado en la documentación oficial.

La DGIF en conjunto con la DGSA estableció un acuerdo de movilización que denominó “Movilización Flejada”⁶⁰ la cual fue revisada por el equipo evaluador en el estado de Nayarit. Este modelo anticipa la verificación documental y la inspección oficial del cargamento de ganado bovino en origen y en destino. Este modelo muestra la efectividad de la verificación en origen, cuando es realizado por personal oficial, ya que reduce el conflicto de intereses que genera el modelo de certificación actual, donde el técnico que certifica es pagado por el CCZ que generalmente se ubica en las Asociaciones Ganaderas Locales, lo que le resta imparcialidad a su actividad de certificación.

El sistema de control de la movilización agropecuaria se constituye de las acciones de certificación en origen, la verificación e inspección en tránsito y de acciones para comprobar la llegada a destino de los cargamentos. Actualmente la responsabilidad de estas acciones recae en diferentes áreas del SENASICA, esto propicia problemas de comunicación y coordinación entre las áreas responsables de cada proceso. Lo anterior pone de relieve que el esquema actual de control de movilización, aun cuando ha mostrado importantes contribuciones para el mantenimiento y mejora de los estatus fito y zoonosanitarios en el país como se observa en los resultados obtenidos en la presente evaluación, muestra importantes debilidades en su operación que resultan críticas a medida que se avanza en la erradicación de plagas y enfermedades en amplias zonas del país, lo que implica la revisión de las estrategias para adecuarlas al entorno actual para fortalecer las debilidades que se presentan a medida que son detectadas.

60 Oficios BOO.03.2878/2013 y BOO.02.0385/2013, emitidos por la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria y la Dirección General de Salud Animal, con fecha 15 de agosto de 2013.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones más relevantes, derivadas del análisis de los factores del contexto, diseño, implementación y de los resultados obtenidos de los indicadores utilizados en la presente evaluación.

5.1 Conclusiones

Sobre el Contexto:

Es notoria la influencia de factores del contexto sobre los resultados de las campañas fitosanitarias. El acuerdo binacional entre México y EUA para la erradicación del gusano rosado y del picudo del algodón, al igual que el entorno comercial nacional e internacional de productos como aguacate y mango han favorecido la aportación de recursos, la estructura organizativa y el seguimiento cercano de las actividades de manejo fitosanitario, en los estados participantes. Consecuentemente, la eficacia en la supresión de plagas reglamentadas ha sido sobresaliente en tales entidades.

La escasez de mercados nacionales que reconozcan y retribuyan el atributo de la inocuidad, como se constató en el caso de UP pecuarias y acuícolas, dificulta la implementación de Programas de Buenas Prácticas y Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en las UP que comercializan sus productos dentro del país.

Sobre el diseño actual del PSIA:

Durante el 2011 el Componente Sanidades contaba con un diseño por Subcomponentes, que para 2014 al ser considerado de nuevo un Programa, modificó ligeramente con la constitución de cuatro componentes diseñados de acuerdo a la problemática a atender y los conceptos de apoyo necesarios para cumplir con sus objetivos. Este diseño ha sido funcional para el caso de las acciones sanitarias, al agrupar en el Componente de Sanidad los conceptos de apoyo para campañas fito y zoonosanitarias, acciones de sanidad acuícola y de vigilancia epidemiológica. Estos conceptos de apoyo en materia fito y zoonosanitaria corresponden a las actividades requeridas en las normas oficiales mexicanas de las campañas y en los lineamientos y acuerdos respectivos.

Caso contrario se observa en Inocuidad, donde no se identifica un marco conceptual ni una definición estratégica para orientar los apoyos del subcomponente inocuidad (hoy Componente en el PSIA) por parte de los responsables nacionales, y particularmente no se encontraron evidencias de las bases conceptuales de los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación y de su armonización con la normativa internacional.

Existe una debilidad en la definición de la población objetivo que ha generado cambios cada año, y se agudiza más en el caso del Componente de Inocuidad, ya que no existe una estrategia definida de focalización de los apoyos derivado de la falta de un marco conceptual y estratégico del mismo. Esto resulta en la aplicación de recursos para cubrir metas, sin una dirección estratégica en los estados.

A nivel estatal permea esta falta de estrategia nacional que oriente los apoyos para la incorporación de unidades de producción a los Programas de Buenas Prácticas y Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación; se

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

atiende la demanda de las UP y empresas cuyos mercados les exigen la certificación o reconocimiento por parte del SENASICA y, para cumplir con las metas, en algunos estados realizan invitaciones a productores a participar, sin criterios claros para definir a los potenciales candidatos.

Aunado a la falta de una base conceptual y estratégica para la colocación de los apoyos, está la ausencia de un marco legal y normativo establecido bajo criterios técnicos y científicos que de soporte y orientación a los mecanismos de colocación de los apoyos en los estados.

Los criterios para la certificación y reconocimiento de Programas de Buenas Prácticas y Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación no son claros, los documentos existentes (Manuales y Lineamientos) se redactan en estilo informativo, y no son aplicados de forma homologada por funcionarios, profesionales y terceros especialistas autorizados para verificarlos. Además, no existe un esquema que permita determinar el nivel de avance de los procesos de implementación de PBP o SRRC.

Las restricciones jurídico-normativas en materia de capacitación, así como para la aprobación y autorización de órganos de coadyuvancia y de técnicos, están propiciando escasez de personal autorizado para la evaluación de la conformidad lo que afecta a los productores que implementan PBP o SRRC al incrementar sus costos por baja disponibilidad de técnicos autorizados por el SENASICA.

En el Subcomponente de Inspección de la movilización agropecuaria nacional (hoy Componente), los apoyos son dirigidos a las actividades operativas de los PVI internos y federales. Existe interés de algunos gobiernos estatales de apoyar este Componente con recursos adicionales ya que utilizan la infraestructura de PVI internos para cumplimiento de responsabilidades como el control de abigeato. También pueden ser utilizados como instrumentos para protección comercial, bajo el argumento de riesgos sanitarios, con lo que se generan conflictos entre estados en los que debe intervenir el SENASICA.

Sin embargo, en una visión más amplia solo se apoya un elemento del sistema de control de la movilización, la inspección en tránsito, ya que al estar desarticulado el sistema de actividades en origen-tránsito-destino, la efectividad de la inspección en tránsito puede ser afectada por la falta de articulación en las acciones de origen y destino. Este diseño fue efectivo en el pasado, pero actualmente requiere de ser rediseñado para incrementar su eficiencia y eficacia y contribuir a la trazabilidad de los productos agropecuarios, acuícolas y pesqueros.

En el sistema actual de control de movilización -que incluye las actividades de certificación en origen, verificación e inspección en tránsito y verificación en destino- las responsabilidades de los procesos están fragmentadas entre las Direcciones Generales del SENASICA, restando eficiencia y eficacia al mismo.

Esquemas como el de “Movilización Flejada” acordado entre la DGIF y la DGSA, basado en la inspección en origen y en el destino de cargamentos de bovinos para engorda, permiten a los propietarios reducir sus costos y facilitar la movilización de sus embarques y muestran que es más eficiente y efectiva para reducir los costos públicos y privados generados por la inspección en tránsito de los cargamentos agropecuarios, particularmente de aquellos que presentan irregularidades en el proceso de certificación sanitaria en el origen.

Sobre la Implementación:

Dentro de la implementación del Componente Sanidades, el tema de la planeación estatal sigue siendo un área de oportunidad, ya que los planes y programas de trabajo siguen una inercia operativa en su elaboración, bajo una dirección nacional establecida por las áreas responsables del SENASICA. La definición de presupuestos y metas carece de una orientación de larga visión, impactando en la eficiencia y eficacia de la aplicación de los

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

recursos del Componente Sanidades, y sigue presente en el PSIA.

La DGSV desarrolla planes nacionales para las campañas fitosanitarias pero estos no son conocidos por los OAS, lo que genera diferencias al momento de elaborar los Programas de Trabajo anuales y la percepción de que las opiniones del personal de los OAS no son tomadas en cuenta.

Otro factor que afecta el desempeño del Componente Sanidades es la insuficiencia de recursos, sobre todo en los primeros meses de cada año. El financiamiento de las campañas fitosanitarias y las acciones de inocuidad depende fundamentalmente de recursos federales, lo que dificulta el logro de resultados en entidades donde las aportaciones estatales y privadas son escasas.

También hay evidencia de comunicación insuficiente acerca de las campañas y de su importancia, lo que se refleja en que una alta proporción de los productores encuestados no reconocen los servicios que se proporcionan como parte de éstas. Lo anterior fue más notorio en las campañas contra moscas de la fruta y plagas del aguacatero; 44.3% de los beneficiarios de la primera y 65.6% de la segunda (productores con superficies menores a 1 ha de aguacatero) manifestaron no haber recibido ninguno de los servicios.

En el tema de articulación con otros programas, no existen definiciones ni estrategias para lograr la sinergia entre los apoyos del PSIA con programas como el PCEF o el PIDR en varios de sus componentes, como el de extensión e innovación productiva y el de desarrollo integral de cadenas de valor. Los funcionarios en el ámbito estatal no cuentan con instrucciones en este sentido, por lo que de darse estas articulaciones, dependen más de voluntades personales que de estrategias desarrolladas intencionalmente.

El sistema Tipo Inspección Federal (TIF) aplicado a establecimientos de sacrificio de ganado, empaque y deshuese, y procesamiento de alimentos genera incentivos a la producción de UP con PBP, por la demanda de cadenas de tiendas de autoservicio que ostentan y exigen estas certificaciones TIF a sus proveedores. Este ejemplo puede permear a otros ámbitos de la inocuidad de alimentos de origen animal y vegetal para generar incentivos en mercados nacionales a las UP que implementan medidas de reducción de riesgos de contaminación.

En los PVI internos donde el personal a cargo es compuesto por empleados de los OAS la mayoría de los infractores no son debidamente sancionados, ya que carecen de la figura jurídica para ejercer el acto de autoridad que representa el detener vehículos en vías carreteras para su verificación e inspección. Las medidas aplicadas por este personal a los transportistas de cargamentos irregulares son de carácter voluntario, propiciando un clima de impunidad en la movilización de cargamentos agropecuarios.

Los convenios establecidos con algunas entidades federativas para transferir la responsabilidad federal de la verificación e inspección a los oficiales estatales, no están siendo respetados y aplicados como se determina, por lo que se constituyen en un requisito a cumplir para obtener la autorización del SENASICA y recibir los apoyos del Componente para la operación de los PVI internos.

Sobre los Resultados:

El subcomponente Sanidad Vegetal ha contribuido de forma sobresaliente a la supresión de plagas agrícolas de importancia económica. Esto se refleja claramente en la disminución de los niveles de infestación de las plagas del algodón y del aguacatero. En el primer caso, las TPV de árboles infestados por barrenadores del hueso y ramas del aguacatero fueron de -40 y -83% respectivamente en el período de evaluación. En el segundo caso, las

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

TPV de la cantidad de insectos adultos del picudo y gusano rosado del algodnero, capturados por trampa por semana, tuvieron valores de -90 y -100% respectivamente.

Las reducciones en los niveles de infestación de las plagas señaladas permitieron incrementar las zonas oficialmente reconocidas como áreas libres de plagas reglamentadas de aguacatero y algodnero. La superficie con estatus sanitario de zona libre de barrenadores del hueso del aguacatero aumento 16.6% de 2010 a 2013. En el mismo período se constató la erradicación del picudo y del gusano rosado del algodnero en 10 municipios de Chihuahua, lo que representó una TPV de 100% en la superficie con estatus de zona libre de estas dos plagas.

Los resultados en el caso de la campaña contra Moscas de la fruta fueron positivos, aunque moderados, pues la superficie en zonas libres aumentó 0.07%, y la de zonas bajo control disminuyó 6.6%, entre 2010 y 2013, por efecto del cambio a estatus de baja prevalencia. También se mantuvieron las áreas libres y de baja prevalencia, reconocidas previamente. Sin embargo, la supresión se dificultó en zonas bajo control fitosanitario del centro y sur del país, propiciando un ligero aumento (10.2%) en el MTD promedio de las entidades incluidas en la evaluación.

La supresión de plagas reglamentadas, los cambios de estatus conseguidos durante el período de la evaluación y el mantenimiento de áreas libres y de baja prevalencia influyeron en la disminución de los costos fitosanitarios de cultivos objeto de las Campañas contra Moscas de la Fruta y Plagas del Algodnero. Las TPV de los costos fitosanitarios fueron de -6.4 y -4.5%, respectivamente.

Los rendimientos de los cultivos objeto de las campañas fitosanitarias evaluadas aumentaron entre 2010 y 2013, con TPV de 2.6%, 4.6% y 15.7% para cultivos hospederos de moscas de la fruta, algodnero y aguacatero, respectivamente. Estos fueron influenciados por diversos factores asociados al manejo cultural, dentro de los cuáles, la supresión de poblaciones de las plagas reglamentadas contribuyó parcialmente, al propiciar menos pérdidas directas en la producción.

El mantenimiento y mejora de los estatus fitosanitarios, conseguidos mediante la operación de las campañas, ha contribuido a la competitividad de las cadenas agrícolas, favoreciendo las condiciones para la comercialización en mercados nacionales e internacionales. No obstante, el eslabón primario que corresponde a los productores es el menos favorecido. Los índices de competitividad fitosanitarios se mantuvieron por debajo de 0.25 y no incrementaron más de 1.2% entre 2010 y 2013, lo que señala que las UP vendieron sus productos predominantemente a intermediarios locales, en ambos años.

En inocuidad, las TPV de cambio en el índice de reducción de riesgos -que mide el nivel de adopción de sistemas de reducción de riesgos de contaminación (SRRC) o de programas de buenas prácticas (PBP), certificados o no, enfocados a prevenir, reducir, eliminar o controlar peligros físicos, químicos o biológicos en los productos generados en una UP- fueron de 4% en UP agrícolas, 5.1% para UP pecuarias (productores apícolas) y 7.6% para UP acuícolas. Los índices promedio calculados en 2010 y 2013 fueron inferiores a 0.60 que representaría el nivel mínimo para las UP con PBP o SRRC certificados o reconocidos por SENASICA.

En materia de inocuidad hay mayores avances en UP agrícolas cuya producción se destina a la exportación y donde se han dirigido los presupuestos en algunos estados para fortalecer la competitividad de las empresas. En el contexto más amplio, los datos indican que es probable que en este subsector predominen las certificaciones privadas y los apoyos del subcomponente sean capitalizados por estas UP agrícolas en capacitación y asistencia

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

técnica, ya que cerca del 50% de estas UP tienen al menos 4 años recibiendo asistencia técnica y capacitación por parte del Subcomponente, ante la evidencia que los promedios de los índices de reducción de riesgo (0.33 en 2013) y de cultura de inocuidad alimentaria (0.29 en 2013) son menores a las que alcanzarían en estas UP agrícolas si contaran con certificación o reconocimiento oficial por parte del SENASICA.

La disponibilidad de productos inocuos en el mercado nacional es baja. El cambio porcentual promedio del índice de cultura de inocuidad alimentaria, que incorpora en su cálculo la identificación de mercados potenciales, muestra que en las UP pecuarias este aspecto es bajo (0.24 en 2010 y 0.29 para 2013) mientras que en las UP acuícolas, los índices promedio variaron de 0.34 en 2010 a 0.40 en 2013, con una TPV de 6.3%, lo que contribuye a la hipótesis de que la incorporación de éstas medidas obedece a una estrategia de prevención y control de plagas y enfermedades, ante la ausencia de un marco legal que sustente las acciones sanitarias de manera obligatoria.

La inspección en tránsito de cargamentos agropecuarios es efectiva para contener las plagas y enfermedades de cargamentos agropecuarios que son inspeccionados y verificados en los Puntos de Verificación e Inspección (PVI) internos y federales, como lo muestran los resultados del indicador de Riesgo Sanitario en la Movilización, que en el caso de campañas fitosanitarias tuvo una TPV de 395% debido fundamentalmente a la clasificación y detección de los cargamentos de riesgo en la campaña contra Huanglongbing, que tuvo una TPV de 743% durante el período de evaluación, durante el periodo de mayor diseminación de este problema entre las entidades federativas.

Sin embargo, el número de cargamentos agropecuarios que son detectados con irregularidades en los PVIF es muy bajo, con promedios de 0.004% en 2010, y de 0.002% en 2013 del total de cargamentos inspeccionados en esos años. La TPV en este caso fue de -53.8% ya que se redujo la detección de cargamentos con irregularidades en los PVIF en 0.002% en el período de evaluación.

No obstante, la inspección en tránsito actualmente está más enfocada en la protección de zonas libres, y su diseño resulta insuficiente para detectar movilizaciónes agropecuarias de riesgo que evaden los PVI. La estrategia de inspección itinerante ha demostrado mayor efectividad como se constató en los brotes de Influenza aviar de alta patogenicidad (IAAP) en Aguascalientes, Jalisco y Guanajuato en 2011 y 2012, en donde la inspección itinerante (volantas) establecido en Guanajuato permitió detectar cargamentos de pollinaza y gallinaza provenientes de zonas con focos de IAAP de Jalisco, reduciendo el impacto sanitario y económico que estos cargamentos hubieran ocasionado en la industria avícola nacional.

Recomendaciones generales para potenciar los resultados el PSIA:

Se encontró que no existen bases de datos nacionales de las UP y de sus propietarios o usufructuarios, atendidos anualmente por los Organismos Auxiliares Sanitarios. Esto representa una oportunidad de mejora para el SENASICA, ya que permitiría contar con información clave, la cual serviría de insumo para la planeación de los Componentes del PSIA. Los OAS cuentan con bases de datos, pero estas reflejan inconsistencias en la información relacionada con la ubicación de los beneficiarios y de sus UP.

Las Reglas de Operación no detallan cuales son los criterios de dictaminación para los proyectos de Planes de Trabajo que presentan las instancias ejecutoras, lo que deja una amplia ventana de discrecionalidad a los funcionarios de las Unidades Responsables. Un aspecto de mejora para el Componente sería la acotación mediante la definición de manera más precisa dichos criterios.

El tema de competitividad a nivel de UP, medido por los índices de competitividad fitosanitaria y de inocuidad alimentaria, en términos de mercados y canales de comercialización empleados por los productores, indica que las UP no se benefician sustancialmente de las mejoras en sanidad e inocuidad, y son otros eslabones los que reciben la mayor proporción del beneficio. Los índices de competitividad fitosanitaria promediaron valores de 0.14, 0.22 y 0.19 para UP productoras de cultivos hospederos de moscas de la fruta, UP productoras de aguacate y UP productoras de algodón, respectivamente.

Estos valores son equivalentes a mercados locales con venta a pie de huerta o a centros de acopio locales, y los cambios porcentuales promedio para estas UP fueron del orden del 1% lo que muestra la inmovilidad de los productores en mercados y canales de comercialización debido a sus bajas capacidades de comercialización y a la tradición de trabajar de manera individual, colocándolos en situación vulnerable ante otros eslabones de las cadenas agrícolas.

Sobre el diseño del PSIA bajo un nuevo paradigma:

El paradigma actual establece la responsabilidad casi exclusiva del gobierno federal de generar las condiciones de mejora sanitaria, ya que se consideran como bienes públicos (sin profundizar si son puros o no), pero un análisis minucioso de los principios de rivalidad y excluibilidad manifiesta que los bienes generados por estas acciones son de carácter público no puro o privados, considerando que se atienden plagas y enfermedades endémicas cuyo beneficio es para segmentos específicos de la sociedad.

De esta manera, el gobierno federal contribuye a generar las condiciones de mejora sanitaria requeridos por los diversos grupos de productores, fortaleciendo la competitividad de las cadenas agropecuarias, acuícolas y pesqueras mexicanas, apoyando también en la reducción de las externalidades negativas que zonas marginales pudieran provocar a las zonas de producción comercial.

Por tanto, bajo un nuevo paradigma, la responsabilidad del gobierno federal se centraría en coadyuvar a la generación de los bienes públicos no puros o privados que demandan los grupos de interés, y corresponde en mayor responsabilidad a los privados enfocar recursos y acciones para obtenerlos, como lo muestran los resultados obtenidos en la Campaña contra Plagas del Aguacatero, donde existe un más adecuado modelo de financiamiento y coparticipación en las actividades entre sector público y privado.

Debido a la persistencia de un paradigma que no es adecuado, se presentan constantemente problemas para la ejecución de las acciones sanitarias, y un problema recurrente y significativo es que el financiamiento de estas acciones depende fuertemente de los recursos federales, ya que los privados no han sido sensibilizados de que para lograr sus objetivos de mejora sanitaria y favorecer su comercialización, requieren de participar en el financiamiento, con lo que se reducirían los problemas operativos que actualmente se presentan al depender en mayor proporción de los recursos públicos.

Bajo este nuevo paradigma de bienes públicos no puros o bienes privados, la intervención del Gobierno Federal está debidamente justificada bajo el objetivo de impulsar la competitividad de las cadenas agroalimentarias, acuícolas y pesqueras, no solamente con subsidios a las acciones necesarias para generar los bienes demandados por los interesados, sino también mediante apoyos a la organización y ejecución de las mismas, a través de normatividad aplicada a las campañas sanitarias, que reduzca las externalidades negativas producidas por la naturaleza de la problemática atendida (plagas y enfermedades), ocasionadas por aquellos individuos que se niegan a realizar dichas actividades en sus predios y que con esto puedan obstaculizar el logro de los fines

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

sanitarios.

También se justifica la intervención del gobierno federal en la ejecución de las acciones apoyando la estructura operativa en los estados, mediante la operación a través de los OAS y con la supervisión de las actividades en campo a fin de que éstas se desarrollen conforme a lo establecido en la normatividad. No obstante, hay que tener en cuenta que dichos OAS deben ser considerados “organismos socios” del gobierno federal para la obtención de los resultados esperados, por lo que es importante contemplar que como entidades privadas, deben tener la libertad de desarrollar su estructura y organización para adaptarse a las condiciones que les rodean, ya que como organismos vivos, es fundamental que se permita su evolución y adaptación a los ambientes en que se desempeñan, los cuales pueden variar sensiblemente de un estado a otro. La burocratización de las estructuras privadas es un aspecto que disminuye sensiblemente su eficiencia y eficacia, ya que es una de las principales dificultades en las alianzas público-privadas, por lo que se debe tener cuidado en evitar caer en estructuras con excesiva burocracia o que favorezcan a determinados grupos de interesados⁶¹. Quizás muchas de las problemáticas que se presentan con los OAS, son debido a que el modelo de relación actual es inadecuado para la operación de las actividades sanitarias en conjunto con organismos privados, que han sido acotados en su funcionamiento a través de un marco normativo diseñado desde la visión gubernamental sin considerar los efectos adversos que esto pudiera estar provocando.

En lo que respecta al Componente de Inocuidad los apoyos van dirigidos a las actividades progresivas de capacitación y asistencia técnica, hasta la certificación y reconocimiento de PBP y SRRC. Aquí también los bienes generados por el Componente se comportan con un carácter privado cuando se enfocan a apoyar la competitividad de las UP para entrar a mercados internacionales, ya que solo productores y exportadores son beneficiarios de la inocuidad de sus productos, no toda la sociedad mexicana. De esta manera, los apoyos del Componente Inocuidad colocados en el PSIA bajo el rubro de subsidios, con operación conjunta entre el SENASICA y los OAS, tendrían un correcto sentido al estar alineados con la estrategia 3.2 del objetivo 3 del Programa Sectorial 2013-2018 en cuanto a elevar la competitividad del sector.

Sin embargo, en esta misma estrategia, en lo que respecta a proteger la salud de la población, las acciones para la inocuidad alimentaria dirigida a productos agropecuarios, acuícolas y pesqueros para los consumidores nacionales, mediante la certificación o reconocimiento de buenas prácticas en las UP es costosa y de lento avance, ya que al no existir incentivos adecuados en los mercados nacionales que compensen las inversiones requeridas para alcanzar y mantener estas certificaciones y reconocimientos, es factible que los productores que aceptan ingresar a estos programas, con el tiempo desistan debido al incremento de sus costos sin un beneficio tangible. Además, los apoyos del Componente Inocuidad no cubren adecuadamente rubros importantes de infraestructura y equipamiento que son requeridos por los productores y que representan uno de los principales obstáculos para la implementación de estas medidas.

Dado que las acciones dirigidas a proteger la salud de la población tienen un carácter de bien público puro, estas deberían ser responsabilidad del SENASICA, bajo un esquema de programas con recursos de ejecución nacional, y no a través del rubro de subsidios como actualmente se programan, y con acciones más transversales que puedan ser aplicadas y cumplidas por la mayoría de los productores rurales. Un ejemplo de este tipo de acciones se observa en el programa de recolección de envases de agroquímicos, apoyado por el SENASICA, en el cual se contribuye a reducir el riesgo de contaminación de los productos agropecuarios al disponer de manera adecuada de los envases de agroquímicos, que de otra manera estarían contaminando suelos y mantos acuíferos de los

⁶¹ Alianzas público-privadas para mejorar la capacidad de MSF: ¿Qué enseñanzas pueden extraerse de este enfoque cooperativo? Documento conjunto del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (STDF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Abril de 2012.

que depende la producción agropecuaria y acuícola.

Otros ejemplos son la campaña denominada BUMA (Buen Uso y Manejo de Agroquímicos) que capacita a los productores en el uso y manejo de agroquímicos para evitar un uso riesgoso de los mismos al ambiente y la salud de los trabajadores agrícolas y de los consumidores y el Programa de Proveedor Confiable que tiene como objetivo certificar la ausencia de Clenbuterol en el ganado bovino de engorda. Este tipo de programas transversales contribuirían en mayor grado a proteger la salud de los consumidores y requerirían de menores requisitos para su participación, haciéndolos más accesibles a los productores, con lo que se ampliaría la cobertura de acciones de inocuidad alimentaria en el país.

5.2 Recomendaciones

Para el diseño actual del PSIA:

Transformar el paradigma en torno al cual se desarrolla el esfuerzo colectivo nacional en materia de inocuidad de los alimentos, en el contexto de las buenas prácticas, considerando transitar de los denominados SRRC a un marco conceptual sólido, claro y formalizado, con los elementos técnicos, científicos y metodológicos de aceptación general a nivel mundial, para dar mayor sustento y certidumbre a las acciones de inocuidad apoyadas por el PSIA.

Modificar el marco legal en materia de inocuidad de los alimentos para adaptarlo con base en la definición del marco conceptual en el cual se debe desempeñar el sector, y definir de manera explícita y clara los criterios y las obligaciones que los productores deben cumplir para recibir su certificado de PBP o reconocimiento de SRRC a fin de dar soporte y claridad a los mecanismos de implementación, certificación y reconocimiento.

Elaborar documentos de carácter normativo en materia de buenas prácticas, utilizando una estructura, lenguaje y metodología de evaluación de la conformidad, conforme a criterios institucionales para eliminar la actual situación de uso discrecional de criterios personales.

Establecer como requisito obligatorio la validación inicial y las revalidaciones anuales de los programas de buenas prácticas, sistemas de manejo de alimentos, incluidos los sistemas HACCP, que hayan sido objeto de reconocimiento, certificación o cualquier otro mecanismo de autorización por cualquier área del SENASICA, y definir los mecanismos específicos y detallados para dichas validaciones, de manera que sea posible corroborar la eficacia de los programas y sistemas implementados en las UP.

Para la implementación

Conducir a través de la Dirección de Planeación y Evaluación del SENASICA una logística para la elaboración de planes estratégicos participativos para todos los proyectos de sanidad, inocuidad e inspección de la movilización en los estados, a fin de que sirvan de orientación en la elaboración de los planes anuales de trabajo.

Mejorar la comunicación con organizaciones de productores mediante el diseño de un programa de difusión y comunicación a través de la Unidad de Comunicación del SENASICA, a fin de difundir con mayor eficacia la importancia de las actividades fitosanitarias y los resultados de la planeación nacional. Esto permitiría fortalecer

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

los resultados en las campañas fitosanitarias y dar mayor certidumbre al mantenimiento de los estatus alcanzados.

Dado que el tema de competitividad en las UP sale del ámbito de responsabilidad de SENASICA, se recomienda a la SAGARPA articular apoyos para incrementar las capacidades y esquemas de organización de los productores, con programas orientados a la comercialización y desarrollo de mercados para pequeños productores. Esto con el fin de apropiarse de un porcentaje mayor de los beneficios que genera la mejora en sanidad e inocuidad alcanzada por las UP agropecuarias, acuícolas y pesqueras.

Ajustar el acuerdo para la aprobación y autorización de órganos de coadyuvancia, de tal forma que fomente la participación de personas físicas y morales en la evaluación de la conformidad, modificando también el marco jurídico-normativo de los esquemas de capacitación de personas autorizadas, para permitir la disponibilidad constante, suficiente y accesible en términos geográficos, de cursos y de técnicos.

Homologar criterios entre el personal autorizado y el personal oficial de la DGIAAP, mediante el desarrollo de talleres conducidos por especialistas que funjan como facilitadores, con la finalidad de evitar las diferencias que actualmente generan problemas. Uno de los aspectos a homologar es el esquema para medir el nivel de avance en la implementación de PBP o SRRC.

Incorporar al Sistema TIF giros de acondicionamiento, procesamiento, almacenamiento y distribución de productos agrícolas, pecuarios y pesqueros que actualmente no comprende, y establecer disposiciones para garantizar la disponibilidad de productos que provengan de UP primaria con PBP certificados o SRRC reconocidos.

Se recomienda articular los apoyos del Componente de Inocuidad con apoyos de otros programas federales como el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas, mediante la inclusión en las Reglas de Operación de éste programa de un párrafo que indique que los productores participantes en esquemas de inocuidad alimentaria podrían ser beneficiados prioritariamente de sus apoyos, para resolver el obstáculo que representan las inversiones necesarias en infraestructura y equipamiento, que son requeridas por los PBP y los SRRC.

Se considera prudente que el SENASICA asuma las atribuciones que tiene asignadas en materia de Calidad, centralizando las funciones específicas, actualmente desvinculadas, bajo un solo mando, dirigiendo sus acciones en dos áreas principales: calidad por atributos (elaboración de estándares, sistemas de clasificación de productos y certificación) y sistemas de gestión (autorización y aprobación).

En PVI internos, se recomienda contar con disponibilidad de personal oficial que tenga la figura jurídica para aplicar los actos de autoridad en la inspección de cargamentos, de tal forma que cumplan efectivamente los convenios en esta materia establecidos con los gobiernos estatales y se reduzca el ambiente de impunidad en la aplicación de sanciones a los infractores.

Concentrar las responsabilidades de certificación en origen, inspección en tránsito y verificación en destino de los cargamentos agropecuarios, en la DGIF, con lo que se mejorará la eficiencia y eficacia de los procesos del sistema de control de la movilización agropecuaria nacional.

Ampliar el esquema de movilización con inspección en origen, flejado de los cargamentos y la verificación en destino, por personal oficial o autorizado. Este permitirá reducir los costos públicos y privados que actualmente se generan bajo el esquema de inspección en tránsito, y facilitará el transporte de cargamentos que cumplen con la normatividad de manera recurrente.

Apoyar con mayor énfasis la estrategia de la inspección itinerante en los estados, mediante la aplicación de recursos federales, para fortalecer la eficiencia y eficacia del control de la movilización agropecuaria nacional en el proceso de inspección.

Reforzar los procedimientos de registro de detecciones de cargamentos irregulares en las bitácoras de trabajo de los PVI para contar con información estadística que permita a la DGIF dimensionar la problemática y diseñar estrategias que inhiban la recurrencia de irregularidades.

Para las Reglas de Operación:

A nivel central, disponer de bases de datos completas, de beneficiarios de los servicios brindados por el Componente Sanidades (hoy PSIA). Para ello, se recomienda incorporar un párrafo en el artículo 415 de las Reglas de Operación del PSIA, en los Lineamientos Generales, que establezca la obligación por parte de los OAS de enviar mensualmente a la Dirección de Planeación y Evaluación de SENASICA, el listado de unidades de producción, nombres de los propietarios, ubicación de los predios y montos aplicados, a fin de que sirva de insumo para los ejercicios anuales de planeación de SENASICA.

Establecer como parte de los criterios de dictaminación de las Reglas de Operación, que los Planes de Trabajo elaborados por las instancias ejecutoras se deberán ajustar a los planes estratégicos desarrollados en los estados, alineados a los Planes Nacionales y validados por el SENASICA, y de acuerdo a los lineamientos específicos establecidos para la elaboración de dichos Planes de Trabajo.

Gestionar ante otras Unidades Responsables de la SAGARPA la articulación de los proyectos sanitarios con programas como el Programa Integral de Desarrollo Rural que enfoque apoyos para mejorar la organización y las capacidades para la comercialización, de productores medianos y pequeños, los cuales les darían herramientas para la mejora de su competitividad y podrían motivar la inversión en el manejo fitosanitario. Esta recomendación incluye añadir un párrafo en el artículo 146 inciso c) de las Reglas de Operación de éste programa, que se refiere a los criterios técnicos y requisitos específicos, para que *“La Comisión Estatal del Componente podrá priorizar los apoyos para productores o grupos de ellos que participen activamente en proyectos del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria y requieran el fortalecimiento de sus capacidades para la comercialización de sus productos en los mercados nacionales e internacionales.”*

Para articular los apoyos del Componente de Inocuidad con apoyos de otros programas federales como el Programa de Concurrencia con las Entidades Federativas y resolver el obstáculo que representan las inversiones necesarias en infraestructura y equipamiento que son requeridas por los PBP y los SRRC se propone a SENASICA gestionar ante las instancias responsables de este programa el incorporar en las ROP del PCEF en su artículo 456 referente a los criterios de dictaminación un numeral V que indique que *“Los proyectos de implementación de sistemas de inocuidad en las UP con productos destinados a mercados nacionales, podrán ser apoyados de manera prioritaria a fin de contribuir con la provisión de alimentos inocuos a la población.”*

Para el diseño del PSIA bajo un nuevo paradigma:

Se recomienda redefinir el paradigma de la participación del SENASICA a la mejora sanitaria, considerando una mayor responsabilidad de los privados en la generación de bienes de carácter público no puro o privado e impulsando una estrategia de sensibilización a los grupos de interés para incrementar su participación en el financiamiento de las acciones sanitarias.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Desarrollar mecanismos alternativos para incrementar el financiamiento privado de las campañas fitosanitarias, de tal forma que los recursos sean suficientes para las acciones de prevención, control y erradicación de las plagas y enfermedades endémicas que atiende el PSIA en su Componente Sanidades y se generen los bienes sanitarios en las cantidades requeridas por los grupos de productores interesados.

Entre estos mecanismos alternativos se propone al SENASICA realizar gestiones para buscar mayores aportaciones de parte de los distintos eslabones de las cadenas agrícolas que son beneficiadas por las campañas fitosanitarias identificando a los líderes de estas cadenas en el proceso de gestión de mayores recursos; otra opción a explorar es la generación de ingresos por la oferta de servicios profesionales alternativos, brindados por personal técnico contratado por los OAS que permita soportar los gastos fijos, particularmente los referentes al salario del personal.

Elaborar conjuntamente entre el SENASICA y los OAS, esquemas de participación bajo la figura de Alianzas Público-Privadas que regulen mediante acuerdos de trabajo la administración y operación tanto de los recursos públicos, como de los privados que se incorporen al financiamiento de las actividades de sanidad e inocuidad en los estados, bajo esquemas que permitan mayor flexibilidad en su aplicación. Considerar la definición de acuerdos para facilitar la adecuación de las estructuras operativas de los OAS a fin de que respondan a las necesidades de sus entornos, tomando en cuenta las condiciones propias de cada entidad federativa, y buscar el equilibrio en las regulaciones a fin de evitar una excesiva burocratización de éstos organismos privados.

Mantener los apoyos del PSIA con un enfoque de fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, acuícolas y pesqueras, incluyendo este enfoque en el objetivo del programa. De esta manera se sugiere transitar progresivamente a la definición y cuantificación de las poblaciones objetivo de los apoyos contenidos en los componentes del PSIA, considerando no sólo los términos de áreas, sino de las Unidades de Producción ubicadas en las mismas.

En cuanto a inocuidad, considerar el tema de la protección a la salud pública como una responsabilidad del SENASICA, que requiere de recursos para programas de ejecución directa y estrategias transversales, con requisitos más simples que los de los PBP o SRCC, y que permitan la participación de un mayor número de productores contribuyendo en mayor medida a la reducción de los riesgos de contaminación de los alimentos producidos en las unidades de producción agrícola, pecuaria, acuícola y pesquera del territorio nacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Aaker, D.A., Kumar, V. y Day, G.S. (2001). Investigación de mercados. 4ª Ed. . México, D. F. : Editorial Limusa S. A. de C. V.
- CIBIOGEM. (2014). Informe anual sobre la situación de los organismos genéticamente modificados en México. 24 de agosto de 2015, de CIBIOGEM Sitio web: <http://www.conacyt.mx/cibiogem/index.php/sistema-nacional-de-informacion/informes>
- Comisión del Codex Alimentarius. (2014). Código internacional recomendado de prácticas - principios generales de higiene de los alimentos. 10 de junio de 2014, de Comisión del Codex Alimentarius Sitio web: https://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsagr_s.htm
- Comité del Sistema Producto Aguacate. (2005). Plan Rector del Sistema Producto Aguacate 2005. Michoacán, México. Comité del Sistema Producto Aguacate A. C.
- Comité del Sistema Producto Algodón. (2012). Plan Rector Nacional del Sistema Producto Algodón 2012. México, D. F. : Comité del Sistema Producto Algodón A. C.
- Comité Nacional del Sistema Producto Mango. (2012). Plan Rector Nacional del Sistema Producto Mango 2012. Comité Nacional del Sistema Producto Mango A. C. Colima, México.
- CONAPO. (2013). Índice Absoluto de Marginación. México, D. F.: Consejo Nacional de Población.
- CONEVAL. (2012a). Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2012. México, D. F. : CONEVAL.
- CONEVAL. (2015a). Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2014. México, D. F. : CONEVAL.
- Elejabarrieta, F. J. e Iñiguez, L. . (1984). Construcción de escalas de actitud tipo Thurst y Likert. 5 de septiembre de 2015, de Universidad Autónoma de Barcelona Sitio web: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/view/6820/6246>
- Financiera Rural. (2014). Panorama del algodón. 29 de agosto de 2015, de SHCP-Financiera Rural Sitio web: [http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Algod%C3%B3n%20\(jun%202014\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Algod%C3%B3n%20(jun%202014).pdf)
- Financiera Rural. (2014a). Panorama del mango. 29 de agosto de 2015, de SHCP-Financiera Rural Sitio web: [http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Mango%20\(jul%202014\).pdf](http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Panoramas/Panorama%20Mango%20(jul%202014).pdf)
- FIRA. (2007). Análisis de Rentabilidad del Ciclo 2006 -2007 y Costos de Cultivo para el Ciclo 2007- 2008. 24 de agosto de 2015, de Dirección de Consultoría en Agronegocios, Dirección Regional Occidente. Sitio web: http://www.fira.gob.mx/Nd/AGUACATE_Michoacan_-_Rentabilidad_2006-2007_Costos_2007-2008.pdf
- García-Bátiz, M. L., V. M. Castillo-Girón. (2012). Análisis de los efectos socioeconómicos de la Gripe aviar en Jalisco 2012. Guadalajara, Jal: Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara.
- Global Food Safety Initiative. (2014). Global food safety conference. 10 de junio de 2014, de GFSI Sitio web: <http://www.mygfsi.com>
- Gobierno de la República Mexicana. (2013). Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. México, D. F. : Gobierno de la República.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

- INEGI. (2007). Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007. Aguascalientes, México: INEGI.
- INEGI. (2011). Balanza Comercial de Mercancías de México, Anuario Estadístico 2014, Exportación en Dólares. Ags, México: INEGI.
- INEGI. (2012). Encuesta Nacional de Victimización de Empresas 2012 . 10 de junio de 2014, de INEGI Sitio web: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/tabdirecto.aspx?s=est&c=32886>
- INEGI. (2013). Anuario de estadísticas por entidad federativa 2012. Aguascalientes, México: INEGI.
- Konow, H.I., Pérez, G. (1990). Método Delphi. En "Métodos y Técnicas de Investigación Prospectiva para la toma de Decisiones". Chile: Editorial Fundación de Est. Prospectivos (FUNTURO).
- Loera Gallardo, J. J. (2014). Ficha Técnica de *Anastrepha ludens* (Lowe.). 25 de agosto de 2015, de SENASICA Sitio web: <http://www.senasica.gob.mx/?doc=19753>
- Macías, M. A. (2011). México en el mercado internacional de aguacate. Revista de Ciencias Sociales XVII (3), 517-532.
- Mestiza R, MJ; Escalante R. (2003). Exportaciones hortofrutícolas mexicanas en el TLCAN: ¿ventaja comparativa?. Cuadernos de Desarrollo Rural (50). http://www.javeriana.edu.co/ier/recursos_user/documentos/revista50/35_62.pdf
- Moctezuma, L.G., Espinosa, G.J.A., Cuevas, R.V., Romero, S.F. y Jolalpa, B.J.L. (2008). Estudio prospectivo al año 2020 sobre la importancia de la calidad de la leche y queso en la cadena agroalimentaria leche en el estado de Hidalgo, México. Revista Mexicana de Agronegocios XII (22), 551-569.
- OCDE. (2007). Estudios de Política Rural OCDE México, 2007. 18 de agosto de 2015, de OCDE Sitio web: <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/39076610.pdf>
- OCDE. (2011). Análisis del extensionismo agrícola en México. París, Francia: OCDE. De OCDE Sitio web: <http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/EXTENSIONISMO/ESTUDIO%20OCDE%20EXTENSIONISMO.pdf>
- Organización Mundial de Comercio (OMC). (2014). Acuerdo sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias. 10 de junio de 2014, de OMC Sitio web: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/sps_s/spsagr_s.htm
- Retes López, R.; Moreno Medina, S.; Denogean Ballesteros, F. G.; Martín Rivera, M.; Ibarra Flores, F. (2015). Análisis de rentabilidad del cultivo de algodón en Sonora. Revista Mexicana de Agronegocios, 36, 1156-1166.
- SAGARPA. (2011). Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA. Publicado en el Diario oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2010 y reformado el 2 de mayo de 2011.
- SAGARPA. (2013). Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México, D. F: SAGARPA.
- SAGARPA. (2014). Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, de la SAGARPA. Publicado en el Diario oficial de la Federación el 18 de diciembre de 2013 y sus reformas del 19 de mayo de 2014.
- SAGARPA. (2015). Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, para el ejercicio fiscal 2015 Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2014

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

- SAGARPA-CONEVAL. (2012). Evaluación de Consistencia y Resultados 2011-2012. Programa de Prevención y Manejo de Riesgos. México, D. F.: SAGARPA-CONEVAL.
- SAGARPA-CONEVAL. (2015). Informe de Evaluación del Diseño. Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria. México, D. F.: SAGARPA-CONEVAL.
- SAGARPA-SENASICA. (1999). Norma Oficial Mexicana NOM-023-FITO-1995 Por la que se establece la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de febrero de 1999. México, D.F.: DOF.
- SAGARPA-SENASICA. (2005). Norma Oficial Mexicana NOM-066-FITO-2002 Especificaciones para el manejo fitosanitario y movilización del aguacate. Publicada el 18 de mayo de 2005 en el Diario Oficial de la Federación. México, D.F.: DOF.
- SAGARPA-SENASICA. (2014). Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-026-FITO-1995 Por la que se establece el control de Plagas del Algodonero. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de noviembre de 2014. México, D.F.: DOF.
- Secretaría de Economía, Dirección General de Industrias Básicas. (2012). Monografía del sector aguacate en México: situación actual y oportunidades de mercado. 30 de agosto de 2015, de Secretaría de Economía. Sitio web: http://www.economia.gob.mx/files/Monografia_Aguacate.pdf
- Secretaría de Economía, Unidad de Inteligencia de Negocios. (2013). Alimentos procesados. México, D. F.: ProMéxico.
- Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología. (2014). Anuario de morbilidad 1984-2014. 10 de junio de 2014, de Secretaría de Salud Sitio web: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>
- SEGOB-SAGARPA. (2013). Bases de Colaboración que en el marco de la Ley de Seguridad Nacional celebran la Secretaría de Gobernación y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. . México, D. F. : Diario Oficial de la Federación.
- SENASICA. (2011). Lineamientos Generales Técnicos y Administrativos previstos en las Reglas de Operación de los Programas de la SAGARPA, para la ejecución de los recursos públicos asignados al Componente Sanidades del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos. México, D. F.: SAGARPA-SENASICA.
- SENASICA. (2013). La Sanidad e Inocuidad en México. 10 de junio de 2014, de SAGARPA-SENASICA Sitio web: <http://www.sagarpa.gob.mx/asuntosinternacionales/Documents/Certificaci%C3%B3n%20Inocuidad.pdf>
- SENASICA. (2013a). Oficios BOO.03.2878/2013 y BOO.02.0385/2013, emitidos por la Dirección General de Inspección Fitozoosanitaria y la Dirección General de Salud Animal, con fecha 15 de agosto de 2013. México, D. F.: DGIF y DGSA.
- SENASICA. (2013b). Oficio Circular SENASICA-DGIF No. 013/2013 de fecha 04 de junio de 2013, dirigido al personal de los PVI federales y a operadores y personal de los PVI internos. México, D. F.: SENASICA-DGIF.
- SENASICA. (2014). Acciones contra el Huanglongbling y su vector en México. Informe de enero de 2014. 24 de agosto de 2015, de SENASICA-DGSV SENASICA-SAGARPA. (2014). Diagnóstico del Programa S-263 de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria 2014. México, D. F.: SENASICA-SAGARPA.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

SENASICA. (2014a). Programa Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria 2013-2018. México, D. F: SENASICA.

Sitio web: <http://senasica.gob.mx/includes/asp/download.asp?IdDocumento=26771&IdUrl=67773&down=true>

SIAP. (2014). Cierre de la producción agrícola por cultivo. 28 de agosto de 2015, de SIAP Sitio web: <http://www.siap.gob.mx/agricultura-produccion-anual>

STDF-BID. (2012). Alianzas público-privadas para mejorar la capacidad de MSF: ¿Qué enseñanzas pueden extraerse de este enfoque cooperativo? Documento conjunto del Fondo para la Aplicación de Normas y el Fomento del Comercio (STDF) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). México, D. F: STDF-BID.

USDA Foreign Agricultural Service. (2014). Mexico Avocado Annual, Mexican Avocado Exports Continue to Grow . Global Agricultural Information Network. GAIN REport No. MW4079. 11/26/2014. USA: USDA.

Valtierra Pacheco, E. (2014). El posible papel de las organizaciones de tercer piso ante el cambio. Foro: Las Organizaciones de Productores de Tercer Piso ante el Cambio. 12 de julio de 2015, de Representación de la FAO en México Sitio web: <http://www.fao.org/docrep/007/AD727S/AD727S00.htm#TOC>

ANEXOS

Anexo 1. Elementos metodológicos

1.1. Enfoque metodológico y temporalidad de la evaluación.

La evaluación de resultados se llevó a cabo bajo un enfoque metodológico que combinó métodos de investigación cuantitativos y cualitativos. Se aplicó el método denominado “Antes-Después”, para el cual se recogieron datos de dos momentos (años 2010 y 2013) sobre el grupo de beneficiarios 2011 del PPMR en su Componente Sanidades. Los cambios cuantitativos observables en las UP se estimaron como la diferencia entre la situación anterior y la situación posterior a la intervención pública. Se realizó el análisis cualitativo de los tres siguientes ámbitos: a) factores de contexto (económicos, sociales, ambientales y tecnológicos) que condicionan (positiva o negativamente) los resultados del PPMR en su Componente Sanidades; b) aspectos del diseño del PPMR en su Componente Sanidades que podrían influir en el tipo de resultados observados; c) características clave de la operación del PPMR en su Componente Sanidades, en cuanto a su coordinación institucional y los mecanismos diseñados para cumplir con sus objetivos, que influyen en los resultados observados (factores de gestión).

En la evaluación se incluyeron los siguientes subcomponentes y conceptos de apoyo:

- Subcomponente Sanidad Vegetal: Campaña contra Plagas del Algodonero, Campaña contra Plagas del Aguacatero, Campaña contra Moscas de la Fruta.
- Subcomponente Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera: Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola.
- Subcomponente Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional: Movilización Nacional por los Puntos de Verificación e Inspección Federal (PVIF) y Puntos de Verificación e Inspección Interna (PVI).

1.2. Información cuantitativa

El análisis cuantitativo consistió en el cálculo de los indicadores de resultados presentados en el capítulo 4, los cuáles se estimaron con datos provenientes de dos fuentes: a) cuestionarios aplicados a beneficiarios de los servicios brindados por cada uno de los subcomponentes; b) registros proporcionados por los OAS, PVI o PVIF.

Método de muestreo para la encuesta a beneficiarios. El marco muestral del PPMR en su Componente Sanidades estuvo conformado por el número de beneficiarios o de embarques inspeccionados, dependiendo del subcomponente. La información para conformar el marco muestral provino de la base de datos oficial de beneficiarios 2011 en los estados, principalmente de los OAS.

Subcomponente Sanidad Vegetal. El muestreo para este subcomponente fue de Tipo Aleatorio Simple, con distribución proporcional por tamaño de Estado y de región fitosanitaria. La muestra se calculó con un Nivel de Confianza de 95% y un Margen de Error del 7%. Los tamaños de muestra se señalan en el Cuadro A.1.2.1.

Cuadro A.1.2.1. Tamaño de muestra del subcomponente Sanidad Vegetal.

Campaña	Submuestra	Tamaño de muestra
Moscas de la Fruta	-	318
Plagas del Aguacatero	UP con superficie cultivada \geq 1 ha	199
	UP con superficie cultivada < 1 ha	124
Plagas del Algodonero	-	195
Total Sanidad Vegetal		836

Con fines de análisis, la muestra de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero se dividió en dos sub muestras, una correspondiente a beneficiarios entrevistados que poseían UP con 1 o más hectáreas cultivadas con aguacatero, y la otra a productores con menos de 1 ha. Los indicadores de resultados se calcularon con la primera sub muestra. Las entidades en las que se levantaron las encuestas fueron las siguientes:

Para la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta: Aguascalientes, Baja California, Chiapas, Chihuahua, Estado de México, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz y Zacatecas.

Para la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero: Michoacán, Jalisco, Estado de México, Nayarit, Morelos y Guerrero.

Para la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Algodonero: Chihuahua, Sonora, Baja California y Tamaulipas.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

La cantidad de datos utilizados para el cálculo varió entre algunos de los indicadores estimados con información de la encuesta a beneficiarios (Cuadro A1.2.2), debido a: la ausencia de cultivo en uno de los dos años; información no proporcionada por el beneficiario porque vendió la producción antes de la cosecha, a un tercero; no se registró volumen comercializado y precios de venta, por tratarse de producto destinado al autoconsumo; y/o exclusión de datos atípicos.

Cuadro A.1.2.2. Datos utilizados para el cálculo de indicadores estimados con información de la encuesta a beneficiarios.

Indicador	Campaña fitosanitaria		
	Moscas de la Fruta	Plagas del Algodonero	Plagas del Aguacatero
TPV de Rendimientos	303	158	199
TPV de Costos Fitosanitarios	298	188	199
TPV de Costos Agrícolas	—	—	178
TPV del Ingreso Neto	—	—	178
Cambio Porcentual en Competitividad	300	165	199

Subcomponente Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera

Cuadro A.1.2.3. Tamaño de muestra del subcomponente Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera.

Subsector	Tamaño de muestra
Inocuidad Agrícola	233
Inocuidad Pecuaria	35
Inocuidad Acuícola	65
Total Inocuidad	333

Para este se diseñó un muestreo de Tipo Aleatorio Simple, con distribución proporcional por tamaño de Estado y de Subsector. La muestra se calculó con un Nivel de Confianza de 95% y un Margen de Error del 7%. Los tamaños de muestra señalan en el Cuadro A1.2.3.

Subcomponente Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional

Para este se diseñó un muestreo de Tipo Aleatorio Simple, con distribución proporcional por tamaño de Estado y de tipo de Punto de Verificación e Inspección. El muestreo fue para determinar el número de encuestas a levantar en los Puntos a

Cuadro A.1.2.4. Tamaño de muestra del subcomponente Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional.

Tipo de punto	Tamaño de muestra
PVIF	262
PVI	262
Total Movilización	524

personas que movilizan embarques agropecuarios regulados. La muestra se calculó con un Nivel de Confianza de 95% y un Margen de Error del 7%. Los tamaños de muestra se presentan en el Cuadro A.1.2.4. En este caso, la información para conformar el marco muestral provino de la base de datos oficial de registros de inspección de cargamentos agropecuarios en las bitácoras de campo 2011 de los PVI y PVIF.

1.3. Información cualitativa

La información cualitativa se obtuvo mediante entrevistas a funcionarios y otros actores que intervienen en la operación de cada uno de los subcomponentes, y a través de la realización de grupos focales con miembros de distintas instancias relacionadas con los conceptos de apoyo.

1.3.1. Entrevistas a funcionarios y otros actores

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a funcionarios u otros actores del ámbito nacional y estatal, involucrados en el diseño u operación del Componente Sanidades, los cuales se enlistan en los cuadros Cuadro A.1.3.1.1 a Cuadro A.1.3.1.5. En el ámbito nacional también se entrevistó al Director de Planeación e Inteligencia Sanitaria, a la Subdirectora de Integración y Evaluación de Programas, y al Subdirector de Seguimiento y Control de Proyectos, de la Dirección de Planeación e

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Inteligencia Sanitaria del SENASICA. La temática incluyó aspectos del contexto, diseño y/o gestión, que afectan el desempeño del Componente.

Cuadro A.1.3.1.1. Funcionarios del ámbito nacional, entrevistados como parte de la Evaluación Nacional de Resultados 2013 del Componente Sanidades, subcomponentes Sanidad e Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional.

Sanidad Vegetal	Inspección de la Movilización
Director General de Sanidad Vegetal (DGSV)	Director General de inspección Fitozoosanitaria (DGIF)
Director de Protección Fitosanitaria (DGSV)	Director de Movilización Nacional (DGIF)
Director del área de Moscas de la Fruta (DGSV)	Subdirector de Cordones (DGIF)
Subdirector de Campañas (DGSV)	Subdirector de Puntos de Verificación Interna (DGIF)
Subdirector de Operaciones de Campo Moscafrut Norte (DGSV)	Gerente de Operaciones del Organismo Nacional de Certificación y Verificación Agroalimentaria, A. C.
Subdirector de Operaciones de Campo Moscafrut Centro sur (DGSV)	Coordinador General del Organismo Nacional de Certificación Avícola , A.C.
Jefe de Departamento de Plagas de Importancia Económica (DGSV)	Coordinadora de Movilización de Productos y Subproductos, del Organismo de Certificación de Establecimientos TIF, A.C.
Coordinadora Nacional de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero (DGSV)	
Subdirector de Organización y Concertación	
Jefa de Departamento de Organismos Auxiliares	

Cuadro A.1.3.1.2. Funcionarios del ámbito nacional, entrevistados como parte de la Evaluación Nacional de Resultados 2013 del Componente Sanidades, subcomponentes Inocuidad.

Inocuidad	Inspección de la Movilización
Director General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuicola y Pesquera (DGIAP)	Subdirector de Certificación y Reconocimiento
Directora de Servicios y Certificación Pecuaria (DGSA)	Subdirector de Monitoreo y Vigilancia de Contaminantes y Residuos Tóxicos
Director de Establecimientos Tipo Inspección Federal (DGIAP)	Subdirector de Autorización y Aprobación de Organismos de Coadyuvancia
Subdirector de Dictaminación y Certificación de Establecimientos TIF	Director Operativo del Organismo de Certificación de Establecimientos TIF
Subdirector de Supervisión Nacional de Establecimientos TIF	Organismo de Certificación de Establecimientos TIF, A.C. (OCETIF)
Subdirector de Regulación, Inspección, Verificación y Seguimiento de Establecimientos TIF	Director General del Organismo Nacional de Certificación y Verificación Agroalimentaria, A.C. (CVA)
Directora de Inocuidad Agroalimentaria, Operación Orgánica y Plaguicidas de Uso Agrícola (DGIAP)	Coordinador General del Organismo Nacional de Certificación Avícola (ONCA)
Subdirector de Verificación e Inspección Federal	Director de Certificación de la Organización Mexicana de Certificación Ganadera y Alimentaria, A.C. (OMECEGA)

Cuadro A.1.3.1.3. Actores del ámbito estatal, relacionados con el diseño u operación del subcomponente Sanidad Vegetal, que fueron entrevistados como parte de la Evaluación Nacional de Resultados 2013.

Nombre del Puesto o responsabilidad	Entidad				
	SLP	Gro.	Chih	Jal	Mich
Delegado de SAGARPA	1	1	1	1	1
Subdelegado Agropecuario	1	1	1	1	1
Jefe de Programa de Sanidad Vegetal	1	1	1	1	1
Jefe de Programa de Salud Animal	1	1	1	1	1

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Director o responsable de Sanidad Vegetal en el Gobierno del Estado	1	1	1	1	1
Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESV)	1	1	1	1	1
Gerente del CESV	1	1	1	1	1
Coordinador de la Campaña Nacional contra las Moscas de la Fruta del CESV		1	1	1	
Coordinador de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Algodonero del CESV			1		
Coordinador de la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero del CESV				1	1
Presidentes de Juntas Locales de Sanidad Vegetal	2	2	2	2	2
Profesionales fitosanitarios aprobados por SENASICA, en la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta	3	3		1	
Profesional fitosanitario aprobado por SENASICA, en la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero				2	2
Terceros especialistas fitosanitarios que emiten Certificados Fitosanitarios de Movilización Nacional conforme a la NOM-075-FITO-1997	1	2			
Terceros Especialistas Fitosanitarios que verifican y certifican las medidas fitosanitarias (en campo y despepitadoras) especificadas en la NOM 026 FITO 1995			2		
Terceros especialistas fitosanitarios que emiten Certificados Fitosanitarios de Movilización Nacional conforme a la NOM-026-FITO-1995			2		
Productores beneficiarios de la Campaña Nacional contra Moscas de la Fruta	3	3			
Responsables de Empacadoras de Aguacate				1	1
Responsables de Despepitadoras de Algodón			2		
Responsables de Empacadoras de Mango		2			

Cuadro A.1.3.1.4. Actores del ámbito estatal, relacionados con el diseño u operación del subcomponente Inocuidad, que fueron entrevistados como parte de la Evaluación Nacional de Resultados 2013.

Nombre del Puesto o responsabilidad	Entidad				
	Son	Camp	Gto	Mich	Méx
Delegado de SAGARPA	1	1	1	1	1
Subdelegado Agropecuario	1	1	1	1	1
Jefe de Programa de Sanidad Vegetal	1	1	1	1	1
Jefe de Programa de Salud Animal	1	1	1	1	1
Director o responsable de Inocuidad en el Gobierno del Estado	1	1	1	1	1
Presidente del Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESV)	1	1		1	1
Gerente del CESV	1	1	1	1	1
Coordinador de Inocuidad Agrícola del CESV	1	1	1	1	1
Profesional aprobado en Inocuidad Agrícola	1	1	1	1	1
Gerente del Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria (CEFPP)	1	1	1	1	1
Propietario o Responsable de Unidad de Producción Agrícola con Sistemas de Reducción de Riesgos	2		2	2	
Propietario o Responsable de Unidad de Producción Pecuaria con implementación de PBP			2		
Coordinador de Inocuidad Pecuaria en el CEFPP	1	1	1	1	1
Profesional Aprobado en Inocuidad Pecuaria	1	1	1	1	1
Gerente del Comité Estatal de Sanidad Acuícola(CESA)	1	1		1	1
Responsable de Inocuidad Acuícola en el CESA	1	1		1	1
Profesional Aprobado en Inocuidad Acuícola	1	1		1	1

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro A.1.3.1.5. Actores del ámbito estatal, relacionados con el diseño u operación del subcomponente Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional, que fueron entrevistados como parte de la Evaluación Nacional de Resultados 2013.

Nombre del Puesto o responsabilidad	Entidad				
	Tab	Nay	Gto	Qro	Chih
Delegado de SAGARPA	1	1	1	1	1
Subdelegado Agropecuario	1	1	1	1	1
Jefe de Programa de Sanidad Vegetal	1	1	1	1	1
Jefe de Programa de Salud Animal	1	1	1	1	1
Responsable de Control de Movilización en el Gobierno del Estado	1	1	1	1	1
Gerente del CESV	1	1	1	1	1
Responsable de Control de Movilización en el CESV	1	1	1	1	1
Gerente del Comité Estatal de Fomento y Protección Pecuaria (CEFPP)	1	1	1	1	1
Personal Oficial para Inspección en PVIF (1 en Tabasco)	1				
Personal Estatal para Inspección en PVI (4 PVI por estado)	4	4	4	4	4
Personal del OAS para Inspección en PVI (4 PVI por estado)	4	4	4	4	4
Responsable de Centro de Certificación Fitosanitaria (3 en cada estado)	3	3	3	3	3
Responsable de Centro de Certificación Zoonosanitaria (3 en cada estado)	3	3	3	3	3

1.3.2. Grupos focales

Se realizaron siete grupos focales con actores involucrados en la gestión u operación de los subcomponentes del Componente Sanidades, contemplados en la evaluación (Cuadro A.1.3.2.1). La temática incluyó aspectos del contexto, diseño y gestión, que afectan el desempeño del Componente.

Cuadro A.1.3.2.1. Grupos focales realizados como parte de la Evaluación Nacional de Resultados 2013 del Componente Sanidades.

Actores participantes en el Grupo Focal	Número de asistentes	Entidad en la que se realizó
Profesionales fitosanitarios autorizados en la Campaña contra Moscas de la Fruta	10	Chiapas
Responsables de Empaques de mango (Campaña contra Moscas de la Fruta)	5	Chiapas
Presidentes de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal en las que se operó la Campaña contra Moscas de la Fruta	6	Chiapas
Jefes de Programa de Sanidad Vegetal de las Delegaciones de la SAGARPA (Campañas Fitosanitarias e Inocuidad Agrícola)	5	Guanajuato
Responsables de Inocuidad de Organismos Auxiliares de Sanidad (OAS)	9	Guanajuato
Personal de los PVI estatales	12	Guanajuato
Presidentes de las Juntas Locales de Sanidad Vegetal en las que se operó la Campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero	6	Michoacán

1.3.3. Medición de actitudes

Con el propósito de evaluar el grado de acuerdo de un grupo de beneficiarios del subcomponente inocuidad agropecuaria, acuícola y pesquera 2011, sobre la motivación, condiciones y efectos de las acciones de inocuidad que llevan a cabo, se incluyó dentro de la encuesta un espacio destinado a medir sus actitudes. Las actitudes son estados mentales que los individuos utilizan para estructurar la forma en que perciben su entorno y para guiar la manera en que responden a él. Generalmente se acepta que existen tres componentes relacionados en una actitud: cognoscitivo, afectivo y un componente de intenciones o de acciones, cada uno de los cuales proporciona una comprensión diferente del contenido de la actitud de

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

una persona⁶². Se suele aceptar que la actitud constituye una predisposición organizada para pensar, sentir, percibir y comportarse ante un objeto. El componente cognitivo incluye las creencias con respecto a un objeto; el componente afectivo se refiere al grado de “agradabilidad” hacia el objeto; y el componente comportamental “controla” el comportamiento del individuo hacia el objeto⁶³. L.L. Thurstone se ocupó de estudiar el problema de cómo medir las actitudes. Publicó en 1928 el artículo “Las Actitudes pueden medirse”, considerando a la opinión como la expresión verbal de la actitud². Para 1932, R. Likert desarrolló un método de calificaciones sumadas para la medición de actitudes. La escala de Likert es una de las más utilizadas con este propósito, considerando las actitudes como un *continuum* que va de lo favorable a lo desfavorable y utiliza enunciados o proposiciones².

Para el desarrollo del estudio, se diseñó un cuestionario en hoja de cálculo Excel, integrado por 21 enunciados redactados a manera de proposiciones (Cuadro A.1.3.3.1). Cada enunciado se refirió a algún planteamiento referente a la intervención de los beneficiarios en la cadena productiva de la que forma parte.

Cuadro A.1.3.3.1. Enunciados utilizados para la medición de actitudes entre beneficiarios 2011

1	a. Me dedico a actividades acuícolas para producir especies acuáticas o productos de ellas y/o realizo un proceso de transformación de las mismas*
2	b. La forma en que produzco, las cantidades de especies acuáticas o productos y cómo las comercializo, corresponde a una tradición*
3	c. La producción acuícola es importante porque es una importante fuente de proteína de la alimentación humana*
4	d. Mi actividad es importante porque produzco alimentos con las características que el mercado exige
5	e. La inocuidad es un atributo de los alimentos que no tiene ninguna utilidad
6	f. Los requisitos de inocuidad de los alimentos sólo hacen más difícil la producción
7	g. Los consumidores de alimentos están interesados en cómo se producen, transforman y comercializan los alimentos que consumen
8	h. El gobierno es el único responsable de la inocuidad de los alimentos
9	i. A los consumidores no les interesa si un alimento es seguro para su salud
10	j. Los empacadores y procesadores de los productos acuícolas son los únicos responsables de su inocuidad
11	k. La inocuidad de los alimentos tiene como principal objetivo contribuir a la salud de los consumidores
12	l. El consumo de alimentos inocuos no tiene ninguna relación con la salud de quienes los consumen
13	m. La inocuidad de los alimentos es responsabilidad de todos quienes participamos en su producción, transformación y distribución
14	n. Producir con atributos de inocuidad requiere hacer más inversiones en mi UP
15	o. Los mercados habituales a los que destino mi producción no me exigen atributos de inocuidad
16	p. Producir con atributos de inocuidad no afecta los costos en el sistema de producción de mi UP
17	q. Existen mercados a los que no he podido entrar por no cumplir los requisitos de inocuidad de los alimentos que establecen
18	r. Producir con atributos de inocuidad no me ofrece ninguna ventaja para la comercialización de mis productos
19	s. Los productos con atributos de inocuidad son recompensados con mejores precios en los mercados
20	t. La producción con atributos de inocuidad me facilita no recurrir a intermediarios innecesarios
21	u. Al contar con productos con atributos de inocuidad puedo entrar a mercados más exigentes

*Estos enunciados se redactaron de acuerdo al subsector al que pertenecen los beneficiarios encuestados

Los encuestados accedieron a enunciados seguidos de una serie de categorías, representada en una escala de Likert, para indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con esas proposiciones (Figura A1.3.3.1).

⁶² Aaker, D.A., Kumar, V. y Day, G.S.2001. Investigación de mercados. 4ª Ed. México: Editorial Limusa, S.A. de C.V. 776 pp.

⁶³ Elejabarrieta, F. J. e Iñiguez, L. 1984. Construcción de escalas de actitud tipo Thurst y Likert. Universidad Autónoma de Barcelona. p. 46. Consultado 5 de septiembre 2015]. Disponible en la World Wide Web: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/view/6820/6246>

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Figura A1.3.3.1. Escala de Likert

Escala de Likert
(Grado de acuerdo o desacuerdo)
Totalmente de acuerdo=1, De acuerdo=2, Ni de acuerdo ni en desacuerdo=3, En desacuerdo=4, Totalmente en desacuerdo=5

Como parámetro de medición de la tendencia central se utilizó la mediana, mientras que en el caso de la dispersión, se utilizó el RIC, obtenidos mediante el procesamiento de los datos en hoja de cálculo Excel. Los criterios básicos para determinar el consenso del grupo en torno a un enunciado, en cada una de las rondas, fueron: el registro de RIC ≤ 1 entre las opiniones vertidas por el grupo y cuando una o dos de las cinco categorías de la escala acumularan al menos el 75 % de las preferencias de los expertos, en un rango de franco acuerdo o desacuerdo. En este sentido, empíricamente están aceptados los valores de 60 a 70 %, como se puede ver en los artículos citados.^{64,65} Así mismo, se estableció como criterio de priorización el registro de RIC = 0 en la opinión grupal. Los resultados se presentan en el Cuadro A.1.3.3.2.

Cuadro A.1.3.3.2. Resultados de la medición de actitudes de los beneficiarios 2011 del subcomponente inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera

Enunciado	Distribución de frecuencias					Mediana	Q1	Q2	Q3	Rango intercuartil
	1	2	3	4	5					
1	117	180	7	16	7	2	1	2	2	1
2	62	129	24	80	32	2	2	2	4	2
3	176	141	6	3	1	1	1	1	2	1
4	143	165	13	3	3	2	1	2	2	1
5	23	25	23	148	108	4	4	4	5	1
6	14	52	37	147	77	4	3	4	4	1
7	80	169	46	25	7	2	2	2	2	0
8	7	32	40	171	77	4	4	4	4	0
9	18	37	33	163	76	4	3	4	4	1
10	31	37	38	173	48	4	3	4	4	1
11	120	174	16	15	2	2	1	2	2	1
12	16	38	23	174	76	4	4	4	4	0
13	158	143	13	13	0	2	1	2	2	1
14	109	145	36	28	9	2	1	2	2	1
15	21	82	45	96	83	4	2	4	5	3
16	21	54	37	150	65	4	3	4	4	1
17	29	74	37	110	77	4	2	4	4	2
18	25	55	55	113	79	4	3	4	4	1
19	89	123	36	64	15	2	1	2	3	2
20	52	161	40	63	11	2	2	2	3	1
21	139	150	22	14	2	2	1	2	2	1

⁶⁴ Konow, H.I., Pérez, G. 1990. Método Delphi. En "Métodos y Técnicas de Investigación Prospectiva para la toma de Decisiones". Ed. Fundación de Est. Prospectivos (FUNTURO) U. de Chile 1990.113 pp. http://www.avizora.com/publicaciones/comunicacion/textos/0077_metodo_delphi.htm

⁶⁵ Moctezuma, L.G., Espinosa, G.J.A., Cuevas, R.V., Romero, S.F. y Jolalpa, B.J.L. 2008. Estudio prospectivo al año 2020 sobre la importancia de la calidad de la leche y queso en la cadena agroalimentaria leche en el estado de Hidalgo, México. Revista Mexicana de Agronegocios. Enero-Junio, año/vol. XII, número 022. Torreón, México. pp.551-569.

Anexo 2. Estadísticas de producción, valor y exportaciones agrícolas



Figura A2.1 Superficie cosechada y valor de la producción de aguacate en México en la década 2002-2012.

Fuente: SIAP, 2012. Elaboración propia

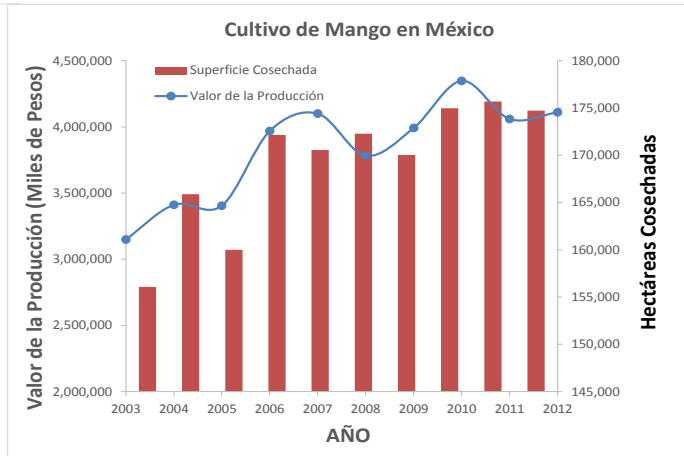


Figura A2.2. Superficie cosechada y valor de la producción de mango en México en la década 2002-2012.

Fuente: SIAP, 2012. Elaboración propia.

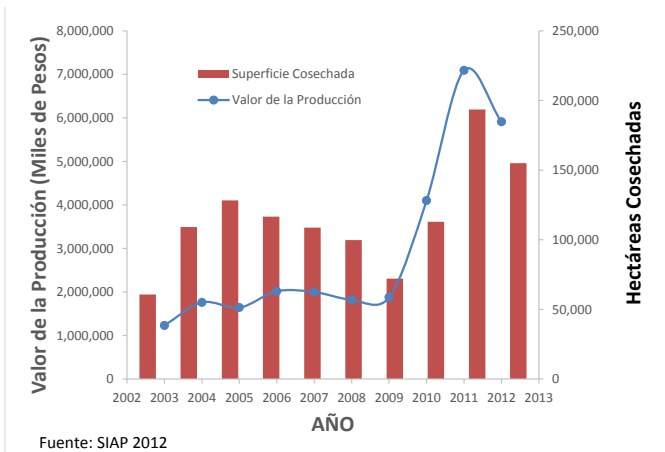


Figura A2.3. Superficie cosechada y valor de la producción de algodón en México en la década 2002-2012.

Fuente: SIAP, 2012. Elaboración propia

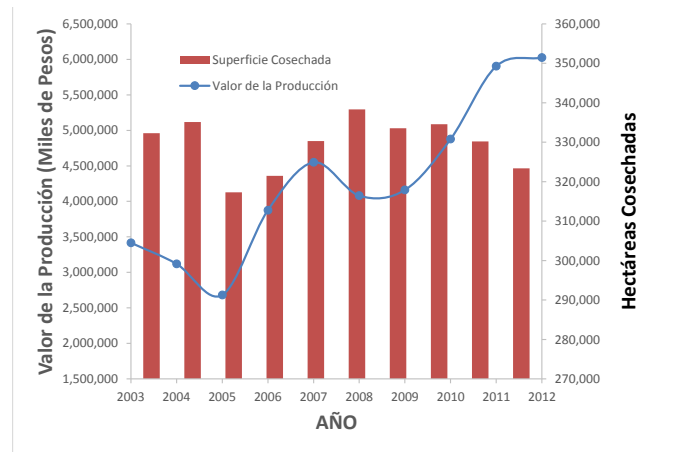


Figura A2.4. Superficie cosechada y valor de la producción de naranja en México en la década 2002-2012.

Fuente: SIAP, 2012. Elaboración propia.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

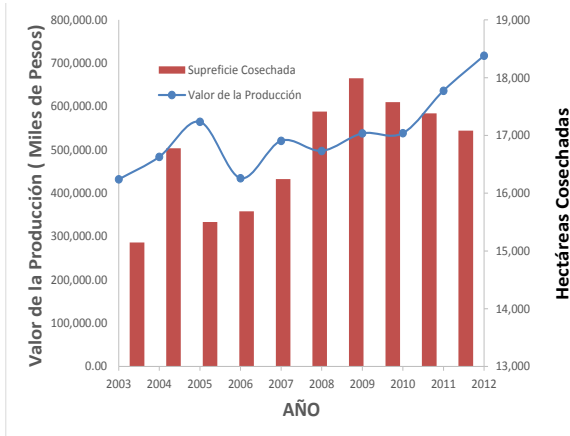


Figura A2.5. Superficie cosechada y valor de la producción de toronja en México en la década 2002-2012.

Fuente: SIAP, 2012. Elaboración propia.

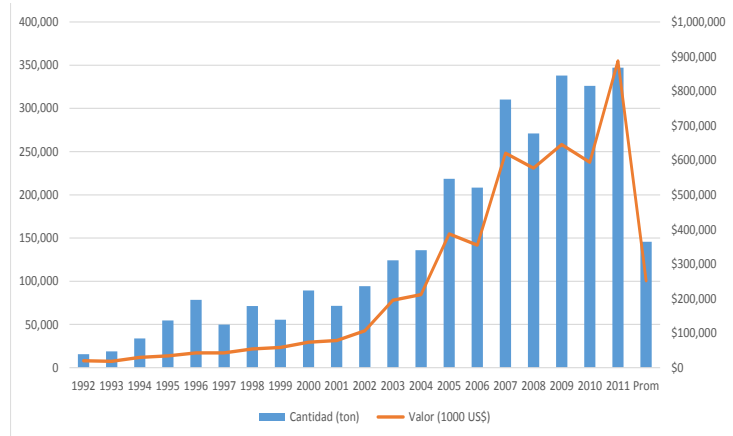
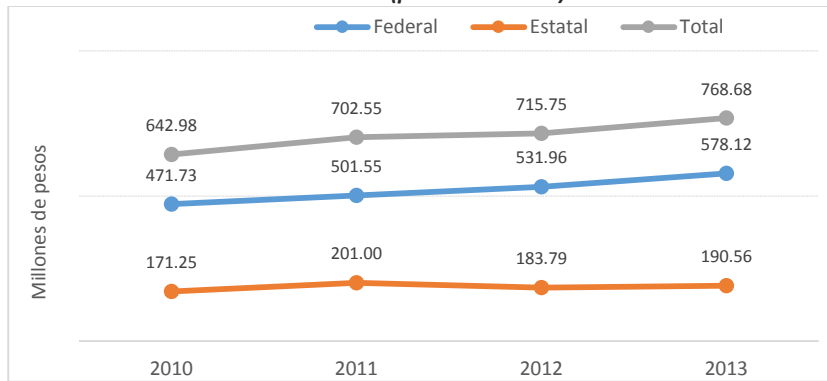


Figura A2.6. Comportamiento de la exportación de aguacate mexicano en el período 1992-2011.

Fuente: FAO STAT 2014. Elaboración propia

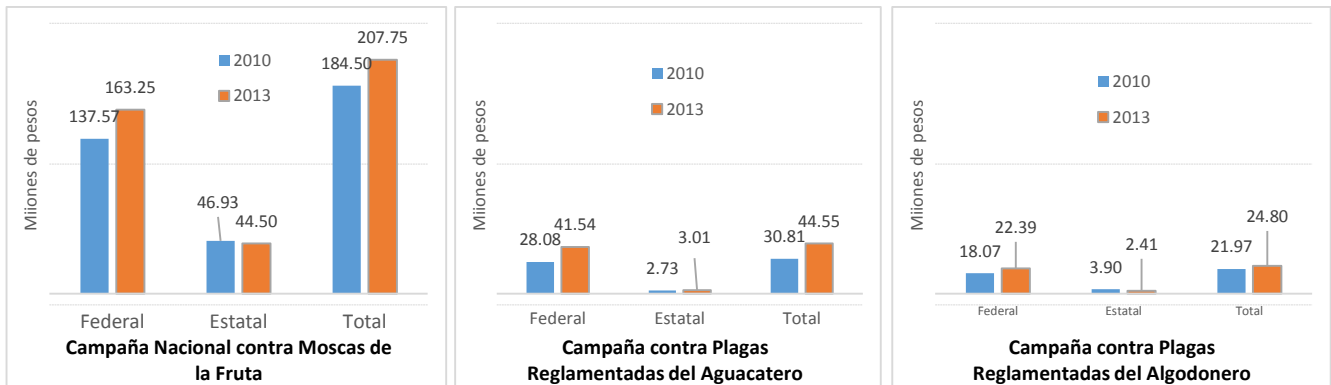
Anexo 3. Presupuestos de sanidad e inocuidad

Figura A3.1. Presupuesto del Subcomponente Sanidad Vegetal en el período de Evaluación (pesos corrientes)



Fuente: SENASICA, 2014. Elaboración propia.

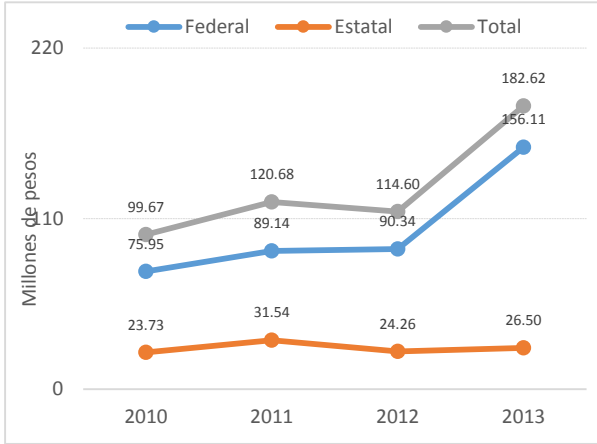
Figura A3.2. Presupuesto de las campañas fitosanitarias contempladas en la evaluación, en 2010 y 2013 (pesos corrientes).



Fuente: SENASICA, 2014. Elaboración propia.

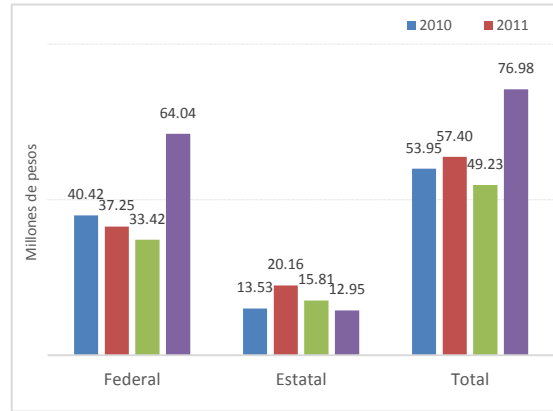
Evaluación Nacional de Resultados 2013 Componente Sanidades

Figura A3.3. Presupuesto del subcomponente Inocuidad en el período de evaluación (pesos corrientes).



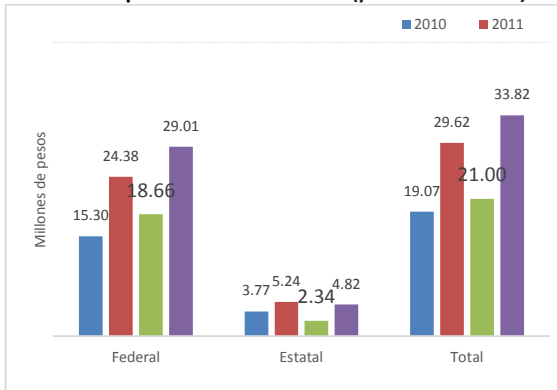
Fuente: SENASICA, 2014. Elaboración propia.

Figura A3.4. Presupuesto para proyectos de Inocuidad Agrícola en el período de evaluación (pesos corrientes).



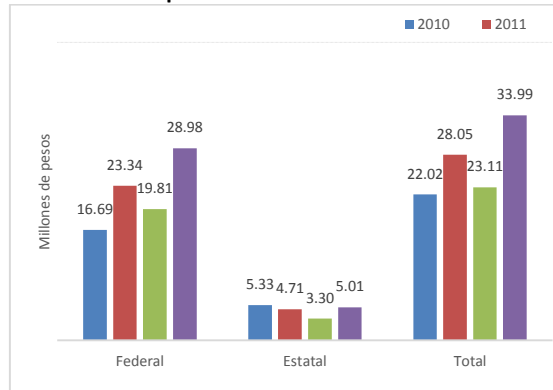
Fuente: SENASICA, 2014. Elaboración propia.

Figura A3.5. Presupuesto para proyectos de Inocuidad Pecuaria en el período de evaluación (pesos corrientes).



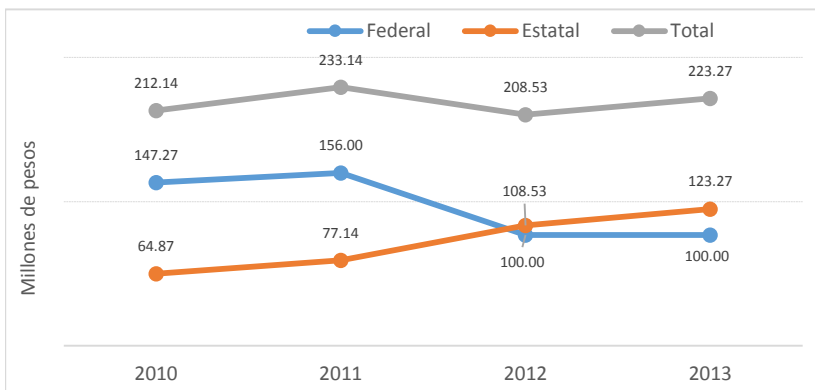
Fuente: SENASICA, 2014. Elaboración propia.

Figura A3.6. Presupuesto para proyectos de Inocuidad Acuicola en el período de evaluación.



Fuente: SENASICA, 2014. Elaboración propia.

Figura A3.73. Presupuesto del Subcomponente Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional en el período de evaluación (pesos corrientes).



Fuente: SENASICA, 2014. Elaboración propia.

Anexo 4. Caracterización de UP y beneficiarios

4.1. Caracterización de UP y beneficiarios del subcomponente Sanidad Vegetal

Cuadro A4.1.1. Características de los beneficiarios del subcomponente Sanidad Vegetal, entrevistados.

Característica	Nivel	% de beneficiarios de cada campaña, que presentan la característica		
		Moscas de la fruta	Plagas del Algodonero	Plagas del Aguacatero
Tipo de beneficiario	<i>Persona física</i>	99.69	92.31	98.52
	<i>Persona moral</i>	0.31	7.69	1.49
Habla lenguas indígenas	<i>No</i>	43.22	98.89	93.47
	<i>Sí</i>	56.78	1.11	6.53
Edad	<i>Menor de 40 años</i>	6.94	27.22	21.11
	<i>De 41 a 60 años</i>	46.37	51.11	39.70
	<i>Mayor de 60 años</i>	46.69	21.67	39.20
Nivel de estudios	<i>Sin escolaridad</i>	11.67	2.78	11.06
	<i>Primaria trunca o completa</i>	62.46	37.22	44.22
	<i>Secundaria trunca o completa</i>	19.56	25.56	22.61
	<i>Preparatoria o superior</i>	6.31	34.44	22.11

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

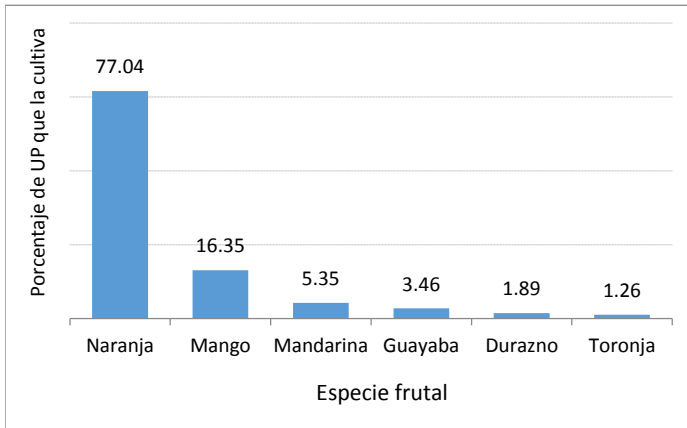
Cuadro A4.1.2. Características de las UP encuestadas, que fueron beneficiadas por el subcomponente Sanidad Vegetal.

Características	Nivel	% de UP beneficiarias de la campaña, que presentan la característica		
		Moscas de la fruta	Plagas del Algodonero	Plagas del Aguacatero
Tamaño de la UP	<i>1 hectárea o menos</i>	20.13	5.64	65.84
	<i>1.1 - 5.0 hectáreas</i>	51.26	12.31	19.80
	<i>5.1 - 10.0 hectáreas</i>	17.30	27.18	8.42
	<i>10.1 - 20.0 hectáreas</i>	6.29	27.18	3.96
	<i>Más de 20 hectáreas</i>	5.03	27.69	1.98
Tenencia de la tierra	<i>Ejidal/comunal</i>	64.31	33.61	57.01
	<i>Privada</i>	35.69	40.57	41.59
	<i>Rentada</i>	0.00	25.41	1.40
	<i>Otro tipo de propiedad</i>	0.00	0.41	0.00
Régimen hídrico	<i>Riego</i>	27.00	100.00	36.32
	<i>Temporal</i>	73.00	0.00	63.68

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

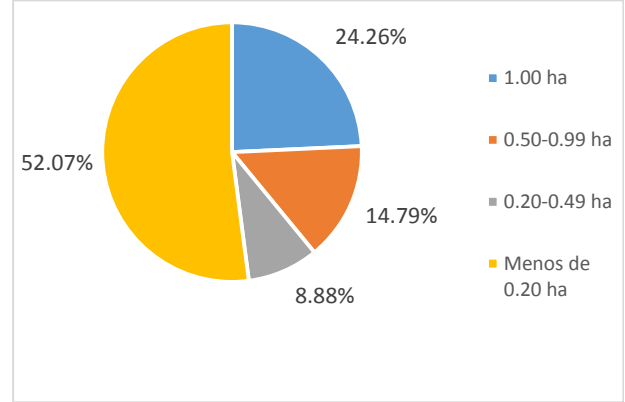
Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Figura A4.1.1. Porcentaje de las UP encuestadas, beneficiarias de la Campaña contra Moscas de la Fruta, en las que se cultiva la especie frutal indicada.



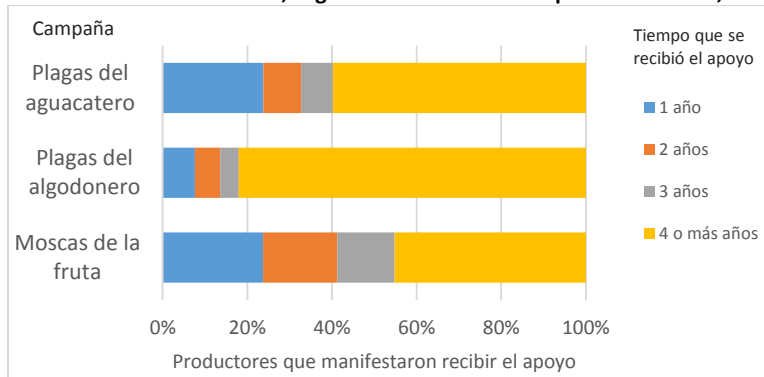
Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Figura A4.1.2. Porcentaje de beneficiarios de la Campaña contra Plagas del Aguacatero encuestados, que poseen una hectárea o menos de cultivo.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Figura A4.1.3. Porcentaje de productores que reconocieron haber recibido apoyo de las campañas fitosanitarias seleccionadas, según el número de años que lo recibieron, hasta 2011.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Evaluación Nacional de Resultados 2013 Componente Sanidades

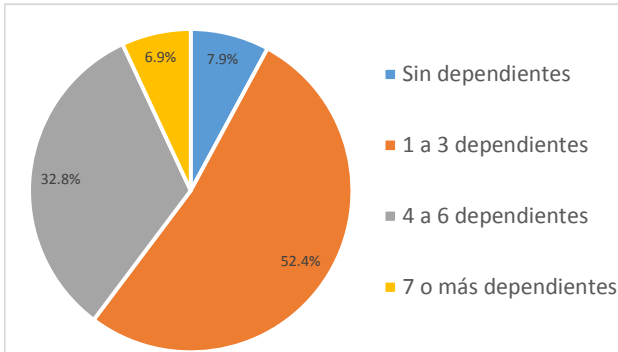


Figura A4.1.4. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Moscas de la Fruta, según la cantidad de dependientes económicos que tienen.

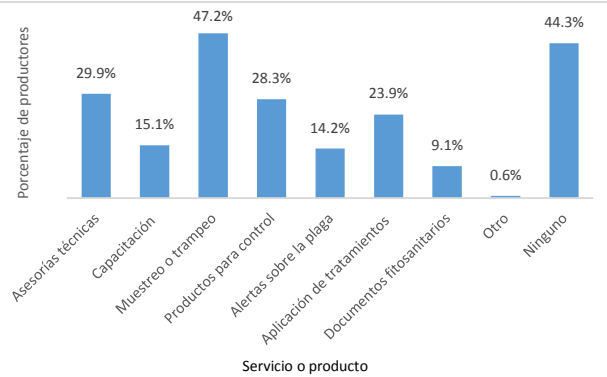


Figura A4.1.5. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Moscas de la Fruta, según los servicios o productos que reconocen haber recibido.

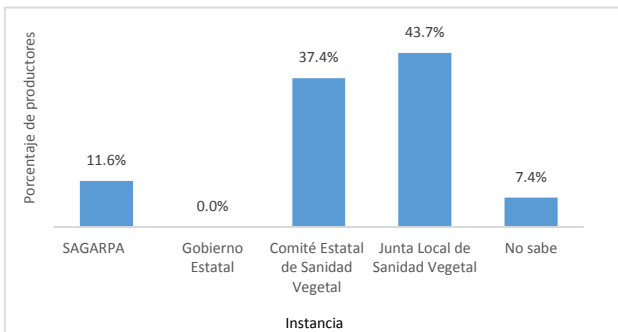


Figura A4.1.6 Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Moscas de la Fruta, según las instancias que identifican como proveedoras de los apoyos recibidos.

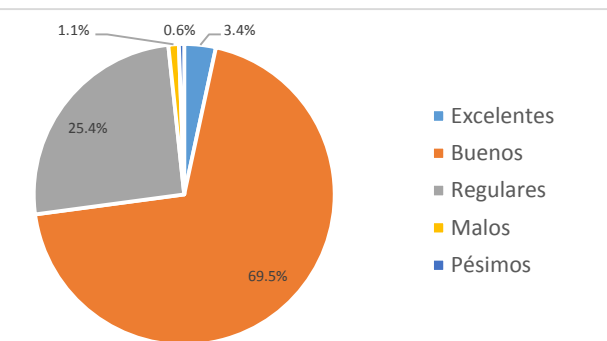


Figura A4.1.7. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Moscas de la Fruta, según la calidad con la que califican los servicios o productos recibidos.

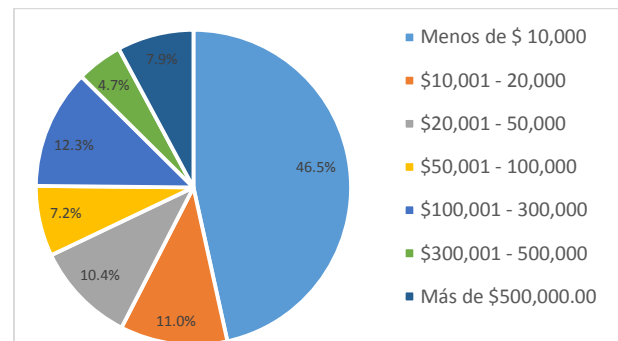


Figura A4.1.8. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Moscas de la Fruta, según sus ingresos totales (pesos) dentro de la UP en 2013.

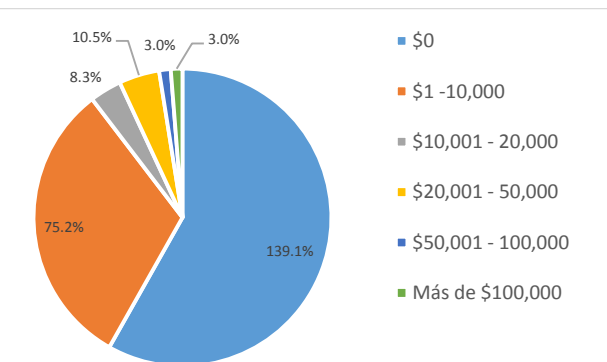


Figura A4.1.9. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Moscas de la Fruta, según sus ingresos totales (pesos) fuera de la UP en 2013.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

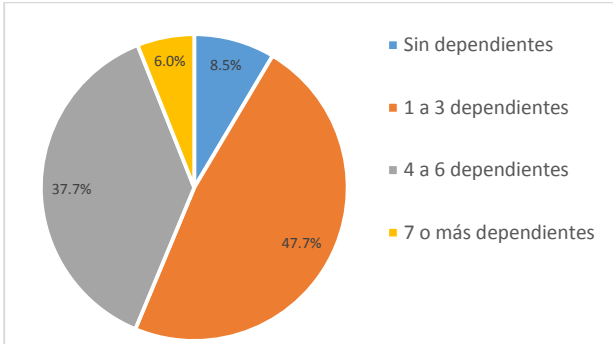


Figura A4.1.10. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, según la cantidad de dependientes económicos que tienen.

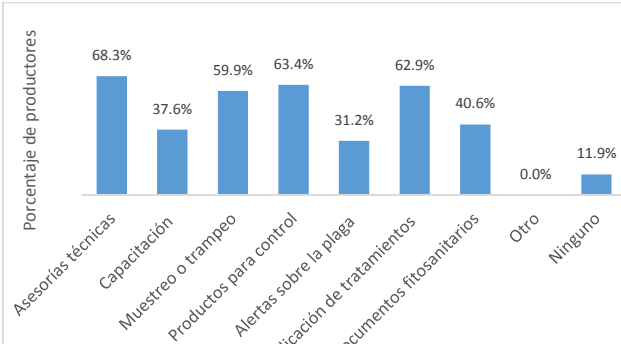


Figura A4.1.11. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, según los servicios que reconocen haber recibido.

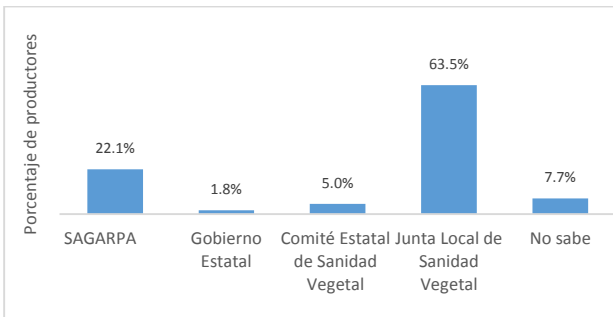


Figura A4.1.12. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, según las instancias que identifican como proveedoras de los servicios o productos recibidos.

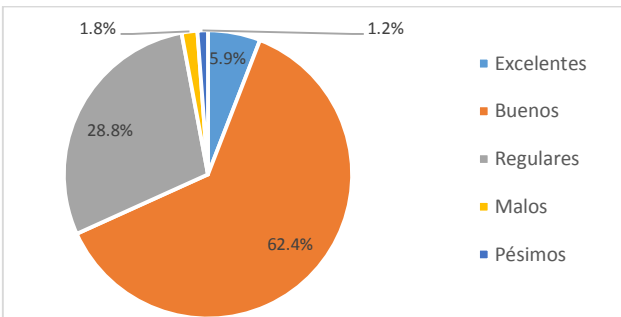


Figura A4.1.13. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, según la calidad con la que califican los productos o servicios recibidos.

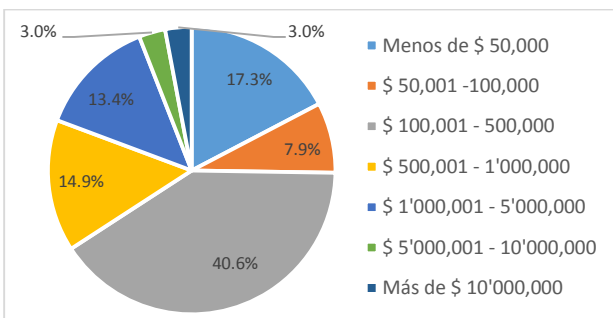


Figura A4.1.14. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, según sus ingresos totales (pesos) dentro de la UP en 2013.

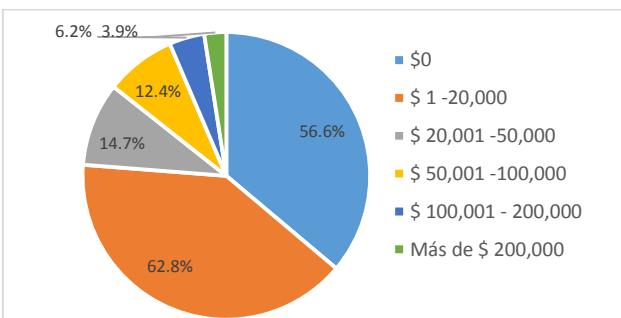
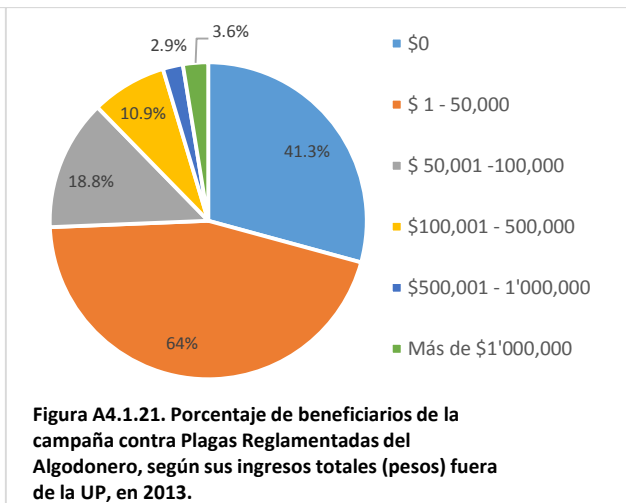
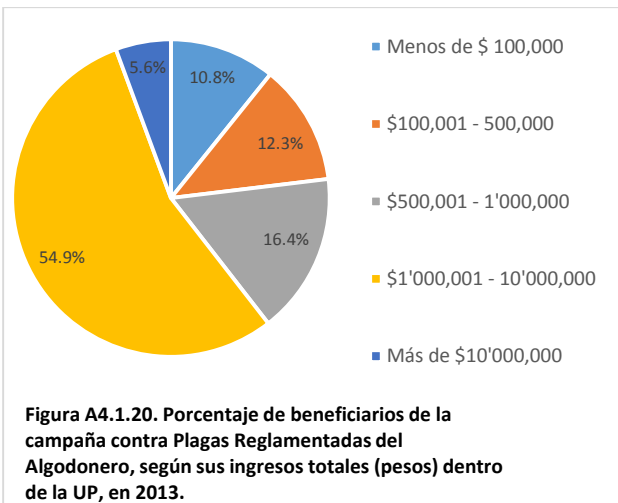
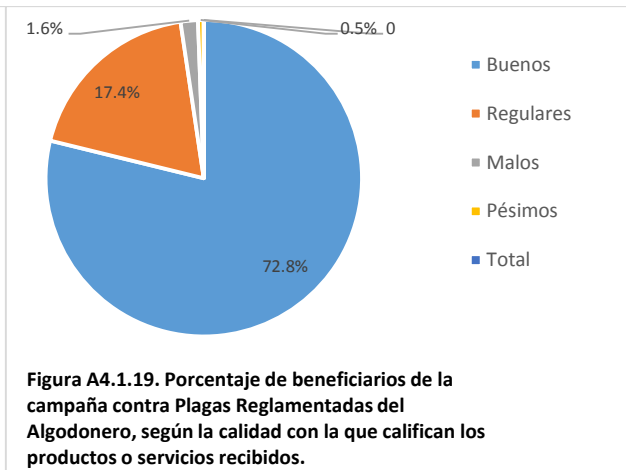
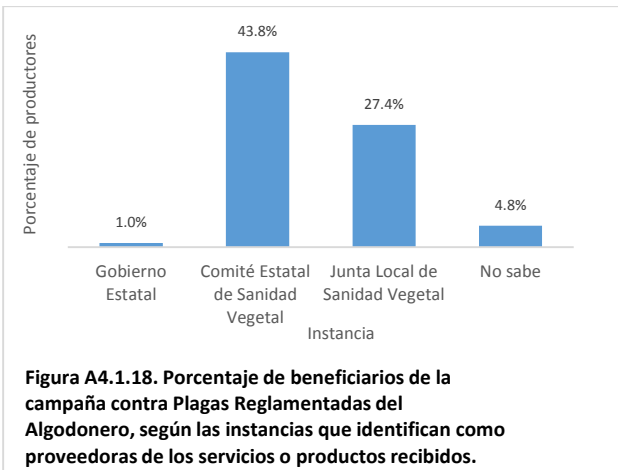
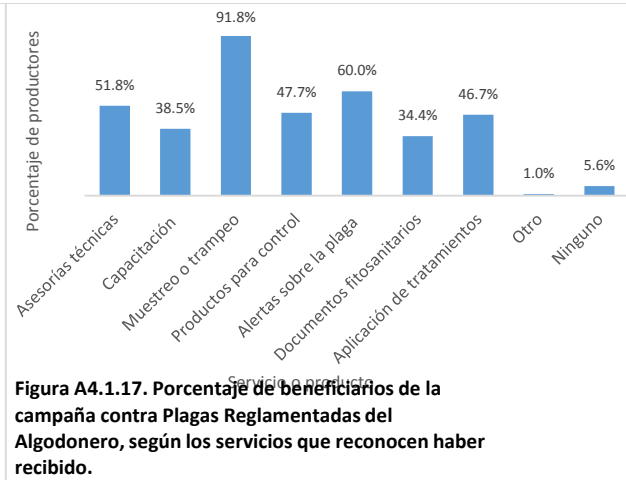
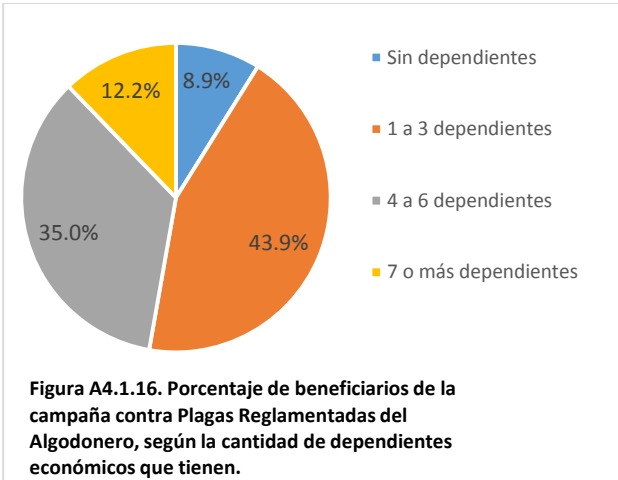


Figura A4.1.15. Porcentaje de beneficiarios de la campaña contra Plagas Reglamentadas del Aguacatero, según sus ingresos totales (pesos) fuera de la UP en 2013.

Nota: las figuras con información de la campaña contra Plagas reglamentadas del Aguacatero corresponden a UP con superficie cultivada de 1 o más hectáreas.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades



Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

4.2. Caracterización de UP y beneficiarios del subcomponente Inocuidad

Cuadro A4.2.1. Principales productos en las UP Agrícola encuestadas

Producto principal	N° de UP	%
Guayaba	131	57
Aguacate	49	21
Calabacita/Calabaza	21	9
Maíz amarillo (grano)	21	9
Otros	7	3
Total	229	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Cuadro A4.2.2. Principales productos en las UP Pecuaria encuestadas

Especie	N° de UP	%
Abejas	23	70
Bovinos	10	30
Total	33	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Cuadro A4.2.3. Principales productos en las UP Acuícola encuestadas

Especie	N° de UP	%
Camarón	22	34
Trucha	20	31
Tilapia	17	26
Carpa	3	5
Mojarra	2	3
Bagre	1	1
Total	65	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

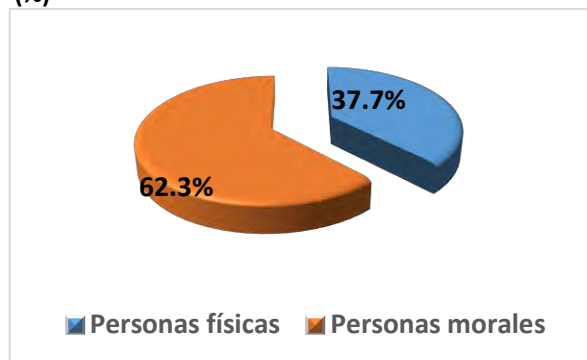
Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro A4.2.4. Características de los beneficiarios del subcomponente Inocuidad, entrevistados.

Característica	Nivel	% de beneficiarios de cada campaña, que presentan la característica		
		Moscas de la fruta	Plagas del Algodonero	Plagas del Aguacatero
Tipo de beneficiario	<i>Persona física</i>	99.69	92.31	98.52
	<i>Persona moral</i>	0.31	7.69	1.49
Habla lenguas indígenas	<i>No</i>	43.22	98.89	93.47
	<i>Sí</i>	56.78	1.11	6.53
Edad	<i>Menor de 40 años</i>	6.94	27.22	21.11
	<i>De 41 a 60 años</i>	46.37	51.11	39.70
	<i>Mayor de 60 años</i>	46.69	21.67	39.20
Nivel de estudios	<i>Sin escolaridad</i>	11.67	2.78	11.06
	<i>Primaria trunca o completa</i>	62.46	37.22	44.22
	<i>Secundaria trunca o completa</i>	19.56	25.56	22.61
	<i>Preparatoria o superior</i>	6.31	34.44	22.11

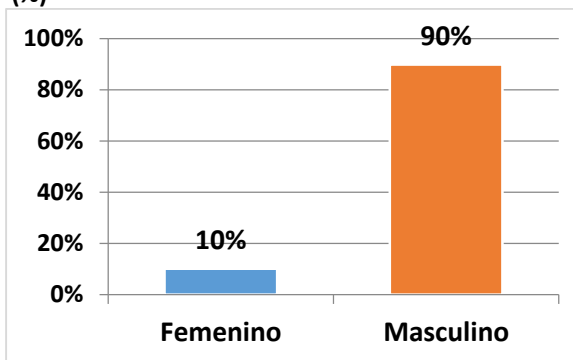
Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de Sanidad Vegetal del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Figura A4.2.1. Tipo de beneficiarios (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

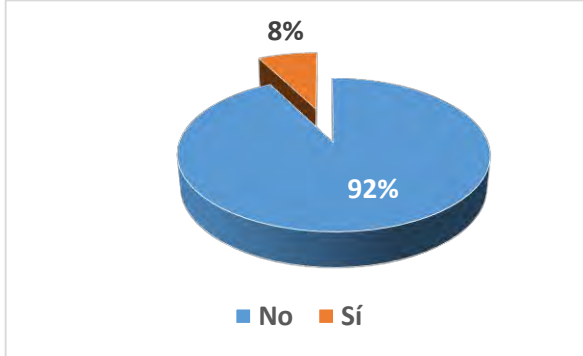
Figura A4.2.2. Género de los beneficiarios (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

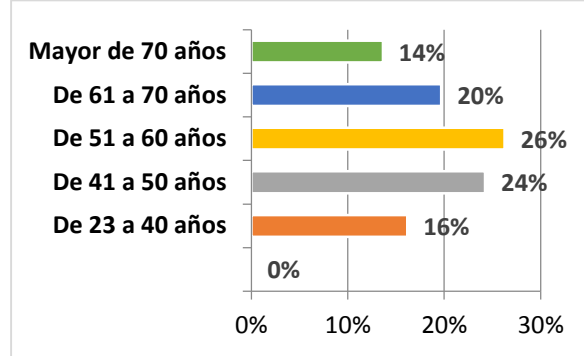
Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Figura A4.2.3. Beneficiarios que hablan alguna lengua indígena (%)



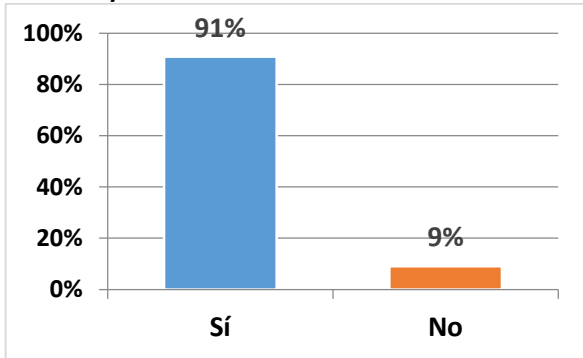
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.4. Edad de los beneficiarios por rango de edad (%)



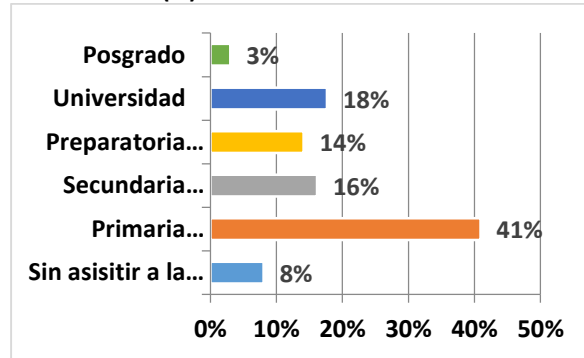
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.5. Porcentaje de beneficiarios que saben leer y escribir



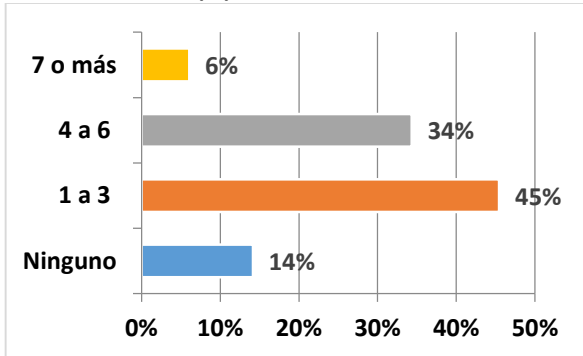
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.6. Nivel de estudios de los beneficiarios encuestados (%)



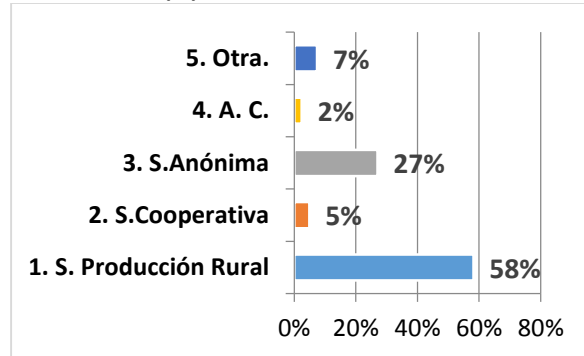
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.7. N° de dependientes económicos de los beneficiarios (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

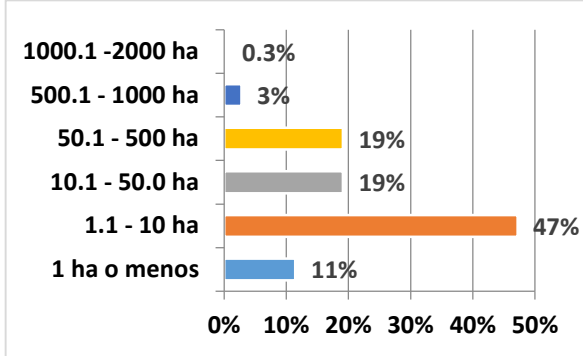
Figura A4.2.8. Figura jurídica de las organizaciones beneficiarias (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

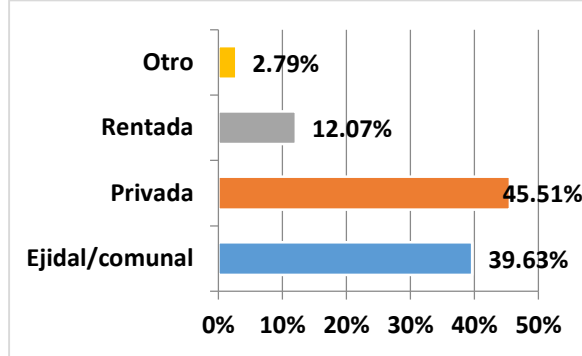
Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Figura A4.2.9. Superficie de las unidades de producción, 2013 (%)



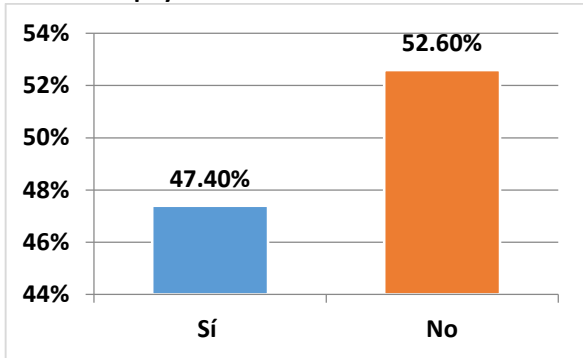
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.10. Tipo de posesión de la tierra de las unidades de producción (%)



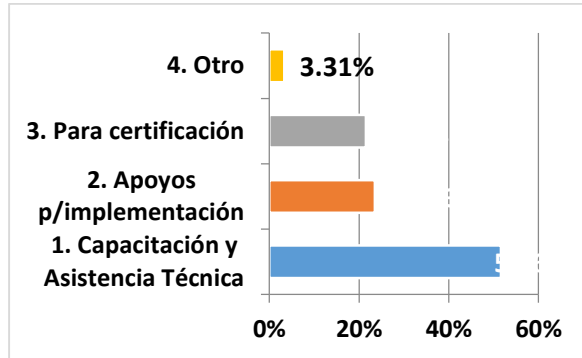
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.11. Porcentaje de beneficiarios que solicitaron el apoyo



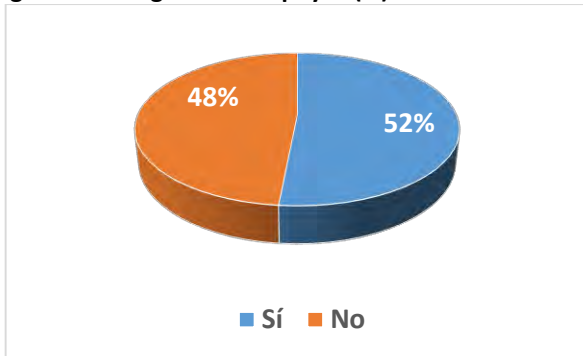
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.12. Tipo de apoyo recibido (%)



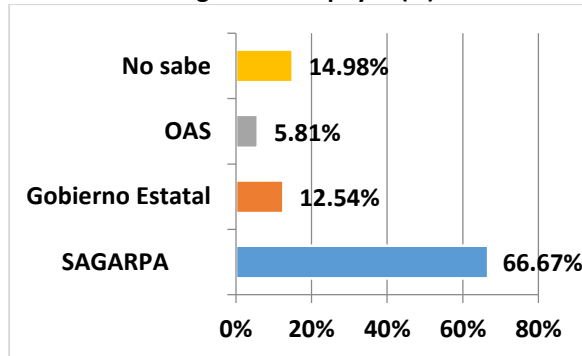
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.13. Beneficiarios que identifican el Programa de origen de los apoyos (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.14. Identificación de dependencia de origen de los apoyos (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

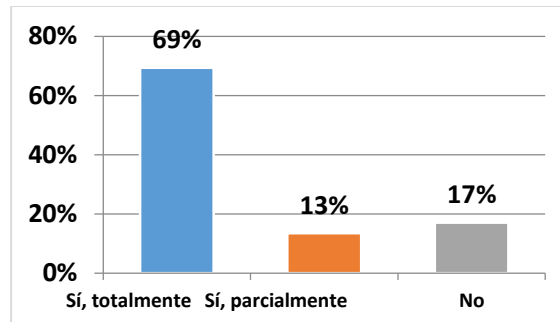
Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Figura A4.2.15. Beneficiarios que realizaron gastos complementarios a los apoyos de inocuidad (%)



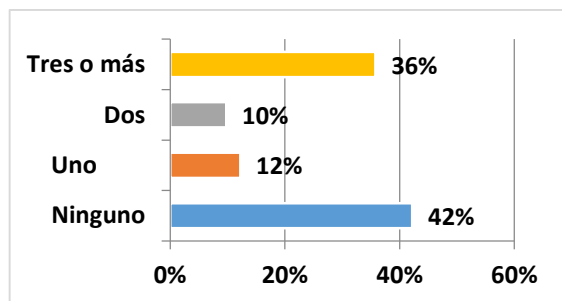
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.16. Beneficiarios que hubieran realizado las acciones de inocuidad aún sin el apoyo (%)



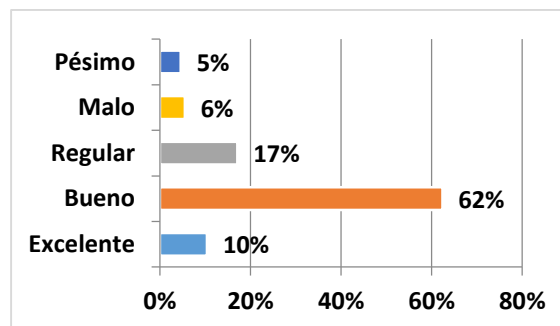
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.17. Años participando en proyectos de inocuidad antes de 2011 (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Figura A4.2.18. Opinión sobre el servicio recibido (%)



Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a beneficiarios 2011 del PPMR

Cuadro A4.2.4. Número de años recibiendo apoyos de inocuidad en la UP encuestadas

Tipo de apoyo	Años recibiendo apoyos de asistencia técnica o capacitación del PPMR				
	4 años	3 años	2 años	1 año	Sin apoyo
Número de UP de la muestra que recibieron apoyos de asistencia técnica durante el período 2010-2013					
Inocuidad agrícola	111	37	16	24	41
Inocuidad pecuaria	21	2	4	2	4
Inocuidad acuícola	41	10	5	7	2
Número de UP de la muestra que recibieron apoyos de capacitación durante el período 2010-2013					
Inocuidad agrícola	112	33	18	24	42
Inocuidad pecuaria	22	1	4	2	4
Inocuidad acuícola	38	11	6	7	3

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Cuadro A4.2.5. Medición de actitudes. Resultados de los enunciados n y p

Enunciado evaluado	Mediana	Q1	Q3	RIC
n. Producir con atributos de inocuidad requiere hacer más inversiones en mi UP	2	1	2	1
p. Producir con atributos de inocuidad no afecta los costos en el sistema de producción de mi UP	4	3	4	1

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Cuadro A4.2.6. Valores de los niveles de eficacia de las prácticas de inocuidad en las UP (unidades reconocidas)

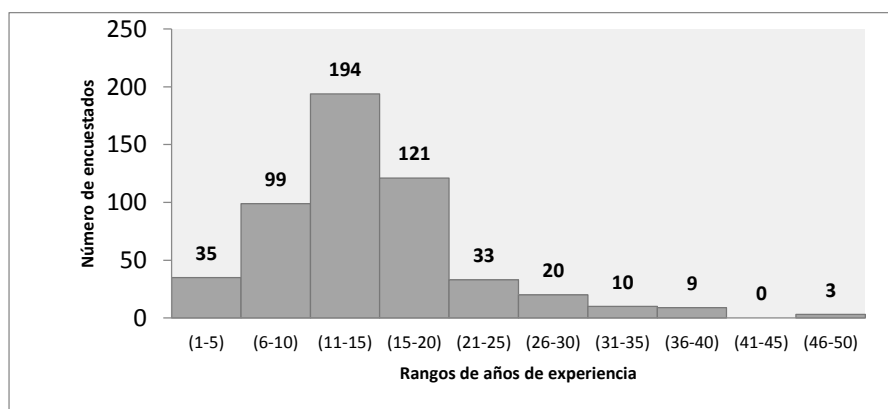
Subsector	Análisis de peligros (N° UP)		Verificación o revalidación (N° UP)	
	2010	2013	2010	2013
Agrícola	94	117	90	110
Pecuario	15	16	13	12
Acuícola	31	38	33	38

Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a beneficiarios de los proyectos de inocuidad del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Anexo 5. Resultados de la encuesta a usuarios de los servicios en los PVI/PVIF

5.1. Experiencia de los encuestados en movilización

Figura A5.1.14. Experiencia de los encuestados en la movilización de cargamentos agropecuarios

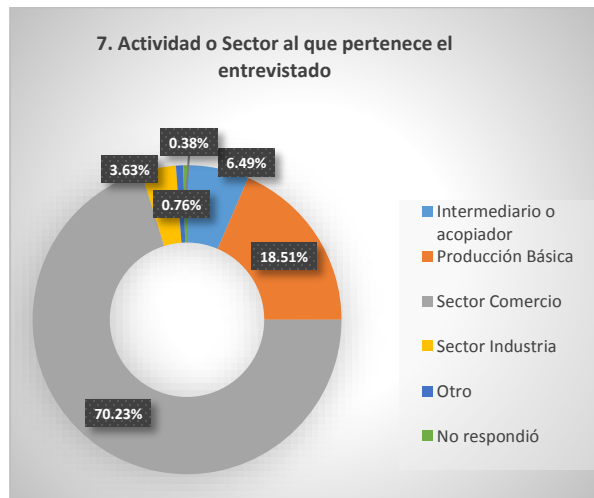
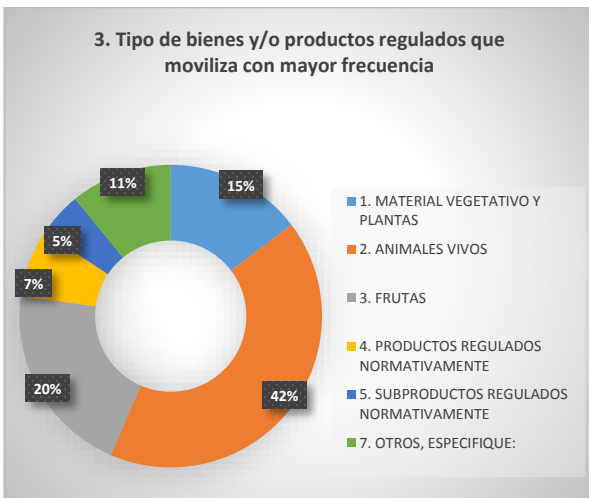
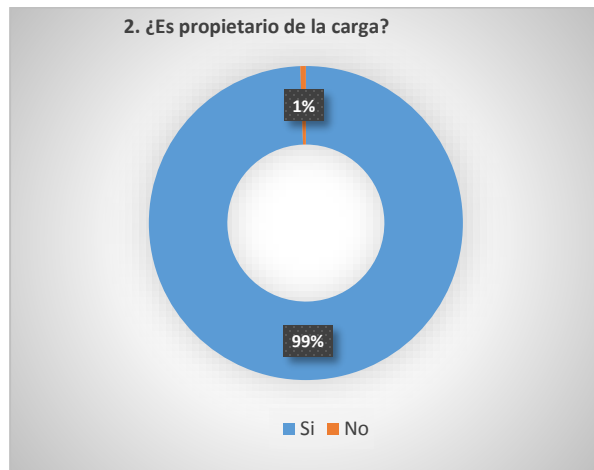
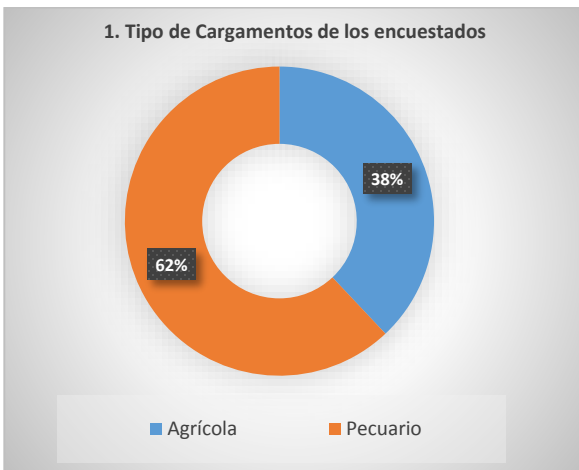


Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos en la encuesta a usuarios de los servicios en los PVI/PVIF del Componente Sanidades, del PPMR en 2011.

Las gráficas de los apartados siguientes corresponden a porcentajes de beneficiarios que respondieron de determinada forma a preguntas del cuestionario de Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional.

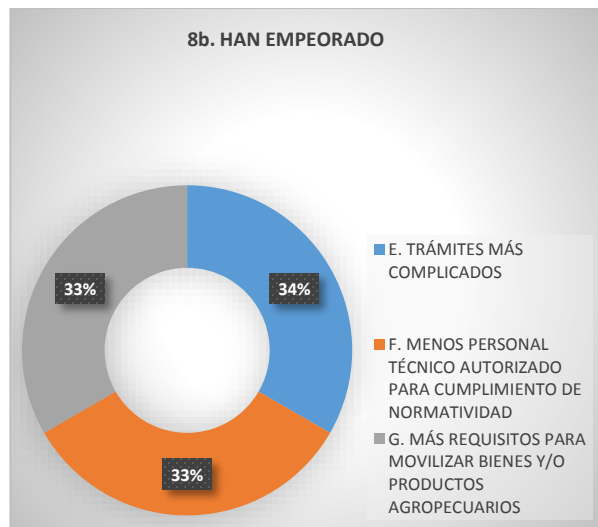
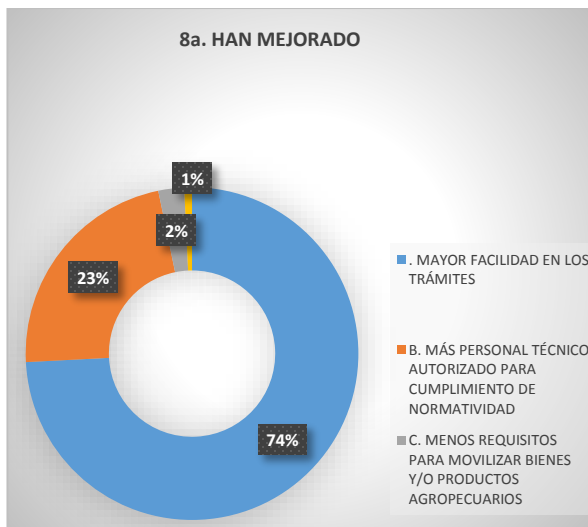
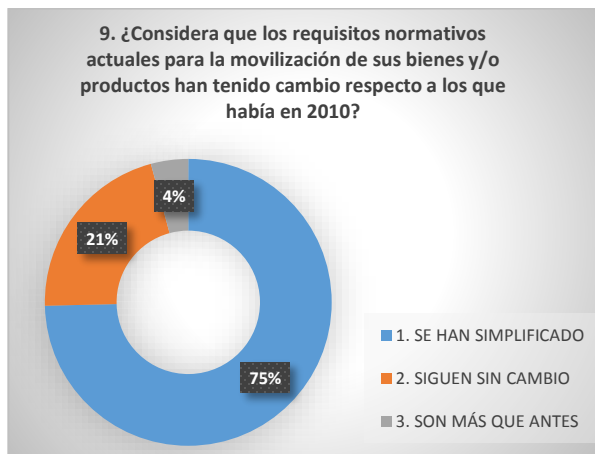
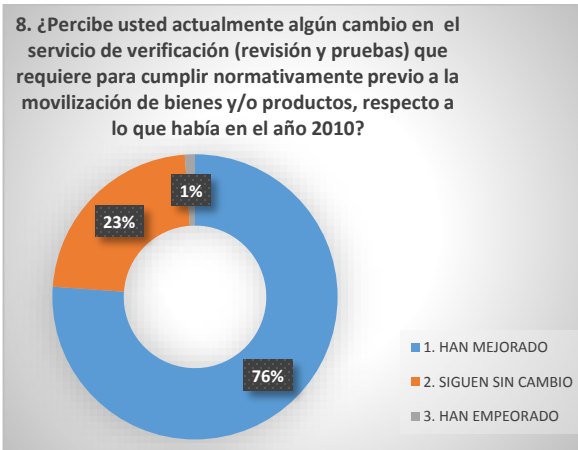
Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

Figura A5.1.25. Respuestas de los beneficiarios del subcomponente Inspección de la Movilización Agropecuaria Nacional, a pregunta del cuestionario.

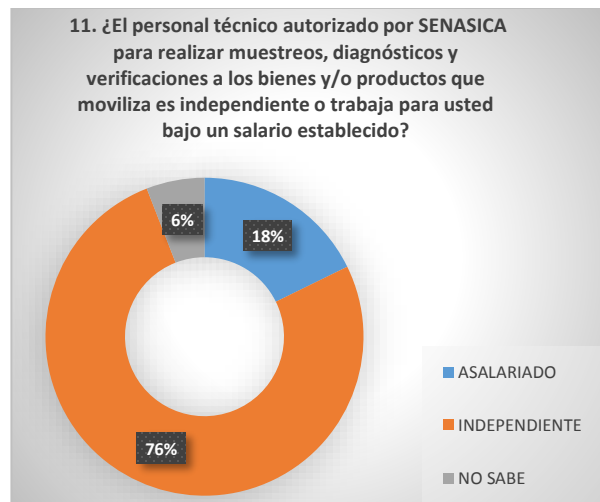
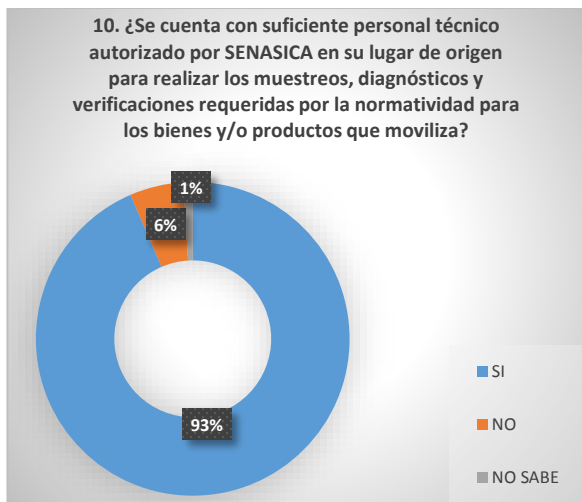
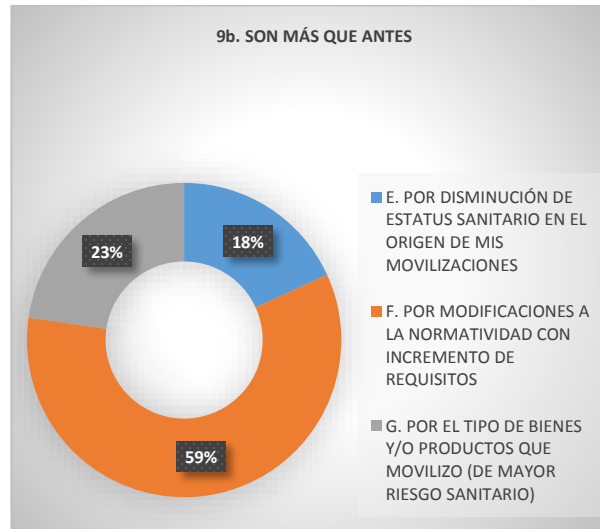
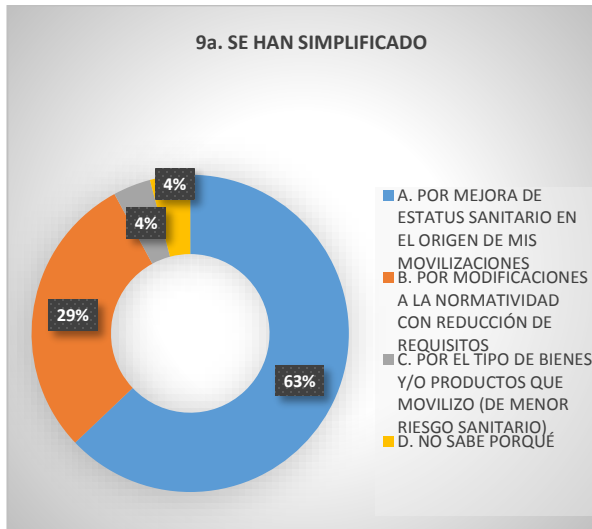


Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

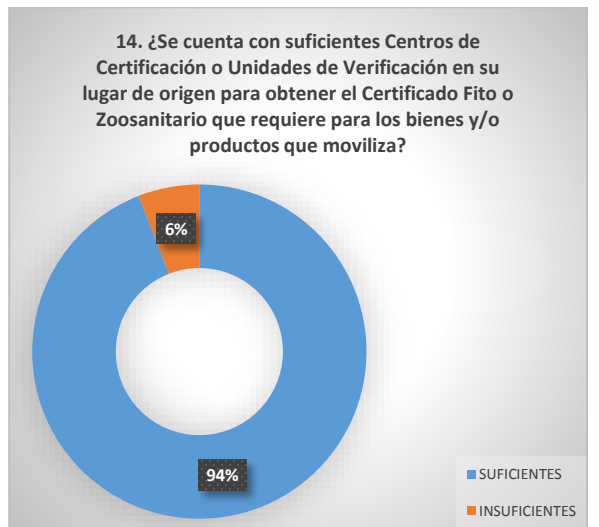
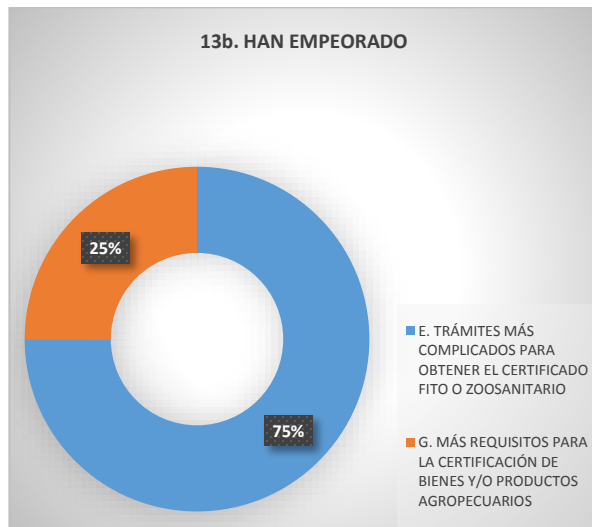
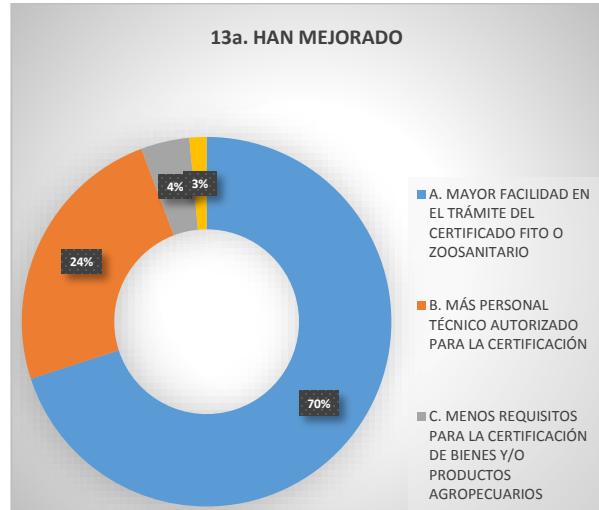
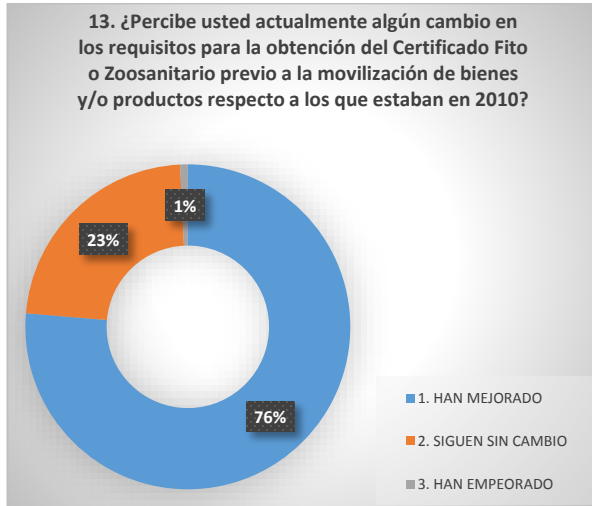
5.2. Percepción de los entrevistados



Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

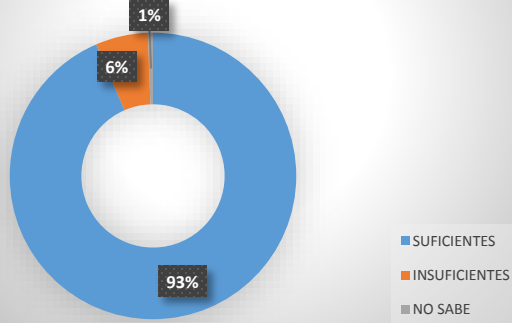


Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

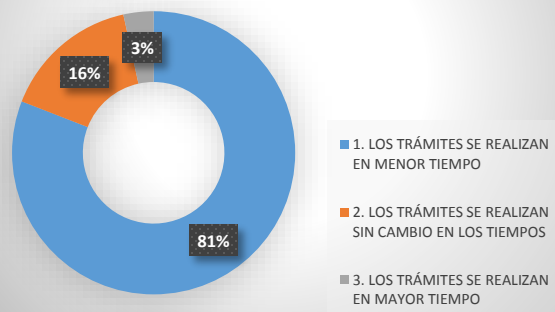


Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

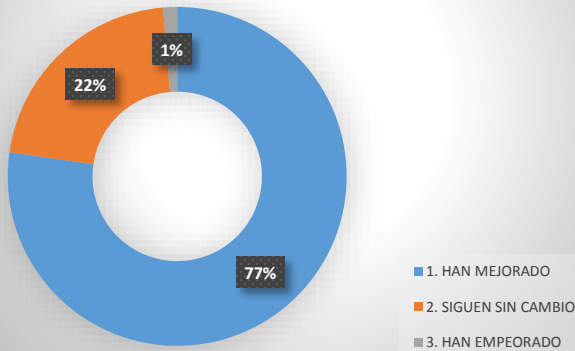
15. ¿El personal técnico autorizado por SENASICA para emitir los Certificados Fito o Zoosanitarios en los Organismos de Certificación o en las Unidades de Verificación es suficiente para atender eficientemente su demanda en cada movilización que realiza?



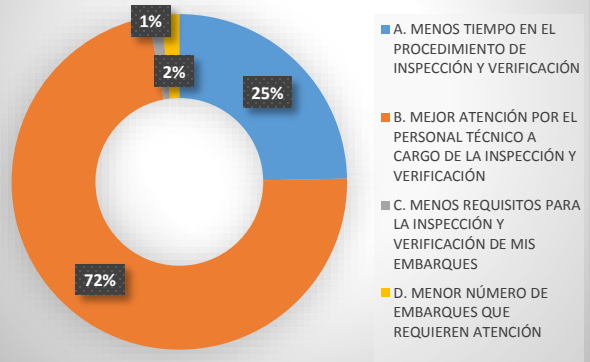
16. ¿Cómo considera actualmente que es el tiempo en el que se completan los trámites para la verificación del cumplimiento normativo previo a la obtención del Certificado Fito o Zoosanitario de los bienes o productos a movilizar con respecto a los tiempos



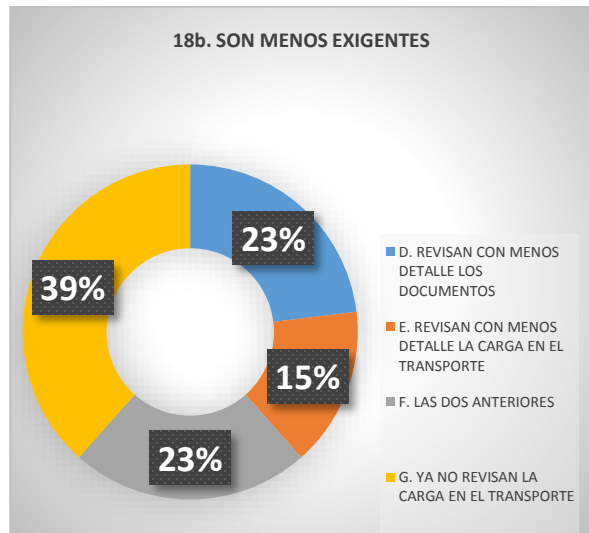
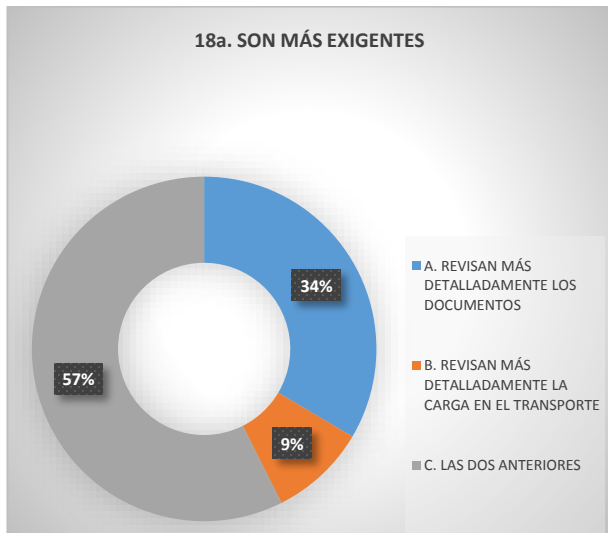
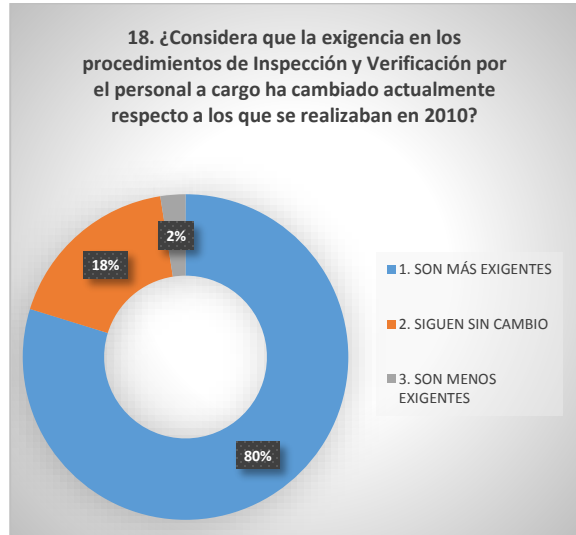
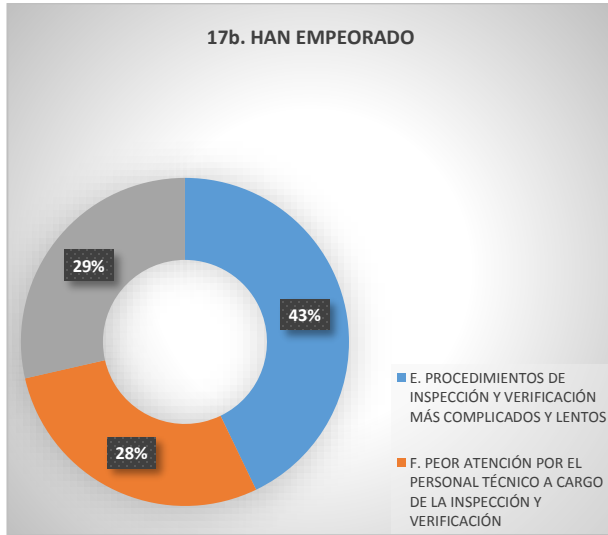
17. ¿Percibe usted actualmente algún cambio en la calidad de la atención en el Punto de Verificación e Inspección respecto a la atención que recibía en el 2010?



17a. HA MEJORADO

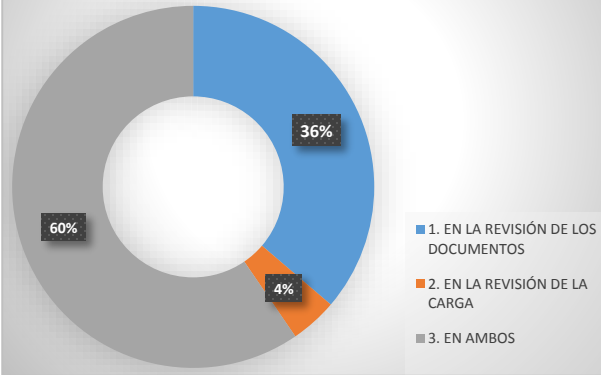


Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

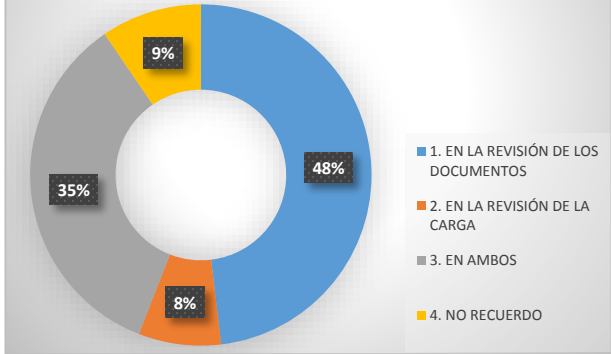


Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

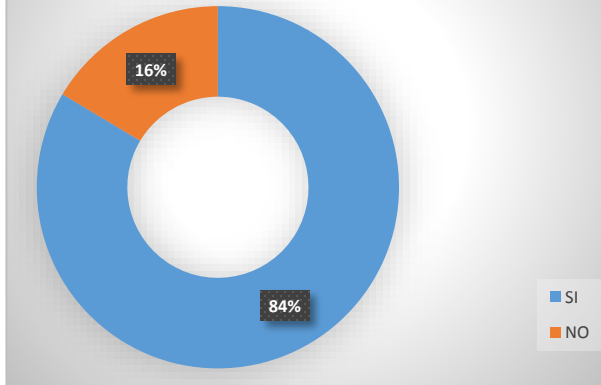
19. Actualmente, ¿en qué aspectos se enfocan más los procedimientos de inspección y verificación que realiza el personal a cargo del PVI a sus cargamentos?



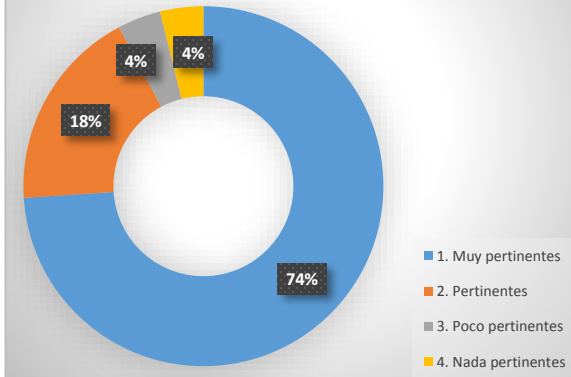
20. En el 2010, ¿en qué aspectos se enfocaban más los procedimientos de inspección y verificación que realizaba el personal a cargo a sus cargamentos?



21. ¿Le han aplicado tratamientos para acondicionar su mercancía como las fumigaciones o la limpieza del transporte?

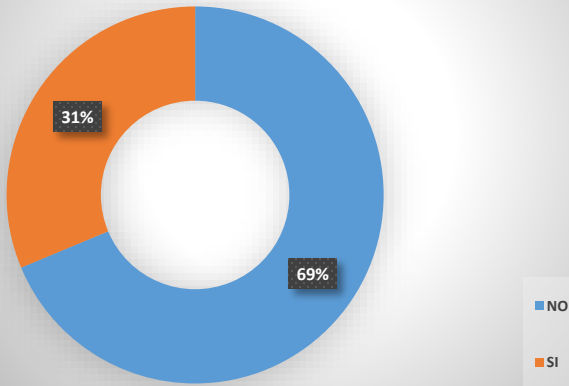


22. En caso de haber respondido Sí, ¿considera pertinentes los tratamientos para acondicionamiento que han recibido sus cargamentos para el cumplimiento normativo?

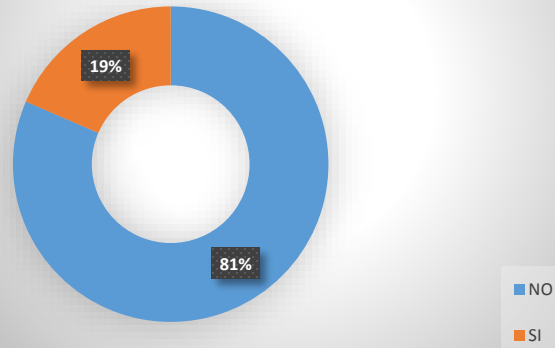


Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

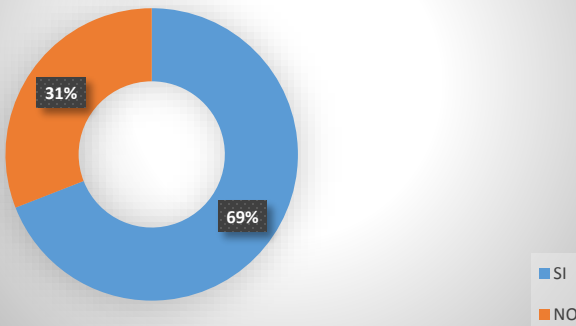
23. ¿Sabe usted si algunos de los servicios prestados tienen un sustento normativo o técnico federal?



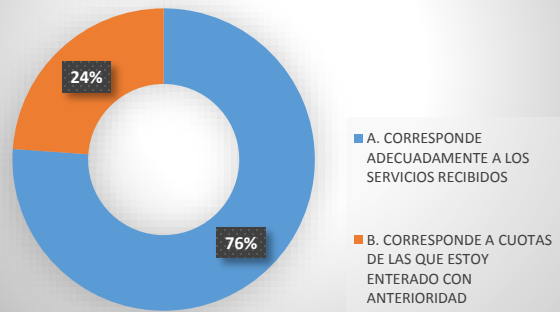
24. ¿Le exigen algún tipo de pago por los servicios prestados en el Punto de Verificación e Inspección o pago cuotas gremiales?



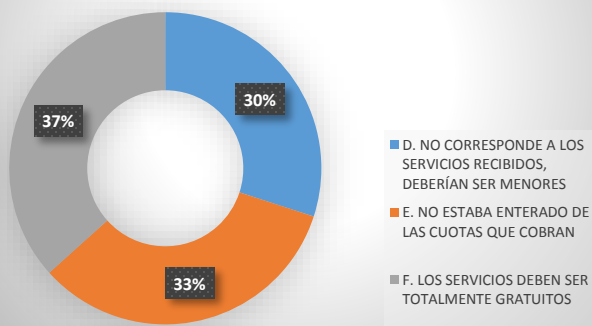
25. En caso de haber respondido Sí, ¿considera justificado el cobro por los servicios prestados en el Punto de Verificación e Inspección o por las cuotas establecidas?



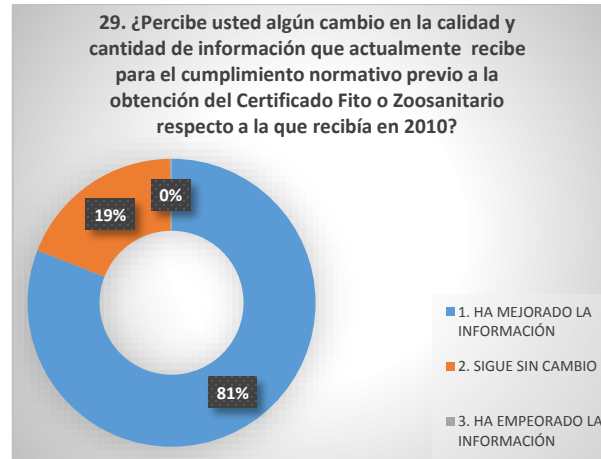
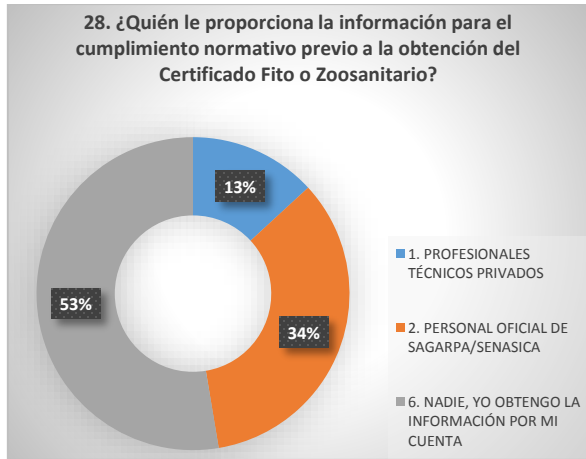
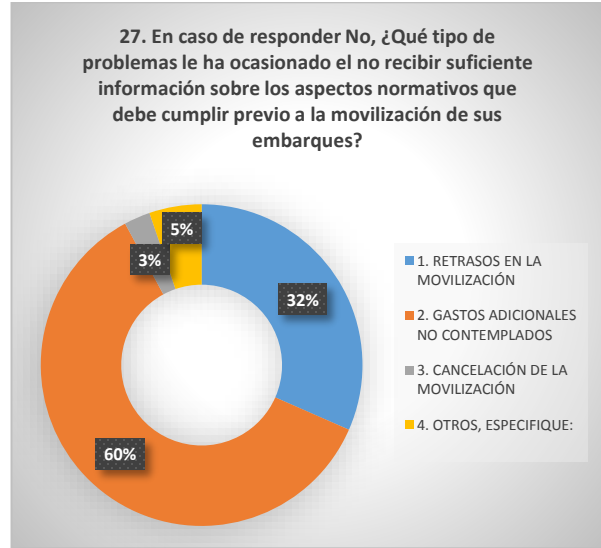
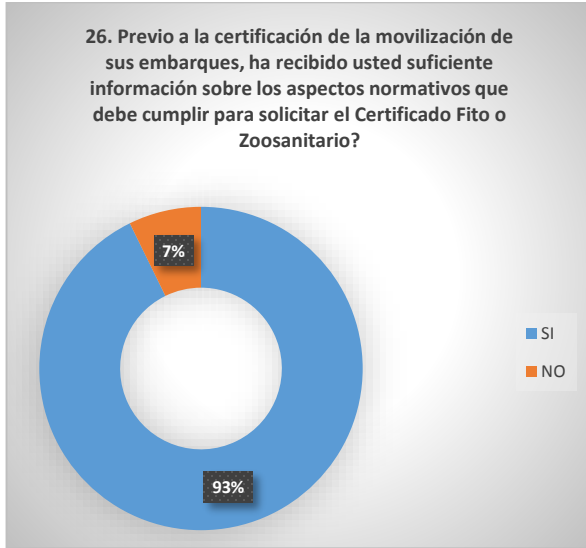
25a. SI, ¿Porqué?



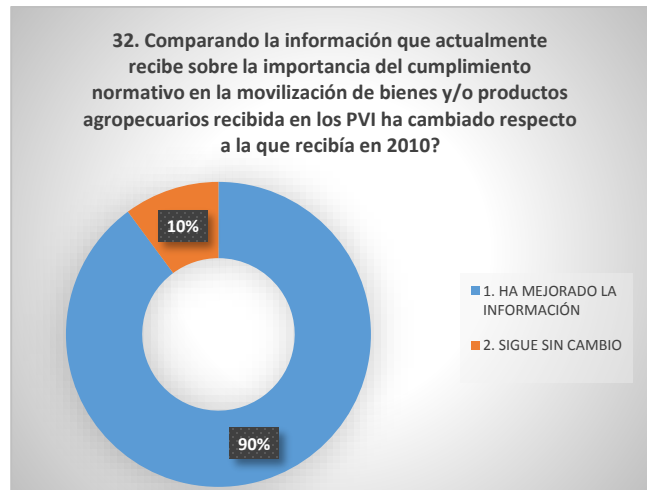
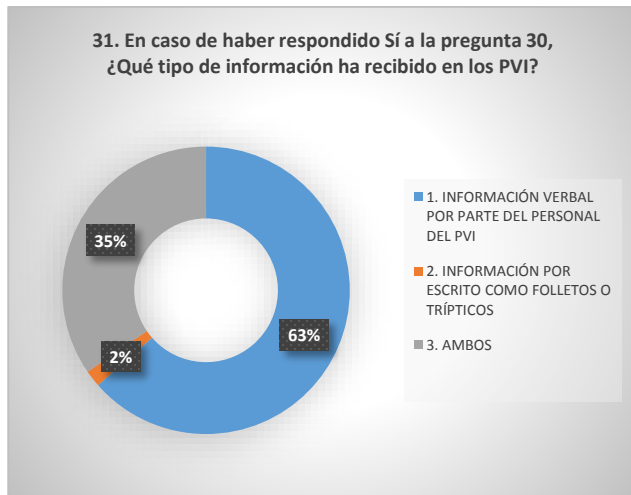
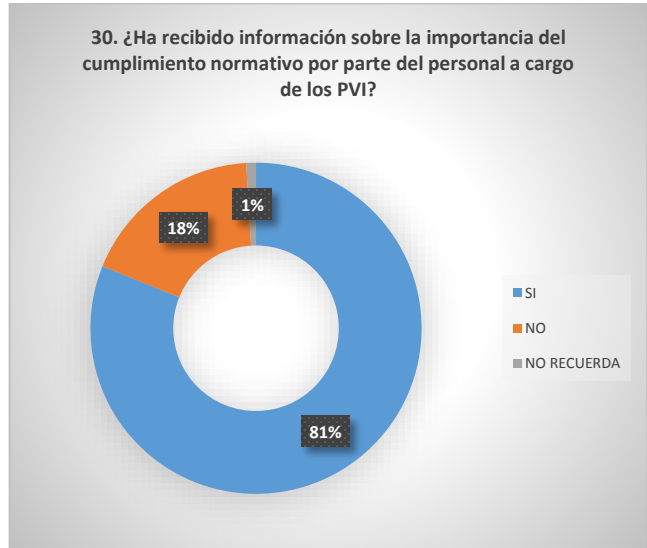
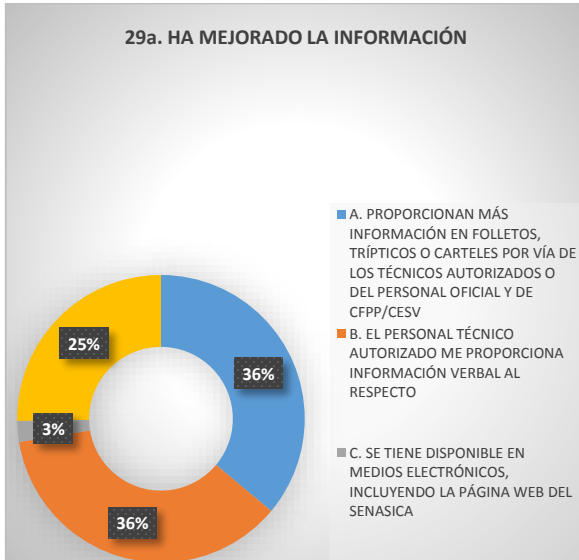
25b. NO, ¿Porqué?



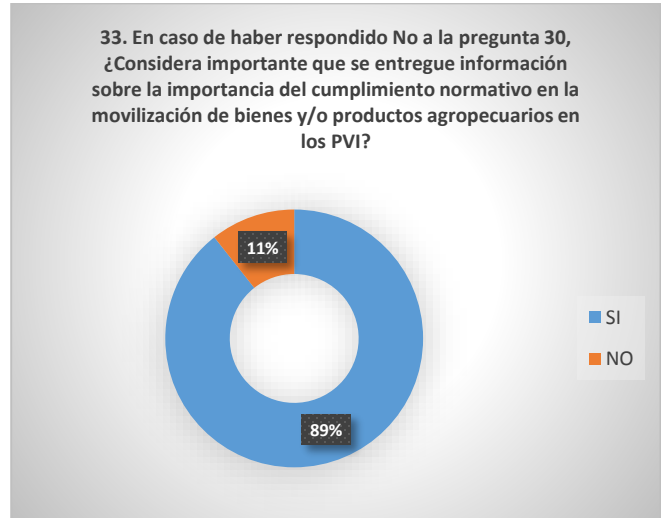
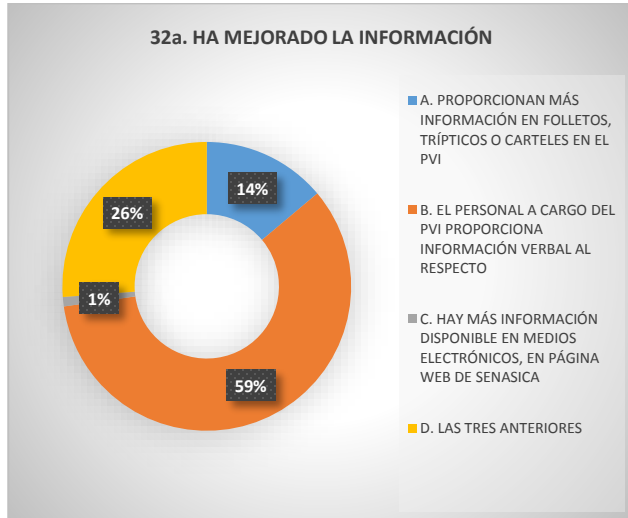
5.3. Información para el cumplimiento normativo



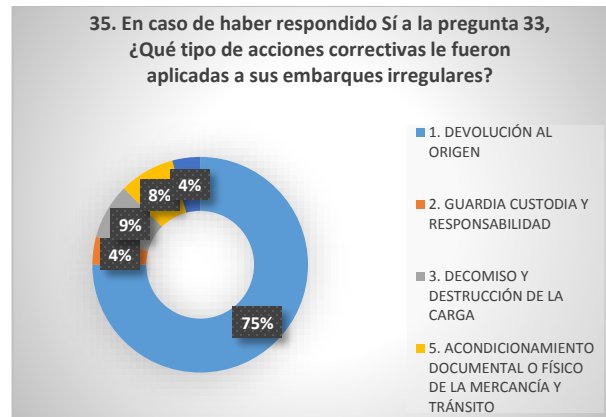
Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades



Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

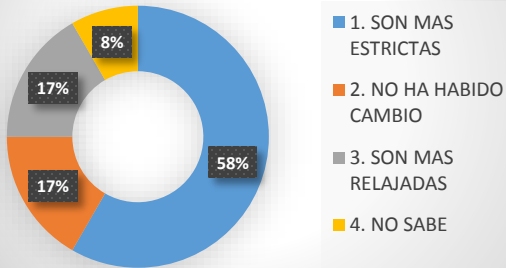


5.4. Percepción sobre el cumplimiento normativo en los PVI

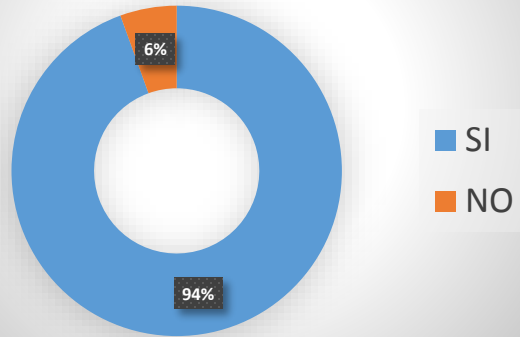


Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

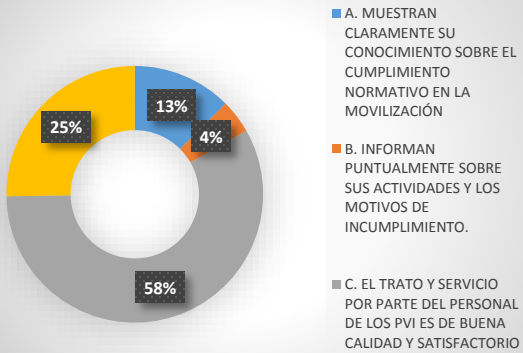
36. ¿Considera que la aplicación de las acciones correctivas en los PVI han cambiado actualmente con respecto a las que se aplicaban en 2010?



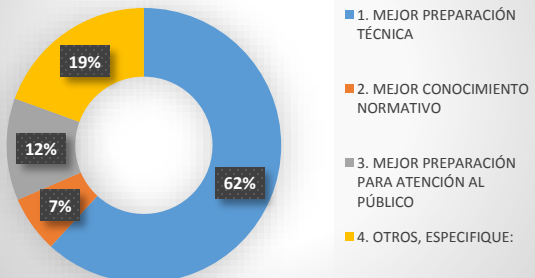
37. ¿Considera que el personal de los Puntos de Verificación e Inspección cuenta con la suficiente preparación para desempeñar adecuadamente sus funciones y responsabilidades?



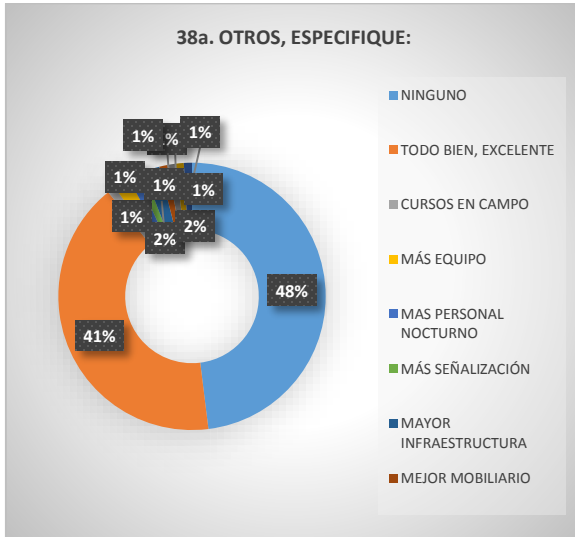
37a. SI, ¿Porqué?



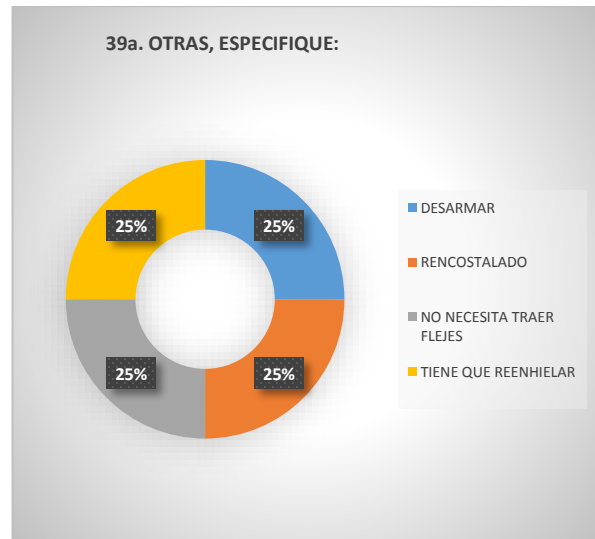
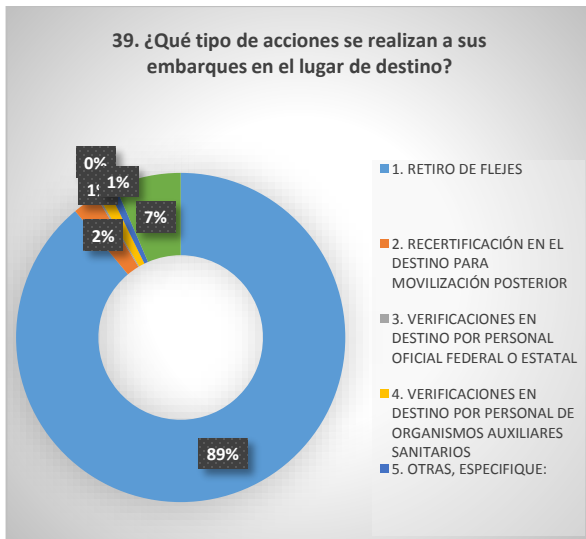
38. ¿En qué aspectos considera que se puede mejorar la preparación del personal de los Puntos de Verificación e Inspección?



Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

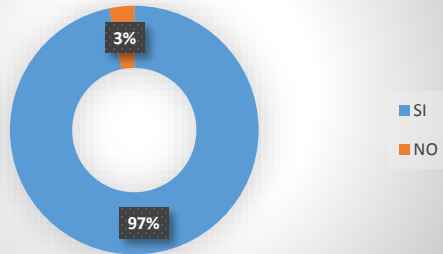


5.5. Acciones en el destino de la movilización



Evaluación Nacional de Resultados 2013
Componente Sanidades

41. ¿Considera importante que se verifiquen los embarques en los lugares de destino?



41a. SI, ¿Porqué?

