



PROGRAMA NACIONAL DE AGROLOGÍSTICA

3

ESTRATEGIA





MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SAGARPA

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

PROGRAMA NACIONAL DE AGROLOGÍA

INFORME 3
ESTRATEGIA

Programa Nacional de Agrologística

Informe 3

Estrategia

SAGARPA Enrique Martínez y Martínez, *Secretario de la SAGARPA*
Ricardo Aguilar Castillo, *Subsecretario de Alimentación y Competitividad*
Julio César Rodríguez Albarrán, *Director General de Logística y Alimentación*
Omar Ahumada Valenzuela, *Director General Adjunto de Logística y Alimentación*
Elías Araujo Arcos, *Director de Ordenamiento de Mercado*

FOCIR Luis Alberto Ibarra Pardo, *Director General*
F. Javier Delgado Mendoza, *Ex-Director General*
Alejandro Martínez López, *Director de Banca de Inversión*
Víctor Velázquez Cortés, *Ex-Director de Banca de Inversión*

Líder Equipo FBR Peter Ravensbergen
Coordinador FBR Olga Vázquez Ruano
Editor del Informe Pablo Vaggione
Autores de los documentos de referencia Nicholas You, *Crear una entidad para el diálogo e implementación de políticas con las diferentes partes interesadas*
Jack van der Vorst y Joost Snels, *Incorporar gestión de calidad a lo largo de toda la cadena de frío*
Yao-Hua Tan, *Alinear inspecciones con los más altos estándares para construir una reputación de calidad*
Joris Tenhagen, *Planear una red de nodos agrologísticos conectada y confiable en las ubicaciones adecuadas*
Onno Roelofs, *Construir, financiar y gestionar instalaciones agrologísticas eficientes y viables*
Gagan Khurana, *Eliminar las barreras de la cadena de suministro y asegurar un modelo de negocios claro para todas las partes interesadas*
Roberto Escalante, *Crear capital humano y herramientas eficientes para la distribución y seguimiento de información*

Diseño Gráfico CUARTO3 / Mario Alberto López Guerrero

Fecha de Elaboración Octubre 2014

Fecha de Impresión Julio 2015 (2a Impresión)

Aprobado por H.C. Langelan
Wageningen UR Food & Biobased Research
P.O. Box 17
NL-6700 AA Wageningen
Tel: +31 (0)317 480 084
E-mail: info.fbr@wur.nl
Internet: www.wageningenur.nl/fbr

© Wageningen UR Food & Biobased Research, es un instituto parte de la entidad legal Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

Todos los derechos reservados. No puede reproducirse o almacenar en un sistema de recuperación de ninguna naturaleza, o transmitirse en ninguna forma o en ningún medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabado, sin la previa autorización del editor. El editor no acepta ninguna responsabilidad por inexactitudes dentro de este reporte.

AGRADECIMIENTOS

Wageningen UR Food & Biobased Research quisiera expresar su agradecimiento a las diferentes personas que contribuyeron en la preparación de este informe. A nivel liderazgo dentro de la SAGARPA quisieramos agradecer al Subsecretario de Alimentación y Competitividad, Ricardo Aguilar Castillo, y al Director General de Logística y Alimentación, Julio César Rodríguez Albarrán, por su guía y apoyo. Hay muchas personas en el equipo de la SAGARPA que han sido fundamentales, y a través de Omar Ahumada, Elías Araujo y Patricia García, quisieramos extender nuestro agradecimiento a todos ellos. Mencionamos de forma especial al Dr. René Villareal por su valiosísimo consejo intelectual.

Una aportación fundamental para este informe fue la misión del Panel de Expertos llevada a cabo en mayo del 2014, la cual incluyó una serie de visitas de campo. Un agradecimiento especial a Víctor Velázquez del FOCIR y a Arturo Calderón, César López y Raúl Vilchis del SENASICA. Sus equipos en los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Veracruz, así como el del Aeropuerto Internacional Benito Juárez y del cruce fronterizo de Nuevo Laredo fueron cruciales para organizar y facilitar la compleja logística que estas visitas requieren.

Queremos agradecer la contribución de nuestros colegas del Instituto Mexicano para la Competitividad, IMCO, Manuel Molano y Rodrigo Gallegos, quienes en forma adicional a su aportación al Informe Diagnóstico, asumieron el papel de facilitadores durante el Taller de Visión.

Nuestra última palabra de agradecimiento va para los miembros del Grupo de Liderazgo que asistieron y participaron activamente en el Taller de Visión celebrado en la Ciudad de México el 22 de mayo de 2014. Su liderazgo y compromiso es indispensable para permitir que el Programa Nacional de Agrologística tenga una contribución significativa en el desarrollo de México.

En nombre del equipo de Wageningen UR Food & Biobased Research,

Peter Ravensbergen

CONTENIDO

Agradecimientos	5
1 Introducción	13
1.1 ¿Qué es la Agrologística?	13
1.2 Metodología	14
2 Declaración de Visión del Programa Nacional de Agrologística	16
2.1 Antecedentes	16
2.1.1 Una visión inspiradora y compartida para el cambio	16
2.1.2 Liderazgo	16
2.1.3 Alineación	17
2.1.4 Implementación	17
2.2 Taller de Visión	17
2.3 La declaración de visión	18
3 Cómo puede el Programa Nacional de Agrologística apoyar a la Reforma y Modernización del Campo	19
3.1 La importancia de los resultados esperados del Programa Nacional de Agrologística en los objetivos de la Reforma y Modernización del Campo	19
3.2 Contribución a los objetivos de la Reforma y Modernización del Campo	20
3.2.1 Campo justo	21
3.2.2 Campo productivo	21
3.2.3 Campo rentable	21
3.2.4 Campo sustentable	22
3.2.5 Seguridad alimentaria	22
4 Un escenario de futuro definido por factores clave de éxito	23
4.1 Metodología	23
4.2 Proceso de elaboración	23
4.2.1 Factores de éxito por pilar estratégico del Programa Nacional de Agrologística	25
4.3 Marco de gobernanza dinámico para el diálogo sobre políticas, el desarrollo de soluciones técnicas, y la evaluación de los avances	26
4.3.1 Antecedentes y justificación	26
4.3.2 Los beneficios y riesgos de una gobernanza participativa	26
4.4 Normalización de la cadena con base en la calidad	27
4.4.1 Antecedentes y justificación	27
4.4.2 Longitud y complejidad de la cadena de suministro	28
4.4.3 Logística de productos perecederos para los mercados nacionales y de exportación	28
4.4.4 Retos	29

4.4.5	Importaciones y exportaciones.....	29
4.4.6	Oportunidades para las inspecciones coordinadas en la frontera y la alineación con los estándares internacionales	30
4.5	Planear una red de nodos agrologísticos conectada y confiable en las ubicaciones adecuadas.....	31
4.5.1	Antecedentes y justificación.....	31
4.5.2	Conectividad confiable y eficiente en la red de transporte intermodal conduce a contar con cadenas de suministro sustentables y más competitivas.....	31
4.5.3	Importancia de los activos intermodales en la ubicación adecuada en el interior del país entre grandes consumidores y las áreas de producción.....	31
4.5.4	Puertos	32
4.5.5	Modelos de gestión de puertos en México	33
4.5.6	Un enfoque de planificación estratégica para la gestión de la infraestructura mejorará el rendimiento.....	33
4.5.7	Agrupación de oportunidades de desarrollo de activos	34
4.6	Fomentar un modelo de negocio basado en la demanda, beneficioso y abierto para todas las partes.....	35
4.6.1	Antecedentes y justificación.....	35
4.6.2	Mecanismos para reducir las mermas de alimentos	35
4.6.3	Implicaciones clave para la eficiencia de la agrologística a través de mejoras en la cadena de suministro	37
4.6.4	Integración de los pequeños productores en las cadenas de valor.....	37
4.7	Creación de capital humano y herramientas eficientes para la difusión y seguimiento de información.....	38
4.7.1	Antecedentes y justificación.....	38
4.7.2	Pobre conocimiento integral de la cadena.....	39
4.7.3	Falta de las herramientas adecuadas para supervisar los avances.....	39
4.7.4	Ausencia de mecanismos de intercambio de conocimientos.....	39

5 Líneas de trabajo y acciones del Programa Nacional de Agrologística..... 40

5.1	Marco de gobernanza dinámico para el diálogo sobre políticas, el desarrollo de soluciones técnicas, y la evaluación de los avances.....	40
5.1.1	1A. Establecer el Consejo Nacional de Agrologística.....	41
5.1.2	1B. Establecer una Secretaría Técnica de Agrologística.....	42
5.1.3	1C. Crear un Tablero de Seguimiento para informar y evaluar	43
5.2	Normalización de la cadena con base en la calidad.....	44
5.2.1	2A. Crear un sistema de pre-aprobación en puntos de origen o consolidación de la cadena basado en el manejo de riesgos.....	45
5.2.2	2B. Normalizar la calidad de los sistemas de embalaje y trazabilidad	46
5.2.3	2C. Desarrollar una estrategia de normalización	46
5.3	Planeación y construcción de una cadena de valor de activos agrologísticos y multimodales en ubicaciones estratégicas.....	46
5.3.1	3A. Preparar un plan maestro integral, incluyendo la priorización de proyectos	48
5.3.2	3B. Elaborar el diseño constructivo y modelos de financiamiento de los activos agrologísticos y multimodales	49
5.3.3	3C. Desarrollar e implementar convenios marco con los gobiernos estatales	50
5.4	Fomentar un modelo de negocio basado en la demanda, beneficioso y abierto para todas las partes.....	50

5.4.1	4A. Multiplicar los recursos de inversión mediante entidades de propósito especial.....	51
5.4.2	4B. Incentivar modelos de negocios y asociación de pequeños productores	52
5.4.3	4C. Establecer procesos auditables y transparentes	52
5.5	Creación de capital humano y herramientas eficientes para la difusión y seguimiento de información.....	53
5.5.1	5A. Establecer un programa de formación modular basado en una Red de Extensionismo	54
5.5.2	5B. Establecer una comisión intersectorial de supervisión de mermas postcosecha.....	54
5.5.3	5C. Crear una red de excelencia de agrologística para estudios de posgrado e innovación.....	55

Anexos

A.1	Fotos	56
A.2	Programa del Taller de Visión.....	58
A.3	Entidades participantes en el Taller de Visión	59
A.4	Semblanzas del Panel de Expertos y Moderadores	60
A.5	Nota de Prensa del Taller de Visión	62
A.6	Notas de las mesas de trabajo.....	65
A.7	Informe de Relatoría de la jornada completa.....	70
A.8	Lista de asistencia	75

1 Introducción

1.1 ¿Qué es la Agrologística?

La agrologística puede considerarse como una sub-disciplina de la logística¹ específicamente enfocada al sector agroalimentario. Alcanza organizaciones responsables de la producción (agricultores y productores), procesamiento (la industria), y la distribución (los proveedores de servicios y comerciantes) de los productos de origen vegetal y/o animal.

La agrologística comprende todas las actividades en la cadena de suministro que son necesarias para adecuar la oferta de productos del campo con la demanda del mercado de esos productos.

El objetivo de la agrologística es conseguir el producto agroalimentario correcto, en el lugar correcto, en el momento adecuado, de acuerdo con las especificaciones correctas (incluyendo los requisitos de calidad y sustentabilidad), y al menor costo².

El ámbito del Programa Nacional de Agrologística comprende aquellas actividades que comienzan después de la cosecha y llevan los productos a los comerciantes minoristas. Además de las dependencias del Gobierno de México, los actores directos del programa son las industrias de la transformación y de servicios, y de forma indirecta, los productores, comerciantes minoristas y los consumidores.

Figura 1.1. Ámbito del Programa Nacional de Agrologística



¹ La gestión logística es definida por el Consejo de Profesionales de Administración de la Cadena de Suministro (CSM por sus siglas en inglés) de la siguiente forma: 'La logística es la parte del proceso de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el funcionamiento eficiente y efectivo del flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionados desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente (Lambert et al., 1998) y satisface los requerimientos impuestos por otras partes interesadas como el gobierno (nuevas normas y reglamentos como la Ley General del Alimentos) y la comunidad del comerciante minorista (i.e., la Iniciativa de Seguridad Global)'.
² Van der Vorst y otros (2011; 2007)

1.2 Metodología

El Informe de Estrategia complementa el Informe Diagnóstico, que analiza la situación actual, proponiendo una serie de recomendaciones para el desarrollo futuro basadas en el estudio de factores de éxito internacional que han sido seleccionados en sucesivas etapas para adecuarlos al contexto de México y sus objetivos particulares. El punto de partida de estas recomendaciones es la declaración de la Visión del Programa:

Convertirnos en líder mundial en la exportación de productos agroalimentarios para el año 2030

Esta declaración de visión, que está ampliamente detallada en la sección 2, fue desarrollada y adoptada por un Grupo de Liderazgo compuesto por los dirigentes de las principales entidades públicas y privadas que forman parte de la cadena de valor agroalimentaria de México. El objetivo detrás de la creación de este grupo y la realización de un ejercicio de visión colectiva fue el de involucrar a los interesados desde el inicio del programa para facilitar la implementación y continuidad de las políticas. El proceso participativo utilizado fue diseñado para asegurar lo siguiente:

1. Ayudar a forjar un entendimiento común de los retos que enfrenta la agrologística en México.
2. Ayudar a asegurar un sentido compartido de la propiedad y consenso sobre la visión que guiará la formulación y ejecución del Programa Nacional de Agrologística.
3. Establecer el precedente para el diálogo y proceso de toma de decisiones futuros, y que estos sean incluyentes al mismo tiempo que centrados en las prioridades.

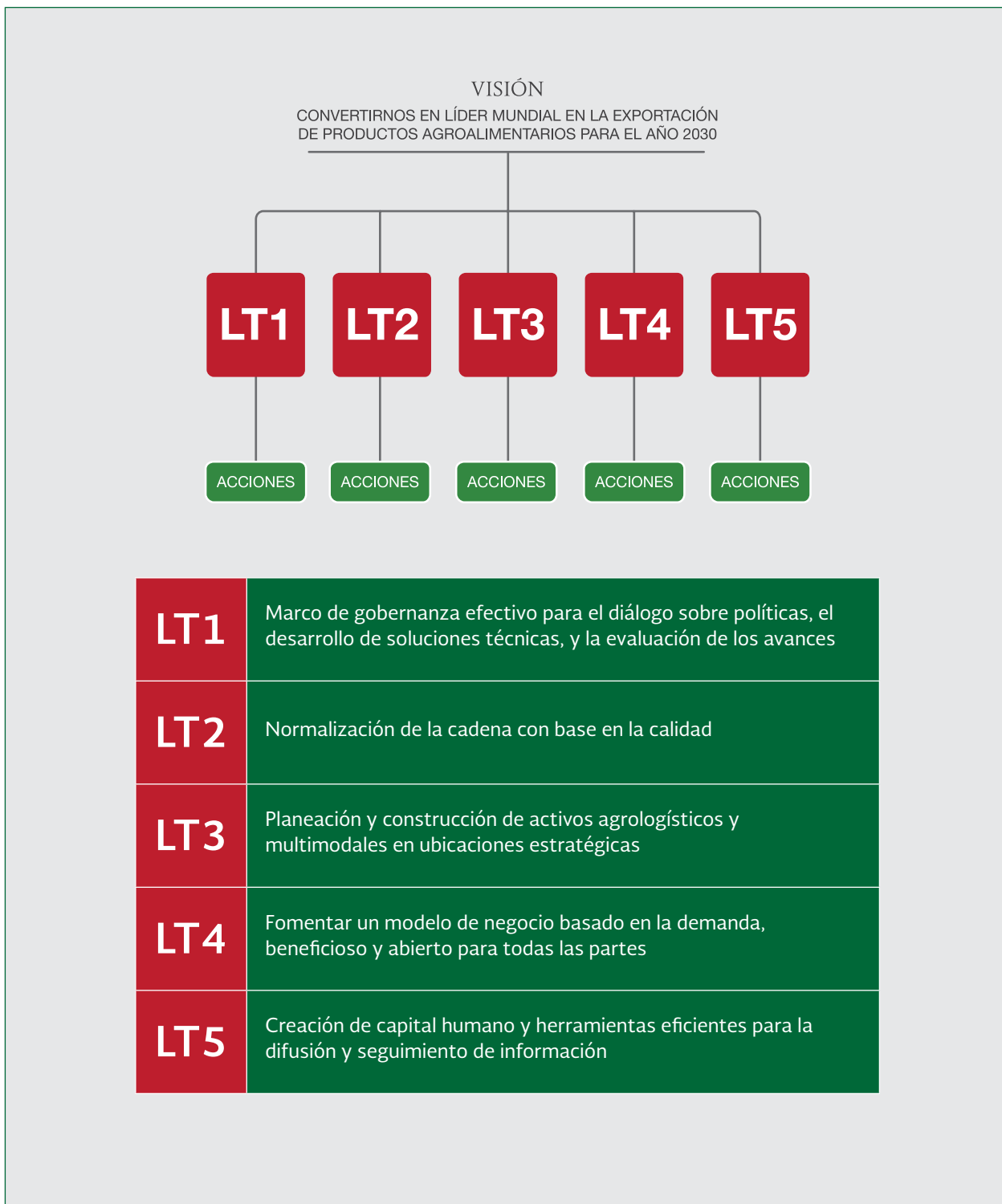
El taller para determinar la visión ajustó y validó siete factores clave de éxito internacionales. Estos fueron desagregados en una serie de acciones a corto, mediano y largo plazo identificadas preliminarmente.

Por tanto, la declaración de visión se desdobra en siete factores facilitadores que han sido identificados a través de diversas aportaciones y procesos. El primer paso, como se menciona en el Informe Diagnóstico, fue la identificación por parte del panel de expertos de 23 factores de éxito que ponen de relieve mejores prácticas y políticas internacionales en agrologística. Estos 23 factores de éxito fueron gradualmente agrupados y destilados en siete factores a través de los siguientes pasos:

1. Entrevistas con los principales actores y partes interesadas.
2. Visitas a agroparques, mercados mayoristas, puertos, cruces fronterizos e instalaciones de distribución.
3. Ajuste y validación de los siete factores de éxito en el curso de un Taller de Visión participativo llevado a cabo el 22 de mayo del 2014, con líderes de los principales actores y partes interesadas en la cadena de valor.

Posteriormente, los factores de éxito y sus acciones preliminares asociadas fueron evaluados por el equipo de trabajo de la Dirección General de Logística Alimentaria condensándose en cinco categorías de líneas de trabajo (LT), cada una de ellas con sus acciones para que el Programa pueda llevarse al terreno operacional.

Figura 1.2. Metodología – De la Visión a la Acción



2 Declaración de Visión del Programa Nacional de Agrologística

2.1 Antecedentes

2.1.1 Una visión inspiradora y compartida para el cambio

Cualquier programa o política nueva requiere un cambio. En el caso de México, el establecer una cadena de valor agroalimentaria de primer orden, que cumpla con la demanda interna y externa, requiere de cambios que van desde la afinación de procedimientos hasta reformas legislativas y normativas. Superar la resistencia al cambio requiere una combinación de estrategias que incluyen el liderazgo, la participación y la inspiración.

La necesidad de una visión inspiradora fue identificada por múltiples actores como un medio importante para guiar el desarrollo e implementación del Programa Nacional de Agrologística³. Para que el Programa contribuya de forma efectiva a lograr las metas y objetivos de la Reforma y Modernización del Campo y otras macroreformas, es necesario establecer una aspiración a largo plazo apoyada sobre un conjunto de valores y acompañada de objetivos a corto, mediano y largo plazo. La formulación de esta aspiración necesita ser el resultado de un proceso incluyente con la participación de todos los actores clave. Por esta razón se decidió organizar un amplio ejercicio de visión al término de la fase de diagnóstico basado en los factores de éxito o “acciones que deben realizarse” identificados por un equipo de expertos nacionales e internacionales.

2.1.2 Liderazgo

El liderazgo, en todos los niveles, fue señalado como un asunto crítico en la realización del Programa durante las rondas de entrevistas con actores clave y grupos focales. Este liderazgo comienza al más alto nivel, dado que el Presidente de la República, Enrique Peña Nieto, ha señalado en numerosas ocasiones la importancia de la Reforma y Modernización del Campo como parte de una reforma macroeconómica permanente y de la reestructuración de la economía de México, así como en la estimulación de la productividad y emprendimiento entre los productores, y en garantizar la seguridad alimentaria en particular.

³ Durante las entrevistas realizadas por SAGARPA para la preparación de este Programa, la problemática más mencionada (con un 36% de incidencia) es la necesidad de liderazgo institucional como la herramienta clave para la consecución de sus objetivos.

Dada la complejidad de la agrologística y del número de actores que deben estar involucrados para mejorar la cadena de valor, se requiere liderazgo a otros niveles, sobre todo en los ámbitos público y privado. Las alianzas público-privadas (PPP, por sus siglas en inglés), por ejemplo, jugarán un papel crítico en la realización de un programa agrologístico competitivo. Para que las PPP funcionen de forma efectiva y aprovechen los recursos humanos, financieros y técnicos necesarios, se requiere de dos condiciones. La primera es la coordinación pública-pública. Las secretarías de gobierno, las autoridades y las dependencias públicas deben trabajar como una sola entidad de modo que muestren consistencia y certidumbre que buscan los inversionistas nacionales y extranjeros. Son estos actores económicos quienes proporcionarán su conocimiento especializado, procesos, financiamiento y tecnología para lograr un sistema agrologístico que funcione de forma eficiente.

En segundo lugar, los numerosos actores privados que participan en la cadena de valor agroalimentaria deben actuar coherentemente para ser interlocutores convincentes en el diálogo sobre políticas, y en el desarrollo y aplicación de esas políticas. Las mejores prácticas en la mejora de la cadena de valor agroalimentaria, especialmente en horticultura, demuestran esto. La competitividad en el mercado global depende en gran medida de que las empresas líderes sean capaces no sólo de lograr un mayor valor por sí mismas, sino también de ayudar a otros asociados, en especial los pequeños productores y las PYMES, a lograr lo mismo. Compartir el conocimiento, la inteligencia de mercado y tecnología entre los pequeños y grandes productores y proveedores de servicios para escalar juntos la cadena de valor es uno de los ingredientes de éxito clave detrás de los líderes mundiales como Kenia en horticultura, Chile en los sectores vitivinícola y pesquero y China en los productos de origen animal.

Por tanto, se deberán encontrar los mecanismos adecuados para que el diálogo y la coordinación de las entidades públicas de una parte y las entidades del sector privado en la otra, tengan lugar en paralelo con el diálogo público-privado y las asociaciones PPP. Tales mecanismos podrían ser un gabinete especializado y una mesa de trabajo, que sirviera de paso previo hacia la coordinación bajo un Consejo multisectorial.

2.1.3 Alineación

Contar con un sistema de supervisión y presentación de informes sobre la base de indicadores de desempeño para toda la cadena agrologística es de importancia crítica en términos de gobernanza. Parte del motivo para un desempeño subóptimo en México detectado en el diagnóstico de la actual cadena se debe a la falta de puntos de referencia que coloquen a la prevención de mermas y desperdicio de alimentos como una preocupación central. Tales puntos de referencia son particularmente importantes en el sector de exportaciones hortofrutícolas, donde el valor no puede desasociarse de la calidad y de la competitividad. Así, por ejemplo, la puntualidad en la entrega y la integridad de la cadena de frío para los productos perecederos debe convertirse en un indicador de desempeño compartido por todos los actores responsables de la recolección, el transporte y las transferencias, y en todas las jurisdicciones responsables de la inocuidad, la seguridad y el cumplimiento normativo.

2.1.4 Implementación

La implementación es el tendón de Aquiles de muchas políticas y programas. Con demasiada frecuencia, la ejecución se deja como algo a resolver *a posteriori* en la dinámica de la creación de nuevas leyes, políticas y estrategias. Las lecciones aprendidas de la innovación en todos los ámbitos del desarrollo (urbano y rural, industrial y agrícola), apuntan a dos factores de éxito: (i) la capacidad de movilizar y aprovechar el financiamiento que no es rehén del ciclo de la aprobación presupuestaria anual; y (ii) la implementación de proyectos piloto para “aprender haciendo”. Los proyectos piloto deben ser deliberadamente experimentales y llevarse a cabo de forma paralela al desarrollo de políticas y reformas regulatorias. Su propósito es el de fomentar la innovación al aislarlos de la aversión al riesgo burocrático y político y por tanto, empoderar a los agentes del cambio para pensar y operar creativamente.

Sin embargo, para que los proyectos piloto sean verdaderamente exitosos deben ser concebidos de manera científica, es decir, basados en rigurosas metodologías de seguimiento y evaluación y centradas en “pruebas de concepto”, escalabilidad y lecciones aprendidas de la experiencia.

2.2 Taller de Visión

La declaración de visión fue el resultado del taller en el que participaron los miembros del Grupo de Liderazgo⁴ convocados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el cual tuvo lugar en mayo del 2014.

El objetivo de la creación de este grupo y la realización de un ejercicio de visión colectiva fue el de involucrar a las partes interesadas desde el origen del programa, para facilitar la implementación y la continuidad de las políticas.

Los componentes clave de una buena gobernanza se definen a menudo como un sistema de toma de decisiones y asignación de recursos que es responsable, transparente e incluyente. Si bien estos tres componentes se refuerzan mutuamente, la participación es clave para establecer un fuerte sentido de pertenencia y consenso, superar la resistencia al cambio, y asegurar un seguimiento e implementación efectivos.

De forma adicional, los participantes del taller discutieron varios asuntos relevantes en torno al éxito del Programa Nacional de Agrologística. Algunas de las cuestiones importantes que surgieron son las siguientes:

- El Programa requerirá un fundamento jurídico si tiene que escalar a través de México y por lo tanto debe ser parte de la agenda legislativa para el próximo año.
- El Programa requerirá de esfuerzos coordinados por parte de los diferentes actores que conforman el sector agroalimentario. Los diferentes eslabones de la cadena de valor agroalimentaria operan actualmente sin coordinación y generan por tanto ineficiencias dentro del sector. De aquí que las asociaciones público-privadas tengan un papel muy importante a desempeñar.

⁴ Ver en el Anexo 3 la lista de Entidades participantes en el Taller de Visión.

Convertirnos en líder mundial en la exportación de productos agroalimentarios para el año 2030

En la realización de esta visión observaremos los siguientes valores y principios:

- Promover una alta calidad y un alto valor en los productos agroalimentarios a un precio competitivo tanto para los consumidores nacionales como internacionales.
- Minimizar las mermas y el desperdicio de los alimentos para ayudar a mejorar la seguridad alimentaria, la productividad económica y la sustentabilidad ambiental.
- Involucrar a las partes interesadas dentro de las cadenas agroalimentarias en la toma de decisiones promoviendo la equidad y la justicia, logrando que la globalización beneficie a todos los mexicanos.

3 Cómo puede el Programa Nacional de Agrologística apoyar a la Reforma y Modernización del Campo

3.1 La importancia de los resultados esperados del Programa Nacional de Agrologística en los objetivos de la Reforma y Modernización del Campo

La Reforma y Modernización del Campo, lanzada por el Presidente Enrique Peña Nieto, es un paquete de políticas transformadoras que se centran en las áreas rurales y en el sector agrícola en México. A través de la SAGARPA, el Gobierno de México está dando forma a un ambicioso programa que pretende lograr el avance en áreas como la justicia, productividad, rentabilidad, sustentabilidad y seguridad alimentaria. Concretamente, los objetivos son fomentar:

1. **Un campo justo**, con buenos servicios de salud y pensiones para las personas mayores, así como un nivel básico de protección contra enfermedades y accidentes.
2. **Un campo productivo**, con la generación de empleos locales y el aumento de los ingresos de la población rural.
3. **Un campo rentable**, con procesos agroalimentarios más eficientes y competitivos, articulando cada eslabón de las cadenas productivas de valor.
4. **Un campo sustentable**, en el que los rendimientos de las cosechas no crezcan a costa de agotar los recursos naturales, tales como suelos, bosques y selvas. La agricultura debe basarse en la innovación científica y tecnológica.
5. **Garantizar la seguridad alimentaria**, un requisito básico del bienestar y una condición fundamental para asegurar la soberanía y estabilidad social⁵.

El Programa Nacional de Agrologística puede contribuir a la Reforma y Modernización del Campo en diferentes formas. La aportación más importante es la definición de un Sistema Nacional de Agroparques, una política pública que ya ha sido, de hecho, identificada como uno de los pilares estratégicos de la Reforma y Modernización del Campo.

El Sistema Nacional de Agroparques será uno de los componentes clave para implementar el conjunto más amplio de objetivos del Programa Nacional de Agrologística. Los agroparques, así como otros activos agrologísticos tales como los centros de acopio, proporcionarán un punto de entrada para los pequeños y medianos productores en las cadenas de valor; aumentarán el alcance y la competitividad de las cadenas; y apoyarán un mejor desarrollo territorial.

Se prevé que cada activo agrologístico pueda desarrollarse con recursos del Gobierno de México o del sector privado, o una combinación de ambos, y que las diversas tipologías coexistan en el sistema. Una definición clara de estas variantes, en términos de recursos y tipologías, será necesaria para que todos ellos sean componentes eficientes y complementarios del sistema agrologístico.

Los beneficios esperados, a mediano y largo plazo del Programa Nacional de Agrologística, apoyan a los objetivos de la Reforma y Modernización del Campo.

⁵ Fuente: Gobierno de México, Oficina de la Presidencia, <http://www.presidencia.gob.mx/reforma-del-campo-para-hacerlo-mas-justo-productivo-rentable-y-sustentable/>, consultado el 18 de junio del 2014.

Tabla 3.1. Resultados esperados del Programa Nacional de Agrologística y objetivos de la Reforma y Modernización del Campo

Resultados esperados del Programa Nacional de Agrologística	Objetivos de la Reforma y Modernización del Campo directamente beneficiados
México como líder mundial en la producción y exportación de productos perecederos, especialmente frutas y verduras a precios competitivos	1, 2, 3, 4
Aumento de la seguridad alimentaria mediante la reducción de las mermas de alimentos postcosecha en las cadenas logísticas, junto con el aumento de los incentivos para la productividad	1, 5
Mejora en las condiciones de trabajo en las zonas rurales y mayores ingresos para todas las partes interesadas, especialmente los pequeños productores	1, 2, 3
Mejora de la calidad y condiciones fitosanitarias, cumpliendo con estándares internacionales	1, 3, 5

3.2 Contribución a los objetivos de la Reforma y Modernización del Campo

Esta sección detalla cómo el Programa Nacional de Agrologística puede contribuir a cada uno de los objetivos de la Reforma y Modernización del Campo.

Tabla 3.2. Reforma y Modernización del Campo y el Programa Nacional de Agrologística

Objetivos de la Reforma y Modernización del Campo	Cómo contribuye el Programa Nacional de Agrologística a ese objetivo
Campo justo	<ul style="list-style-type: none"> Mejorando el acceso de los pequeños productores y PYMES a la cadena de valor Proporcionando un patrón de desarrollo territorial más incluyente, el cual permitirá a la población rural acceder a servicios
Campo productivo	<ul style="list-style-type: none"> Alineando la producción con la demanda Atrayendo inversiones y generando empleos locales Aumentando la eficiencia de los recursos
Campo rentable	<ul style="list-style-type: none"> Mejorando el desempeño en términos de calidad, costo y tiempo Incentivando la eficiencia de las instalaciones y servicios de la cadena logística Alcanzando la masa crítica para las exportaciones a través de inversiones en infraestructura, regulaciones eficientes y montajes institucionales Evolucionando de una producción y transporte básicos a procesos de valor agregado y redes de servicios logísticos Mejorando la confiabilidad y seguridad
Campo sustentable	<ul style="list-style-type: none"> Promoviendo una transición hacia modos de transporte menos contaminantes (y por tanto reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero) Incentivando un uso eficiente de la energía, el agua y el suelo Asegurando que la sustentabilidad es parte de los modelos de negocio
Seguridad alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> Reduciendo las mermas y desperdicio de alimentos y facilitando oportunidades para ampliar el suministro de alimentos Proporcionando los medios para que los alimentos que de otra forma se pierden puedan llegar a los consumidores Contribuyendo a reducir las importaciones de alimentos y el desequilibrio de la balanza comercial

3.2.1 Campo justo

En México, el sector agroalimentario está extremadamente polarizado. La mayoría de los productores (cerca del 74 por ciento) son pequeños propietarios que producen principalmente para el autoconsumo y comercializan una pequeña parte de su producción. En general, tienen más de un empleo, ya que la agricultura representa la menor proporción de los ingresos totales de la familia. El grupo restante de productores está compuesto por empresas de tamaño mediano y grande que utilizan técnicas modernas de producción. Es importante destacar que comercializan sus productos en el mercado.

El programa agrologístico beneficiará inicialmente a aquellos productores que ya están relacionados con los mercados. Puede ayudar a los grandes productores a incrementar su productividad al reducir los tiempos de tránsito, y ampliar el acceso al mercado. Sin embargo, un sistema logístico bien diseñado debe ofrecer oportunidades para que los pequeños productores y pequeñas y medianas empresas (PYMES) de las industrias de procesamiento y embalaje de alimentos se unan a la cadena de valor en el menor tiempo posible. Un mejor acceso a la información de mercado, parte central de cualquier buen sistema logístico, ayudará en gran medida a los pequeños productores a tomar decisiones mejor informadas y a las PYMES de prestación de servicios a reducir sus costos de transacción.

A través de una meditada ubicación de los componentes de la red, la implementación de los activos agrologísticos, impulsados por las demandas del mercado, contribuirá a un patrón de desarrollo territorial más incluyente. Esto requerirá alinear políticas y presupuestos relacionados con el desarrollo de estos servicios y el programa agrologístico. Esta alineación depende en gran medida de la voluntad política. Los argumentos a favor son, sin embargo, muy convincentes. Una distribución bien coordinada de los activos y servicios agrologísticos desencadenaría un cambio transformador en términos de mejores medios de vida, mejor educación y mejor salud para una porción significativa de la población rural, que comprende hoy en día uno de los segmentos sociales más desfavorecidos en México.

3.2.2 Campo productivo

Aunque el Programa Nacional de Agrologística se centra en las actividades postcosecha, es imposible ignorar que la productividad comienza con las actividades relacionadas con la producción. La disponibilidad de los sistemas productivos correctos adaptados a las condiciones particulares de México es esencial para obtener rendimientos más altos y con la calidad que se requiere, tanto para el mercado nacional como el de

exportación. Sin embargo, tal capacidad de producción sería irrelevante sin un sistema que permitiera llevar a mercados específicos lo que se produce. Lo que determina la productividad es la alineación con la demanda y cómo los productos llegan a los consumidores.

Los factores clave que contribuyen a la productividad son: garantizar la calidad del producto a lo largo de la cadena de suministro y la reducción de tiempos y costos para llevar los alimentos al mercado.

Un sector agroalimentario productivo atraerá inversiones y generará empleos locales, elevando los ingresos de la población rural. Conforme esos ingresos se incrementen los productores tendrán más incentivos para invertir en productividad, lo cual generará un círculo virtuoso.

Un vínculo adicional entre la agrologística y la productividad radica en la capacidad de un sistema para reducir las mermas entre cosecha y destino final, mejorando así la eficiencia de los recursos y la seguridad alimentaria.

3.2.3 Campo rentable

La contribución del programa agrologístico hacia la competitividad es esencial a nivel de producto, productor e industria. La competitividad está relacionada con la habilidad de un producto para llegar a su mercado con la mejor calidad posible, al mejor costo posible y dentro del menor tiempo. Calidad, costo y tiempo definen las dimensiones del desempeño de un producto frente a su competencia.

El objetivo central del Programa radica en mejorar el desempeño en las tres dimensiones, y parte central de este objetivo es la transición de una producción y transporte básicos hacia redes de servicios de valor agregado. En particular, y como los costos relacionados con el transporte de productos perecederos son relativamente más altos que los de productos no perecederos, la eficiencia de los activos y servicios de la cadena agrologística se convierte en un factor crítico para la competitividad de un productor.

Un productor competitivo tendrá ganancias, y por tanto, estará en posición de hacer crecer su empresa, y con ello crear empleos y contribuir al desarrollo del sector en su conjunto. Los incentivos para que los productores reinviertan sus márgenes de utilidad en mejorar aún más las condiciones de sus procesos son extremadamente importantes para crear una ventaja competitiva sustentable.

Se necesita masa crítica para mejorar la competitividad de México en la industria agroalimentaria, tanto a nivel nacional como en los mercados de exportación.

Las mejoras en infraestructura y la forma en que se opera, incluyendo mayor confiabilidad y seguridad, significarán un mayor volumen de carga y tiempos de entrega más cortos. La inversión en infraestructura física debe ser apoyada por políticas óptimas y oportunas, reglamentos eficaces, desarrollo de habilidades y estructuras institucionales sólidas.

Conforme la participación en el mercado se incrementa y los activos de infraestructura tienen un mejor desempeño, se crean oportunidades para optimizar aún más los costos y por lo tanto aumentar la rentabilidad.

3.2.4 Campo sustentable

Los consumidores muestran una creciente preferencia por productos que vienen de una cadena medioambientalmente sustentable. Las emisiones, el consumo de agua y energía, el desperdicio del embalaje y el uso de la tierra y actividades pecuarias, son algunos de los problemas que afectan la sustentabilidad de una cadena agrologística.

En términos de transporte, los camiones son el principal medio para movilizar los productos agroalimentarios a lo largo y ancho de México. El número de viajes y la edad de la flotilla generan altos niveles de emisiones de carbono. Las demoras en los cruces fronterizos debido a las inspecciones aduanales, de seguridad y fitosanitarias exacerban el problema. La consolidación de estas inspecciones en el origen de la cadena, uno de los objetivos del Programa, ayudará a reducir las emisiones ahorrando tiempo y combustible. La posibilidad del cambio modal de transporte carretero y aéreo a transportes menos contaminantes, como son el ferroviario y marítimo podría ser un avance significativo. La modernización de la red ferroviaria a motores no contaminantes y la incentivación de su uso podrían contribuir a un transporte más sustentable en términos ambientales. El transporte multimodal integrado también contribuirá directamente a una cadena más eficiente que consuma menos combustible, energía, y vehículos, reduciendo así el desgaste de la infraestructura.

El consumo de energía en instalaciones para enfriar el producto, como por ejemplo, en bodegas de frío, estaciones intermodales, instalaciones de trasvase de cargas y contenedores refrigerados, entre otros, tiene un impacto en la sustentabilidad ambiental. La consideración de fuentes de energía limpias en el diseño de la cadena agrologística puede ser una ventaja competitiva significativa. Por otra parte, los agentes de enfriamiento pueden ser perjudiciales para el medio ambiente si no se manejan de forma adecuada.

El embalaje también es un elemento a considerar en el diseño de un sistema agrologístico sustentable con el medio ambiente. Esta es una parte de la cadena que

tiene un impacto importante en la huella de carbono, ya que el desperdicio del embalaje es un gran contribuyente a las emisiones⁶. El establecimiento de estándares para los materiales de embalaje, por ejemplo cartón, madera, plástico y materiales biodegradables, puede ser parte importante de un sistema agrologístico más sustentable.

El programa agrologístico puede apoyar a un sector agroalimentario sustentable que evite que los rendimientos de las cosechas crezcan a costa de agotar los suelos y destruir bosques y selvas. También debería impulsar un aprovechamiento científico de las tierras, y una reducción en el uso de recursos como el agua, los fertilizantes y el suelo.

El cambio de las normas y estándares por otros más amigables con la sustentabilidad ambiental requiere de una inversión, y el costo añadido en el corto plazo podría ser visto con reserva por parte de quienes lo tienen que pagar. El aumento de valor comercial y márgenes de utilidad pueden ayudar a que el modelo de negocio sea más atractivo, lo que aumenta la probabilidad de que los costos se incluyan como factores en acuerdos comerciales y modelos de gestión.

3.2.5 Seguridad alimentaria

La falta⁷ de un sistema agrologístico eficiente en México da como resultado la pérdida de alimentos, lo cual está directamente relacionado con la seguridad alimentaria, y eficiencia de los recursos. Mermas de hasta un 35 al 40 por ciento de los alimentos en tránsito representan una dilapidación comparable de agua, insumos agrícolas y energía.

La seguridad alimentaria es un requisito básico del bienestar y una condición fundamental para asegurar la soberanía y estabilidad social. Se apoya, en gran medida en la eficiencia en el uso de recursos. Las mejoras en todos los demás objetivos de la Reforma y Modernización del Campo contribuirán a formar una cadena más robusta, más resistente y menos derrochadora de principio a fin, incrementando la producción de diversos productos agroalimentarios y su distribución. Esto se traducirá en más productos que llegarán a más consumidores, y además, en un impacto directo positivo sobre el uso y la intensidad de utilización de recursos.

México tiene un déficit en su balanza comercial agroalimentaria⁸. La reducción de mermas postcosecha podría ayudar a reducir este déficit y ahorrar divisas que de otra forma se gastan en importaciones de alimentos.

⁶ Ver un ejemplo en el caso de Portugal en Ferreira y otros en "Economic cost recovery in the recycling of packaging waste: the case of Portugal". *Journal of Cleaner Production* 37 (2012) 8-18.

⁷ Los sistemas agrologísticos existentes están polarizados – desde cadenas ineficientes pobremente organizadas, a cadenas altamente sofisticadas dirigidas por supermercados y organizaciones privadas.

⁸ En el 2013, el déficit en la balanza comercial agroalimentaria alcanzó la suma de 1,025 millones de dólares. Banco de México, SE, INEGI, SAT, 2014.

4 Un escenario de futuro definido por factores clave de éxito

4.1 Metodología

En esta sección el informe presentará un escenario de futuro que está más allá de la situación actual, definido por componentes de éxito.

La identificación de los componentes de este escenario, incluyendo sus acciones asociadas y otras recomendaciones, se basa en entrevistas, grupos de enfoque, talleres y visitas de campo, y fueron consolidados a través de un análisis comparativo de mejores prácticas internacionales. Las lecciones aprendidas de estos casos de éxito a nivel mundial en la exportación de productos de origen animal, vitivinícola, frutas, flores cortadas y verduras han influenciado tanto las conclusiones como las recomendaciones.

4.2 Proceso de elaboración

El proceso de diagnóstico determinó 23 factores de éxito a partir de las mejores prácticas y programas internacionales agrologísticos. Estos factores, distribuidos inicialmente en seis áreas temáticas para facilitar un enfoque de la investigación más concreto, fueron identificados por expertos en cada área y sirvieron como un primer paso en la formación de una hipótesis de éxito para el Programa Nacional de Agrologística.

En este proceso se incluyó una séptima área temática referente a la educación y un factor de éxito basado en la creación de capacidades, intercambio de información y procesos de seguimiento y evaluación.

A través de visitas de campo, entrevistas y en el Taller de Visión, los factores de éxito de referencia a nivel internacional se consolidaron en siete factores de éxito específicos para México.

Con posterioridad, y como resultado de sesiones de trabajo y evaluaciones llevadas a cabo por SAGARPA y el equipo de trabajo, dichos factores de éxito se han consolidado en las cinco Líneas de Trabajo del Programa Nacional de Agrologística.

Tabla 4.1. Proceso de elaboración

Factores clave de éxito identificados en los casos internacionales	Factores clave de éxito para el PNA	Líneas de trabajo del PNA
Gobernanza		
Las asociaciones público-privadas son esenciales, pero ambas partes deben estar alineadas e igualmente comprometidas	1. Crear una entidad para el diálogo e implementación de políticas con las diferentes partes interesadas	1. Marco de gobernanza efectivo para el diálogo sobre políticas, el desarrollo de soluciones técnicas, y la evaluación de los avances
El sector público juega un papel catalizador en la estimulación de agnegocios a pequeña escala		
El poder de la asociatividad movilizado por iniciativa del sector privado		
La efectividad que surge de una dependencia pública transversal e integrada con un claro mandato		
Logística de productos perecederos		
Una cadena de frío continua, del campo al consumidor	2. Incorporar gestión de calidad a lo largo de toda la cadena de frío	2. Normalización de la cadena con base en la calidad
Una cadena más eficiente al aprovechar el poder de los sistemas de información		
Una cadena de suministro flexible, confiable y sustentable		
Incorporar gestión de calidad en la cadena de suministro para reducir las mermas de alimentos		
Sistemas de información y calidad		
Trazabilidad	3. Alinear inspecciones con los más altos estándares para construir una reputación de calidad	
Establecer un programa para mejorar los procedimientos aduanales y de control		
Alinear los intereses de todas las partes en la cadena de suministro		
Multimodalidad		
Ubicación	4. Planear una red de nodos agrologísticos conectada y confiable en las ubicaciones adecuadas	3. Planeación y construcción de activos agrologísticos y multimodales en ubicaciones estratégicas
La dimensión y las conexiones importan		
Una política multimodal integrada mantiene en movimiento al motor logístico		
Elegir el modelo de negocios adecuado		
Logística marítima		
Volúmenes más grandes, tiempos de respuesta más cortos	5. Construir, financiar y gestionar nodos agrologísticos eficientes y viables	
Los contenedores refrigerados cambian todo el juego		
Una conexión sin fisuras entre la carga marítima y terrestre		
Elegir el modelo de gestión de puerto adecuado		
Política agrícola		
Desarrollar una visión rectora clara y definir los resultados específicos esperados en agrologística	6. Eliminar las barreras de la cadena de suministro y asegurar un modelo de negocios claro para todas las partes interesadas	4. Fomentar un modelo de negocio basado en la demanda, beneficioso y abierto para todas las partes
Desarrollar políticas relevantes y planes de implementación basados en la visión rectora y objetivos, en consulta con el sector público y privado		
Conversión de los planes de implementación en resultados sobresalientes en el campo, apoyados por políticas centradas y reglamentos específicos		
Aprovechar las ventajas inherentes competitivas y de localización, a través de la política enfocada a impulsar las inversiones en agrologística		
	7. Crear capital humano y herramientas eficientes para la distribución y seguimiento de información	5. Creación de capital humano y herramientas eficientes para la difusión y seguimiento de información

4.2.1 Factores de éxito por pilar estratégico del Programa Nacional de Agrologística

Como se destacó en el Informe Diagnóstico⁹ el Programa Nacional de Agrologística deberá: (i) abordar asuntos relacionados con el desarrollo físico de la infraestructura, (ii) asegurar los marcos de desarrollo institucional apropiados, y (iii) promover la innovación y desarrollo de

conocimientos dentro del sector. La *Figura 4.2.* muestra estos tres pilares estratégicos, y la tabla de la *Figura 4.3.* muestra cómo las líneas de trabajo del Programa se alinean bajo cada pilar.

Figura 4.2. Nueva Visión Agrologística

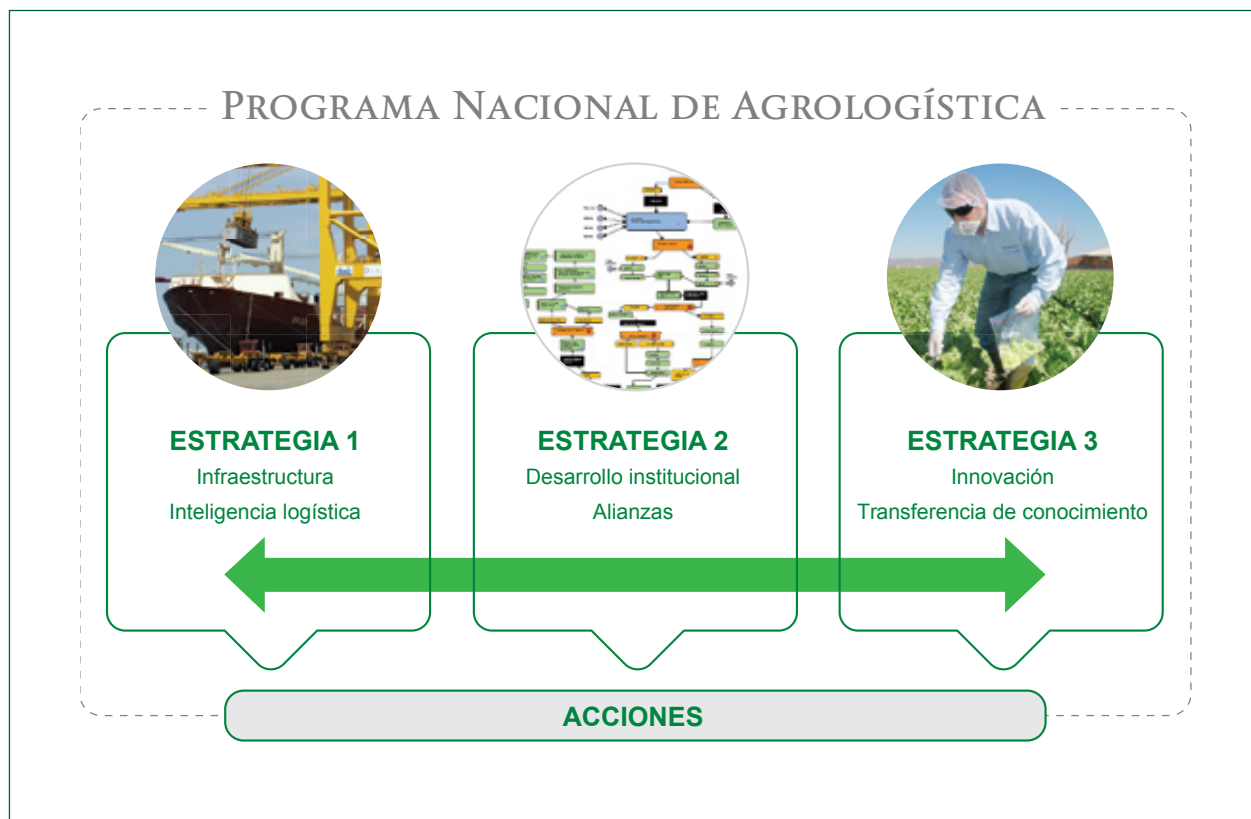


Figura 4.3. Líneas de trabajo y pilares estratégicos

1	Infraestructura e inteligencia de infraestructura logística	2	Desarrollo institucional y alianzas	3	Innovación y transferencia de conocimiento
3. Planeación y construcción de activos agrologísticos y multimodales en ubicaciones estratégicas		1. Marco de gobernanza efectivo para el diálogo sobre políticas, el desarrollo de soluciones y la evaluación de los avances		5. Creación de capital humano y herramientas eficientes para la difusión y seguimiento de información	
2. Normalización de la cadena con base en la calidad					
4. Fomentar un modelo de negocio basado en la demanda, beneficioso y abierto para todas las partes					

⁹ Ver Informe Diagnóstico página 8.

4.3 Marco de gobernanza eficiente para el diálogo sobre políticas, el desarrollo de soluciones técnicas y la evaluación de los avances

4.3.1 Antecedentes y justificación

La agrologística es una empresa compleja ya que involucra un gran número de actores e intereses. Estos actores incluyen todos los niveles de gobierno, una amplia gama de organismos públicos, así como una gran variedad de entidades privadas. En particular, afecta la vida y la subsistencia de todos aquellos que producen alimentos y aquellos que los consumen en todas sus formas. Esta complejidad inherente de la agrologística adquiere una dimensión adicional en el caso de México, ya que existe una conciencia creciente de la necesidad de reforma del sistema agrologístico y un compromiso político para llevarla a cabo en un periodo muy corto de tiempo. Ambas dimensiones aumentan las expectativas. Esta es una situación positiva si se aprovecha con prudencia; también plantea riesgos si no se cumplen las expectativas.

Por esta razón, se ha incluido la gobernanza como un tema clave en el diagnóstico y recomendaciones para el Programa Nacional de Agrologística.

El establecimiento de un grupo de liderazgo ayudará a impulsar los avances de una manera incluyente. Sin embargo, a pesar de la importancia de involucrar las aportaciones de todas las partes interesadas, el órgano de gobernanza deberá estar estructurado de manera que permita la colaboración sin diluir la responsabilidad y la autoridad para la toma de decisiones.

4.3.2 Los beneficios y riesgos de una gobernanza participativa

La gobernanza participativa ha demostrado ser especialmente efectiva cuando los actores que se ven afectados por un problema participan en el proceso de búsqueda de soluciones. Uno de los motivos es que en situaciones complejas ningún actor puede ser efectivo por sí solo; cada actor necesita el apoyo de otros actores para lograr alcanzar soluciones óptimas.

Otro motivo importante es que cada actor de la cadena agrologística posee conocimiento y experiencia únicos relacionados con una parte de la cadena, así como un entendimiento de la forma en que es afectado por otros eslabones de la misma.

La gobernanza participativa, si se usa correctamente, puede sacar provecho de ese conocimiento y experiencia y traducirlo en resultados efectivos. Este enfoque de “aprender haciendo” contrasta con los modelos tradicionales de gobierno en los que las decisiones se toman de arriba hacia abajo y la rendición de cuentas es predominantemente de abajo hacia arriba. Estos modelos suelen dar lugar a respuestas “burocráticas” y de procedimiento adverso a los riesgos.

Un tercer motivo es que la gobernanza participativa “despolitiza” la toma de decisiones. Crea un espacio en el cual las temáticas y problemas pueden ser examinados y las recomendaciones de políticas resultantes pueden basarse en la evidencia, y dar lugar a soluciones beneficiosas para todos.

Un cuarto motivo es que la participación incluyente hace más efectivo el seguimiento y la implementación, ya que todas las partes interesadas han participado en el proceso de toma de decisiones. Como resultado, todas las partes deben sentir que se les está otorgando la consideración debida a sus intereses, y no deberían, por tanto, tener ninguna razón para entorpecer la implementación de las decisiones adoptadas.

La gobernanza participativa no se encuentra libre de riesgos. El mayor de estos es el de la participación “cosmética”. Esto es especialmente problemático cuando afecta a los dos polos del espectro de la sociedad, es decir, aquellos que se perciben como influyentes y los que no lo son.

Un aspecto a considerar es cuando aquellos que se perciben como influyentes participan nominalmente y continúan operando como de costumbre. Otro aspecto de la participación cosmética es cuando las partes menos influyentes y marginadas son invitadas a la mesa, aportando su energía y tiempo sin ningún resultado favorable.

Otro riesgo es que el proceso participativo se convierta en un ejercicio de búsqueda de consenso, es decir, una búsqueda de soluciones que no “muevan el tapete” y conserven en gran medida el status quo. En esos casos el proceso adopta a menudo principios de políticas muy rápidamente, pero luego se vuelve interminable con la creación de subgrupos de trabajo y de subareas a fin de evitar cualquier toma de decisión o cambio.

La planificación estratégica y toma de decisiones basadas en evidencia tienen poco que ver con el consenso y mucho con tomar decisiones difíciles.

Los siguientes principios están destinados a informar las recomendaciones, con base en los beneficios y riesgos anteriores.

- Liderazgo: maximizar el potencial de la gobernanza es ante todo, un papel de liderazgo y responsabilidad.
- Informes: para minimizar el riesgo de participación cosmética, será indispensable que se informe regularmente de los “cambios acordados y realizados” a la Oficina de la Presidencia. Esto

contribuirá a asegurar que la entidad y sus múltiples integrantes permanezcan orientados a la acción.

- Basadas en evidencia: para evitar decisiones que adopten el mínimo común denominador y asegurar una base de evidencia sólida para las recomendaciones de política. Es igualmente importante que se cuente con una unidad de investigación e innovación independiente. El papel de dicha unidad sería el de constituir una línea de base científica sustentada en la evidencia para supervisar la contribución del programa agrologístico a los indicadores y objetivos clave de la Reforma y Modernización del Campo.

4.4 Normalización de la cadena con base en la calidad

4.4.1 Antecedentes y justificación

La logística de productos perecederos se refiere a todas las actividades en la cadena de suministro que permiten que el suministro de la producción coincida con la demanda del mercado de esos productos. Todos los actores de la cadena tienen una función y todos los eslabones de la cadena logística tienen un gran impacto en el rendimiento total. Los productos perecederos están sujetos al decaimiento de su calidad durante su transporte y por lo tanto requieren enfoques de gestión basados en la calidad.

Normalizar el uso de tecnologías, tales como las instalaciones y camiones con temperatura controlada, permite que las cadenas de suministro de alimentos gestionen la calidad de los productos a lo largo de toda la cadena. Además del concepto de Logística de Calidad Controlada¹⁰, que indica que el establecimiento del diseño de mejores cadenas de suministro de alimentos depende de la disponibilidad de la información de la calidad de los productos en tiempo real y el uso de esa información en la toma de decisiones de la logística avanzada a lo largo de la cadena, el establecimiento de una normativa basada en la calidad es un factor clave.

La cadena de suministro de productos perecederos no es un “hospital”. La calidad del producto no mejorará durante la transición del campo a la mesa, sino que tenderá a disminuir. Es esencial que todos los actores sean al menos conscientes de ello. Además, no sólo debe tenerse ese conocimiento, sino que también debe compartirse con todos los actores los factores específicos dentro de su control que tienen influencia

sobre la calidad del producto. Estos factores, y por lo tanto, el alcance del control por actor, difieren en la hora y lugar del producto dentro de la cadena de suministro. La fase justo después de haber cosechado el producto es la más esencial. Todos los aspectos relacionados a (i) la reducción del calor en el campo, (ii) la selección, clasificación y calificación, (iii) el embalaje, (iv) pre-enfriamiento, (v) almacenamiento en frío, (vi) carga en el tráiler o contenedor de enfriamiento, etc., determinan la calidad del producto, la cual es percibida por el consumidor final.

Según el Indicador de Desempeño Logístico (LPI, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial, México ocupa el lugar 46 de 160 países en el índice del 2014. Este índice estudia múltiples factores, y el factor que principalmente afecta en esta baja clasificación es el de las aduanas, en el cual está clasificado en el número 71 de 160. En el Índice de Facilitación del Comercio, el factor aduanas de México está clasificado en el número 58 de 132 países, y la problemática particular es el alto costo de las importaciones (lugar 101 de 132) y exportaciones (lugar 70 de 132). Esto señala la oportunidad de mejora de los procesos de cruce fronterizo y las instalaciones de inspección fronteriza. Las bajas clasificaciones tienen un impacto negativo en los objetivos de la Reforma y Modernización del Campo, en rentabilidad y seguridad alimentaria. Las empresas, nacionales e internacionales pueden considerar a México como oneroso en la importación y exportación internacional de mercancías debido a los altos costos de los procedimientos burocráticos y de inspección para las importaciones y exportaciones de mercancías, y los largos tiempos de espera en la frontera.

¹⁰ Van der Vorst y otros (2011; 2007).

Estos largos tiempos de espera son particularmente negativos para las mercancías perecederas, porque tienden a disminuir su calidad e inclusive ocasionar mermas. En forma adicional a los efectos directos de estas clasificaciones, a menudo hay efectos indirectos por parte de las agencias de inspección menos efectivas, tales como un débil control de la calidad a lo largo de la cadena de suministro y problemas con la informalidad. Estas bajas clasificaciones hacen de México un país menos atractivo para el comercio internacional de mercancías agroalimentarias.

Eliminar las causas de estas bajas clasificaciones puede considerarse como uno de los retos más importantes a superar para poder utilizar todo el potencial de este país para convertirse en líder mundial en exportación de mercancías perecederas. Se deben considerar dos acciones de área:

- Coordinar todas las agencias de inspección de la cadena de suministro agroalimentaria (incluyendo las inspecciones de aduanas, fitosanitarias, sanitarias y las relacionadas con drogas) bajo la supervisión de la Oficina de la Presidencia, normalizando procedimientos y normas.
- Hacer que las agencias de inspección sean más eficientes y efectivas mediante el aprovechamiento de un mejor control de calidad de la empresa (control basado en los riesgos) bajo la supervisión de la Oficina de la Presidencia.

4.4.2 Longitud y complejidad de la cadena de suministro

Tomando en cuenta la calidad del producto, la situación más óptima sería aquella en que justo después de la cosecha se prepare el producto para el consumo y sea consumido. Esto nunca es posible en cadenas de suministro complejas, no solo en términos del tiempo y la distancia en que el producto es transportado, sino que también se relaciona con la cantidad de actores dentro de la cadena de suministro. Además del número de actores en la cadena, la complejidad la dan los aspectos de incertidumbre y el tipo de producto. Ambos conceptos 'no están a favor' de los productos perecederos. Los productos biológicos siempre se enfrentarán a la incertidumbre relacionada con la disponibilidad. Además, el producto es frágil y sensible

a los factores ambientales tales como la temperatura, humedad relativa, vibraciones, luz y otros más. En resumen, tanto la longitud (tiempo, distancia, número de actores) como la complejidad (productos perecederos) tienen un impacto en el rendimiento de la cadena.

4.4.3 Logística de productos perecederos para el mercado nacional y de exportación

Las cadenas de suministro para las exportaciones en México, las cuales se centran en su mayoría al mercado de Estados Unidos, están bajo el dominio de las grandes corporaciones. Estas cadenas de suministro son largas en tiempo y distancia, tienen muchos actores y son altamente dependientes de los grandes compradores (mayoristas y/o minoristas). Estas cadenas de suministro son un reto a la calidad del producto ya que los productos perecederos tienen que ser transportados, en la mayoría de los casos, por carretera, a través de largas distancias, sujetos a inspecciones y aduanas en las carreteras, donde la carga tiene que ser descargada y cargada en diferentes remolques para cruzar la frontera. Los productos tienen que cumplir con las especificaciones esperadas del producto, certificaciones (BRC¹¹, GlobalGap, Orgánico, Trazabilidad), disponibilidad (entrega todo el año, productos homogéneos) y requerimientos de logística (por ejemplo, esquemas de entregas, embalaje en el nivel de entrega al minorista, intercambio electrónico de datos o 'EDI' (Electronic Data Interchange) y factura electrónica.

La cadena de suministro por el mercado nacional es en la mayoría de los casos más corta y menos compleja en términos de la cantidad de actores involucrados. Además, las demandas relacionadas con las especificaciones, certificación, disponibilidad y logística del producto son menores en comparación con la cadena de suministro para las exportaciones. Pero esto claro que depende del cliente específico (por ejemplo la entrega a minoristas como Oxxo y Walmart o al mercado mayorista en la Ciudad de México), pero en general la demanda es menor. Los productores enfocados a la demanda nacional son compañías de tamaño mediano.

La siguiente tabla resume los dos mercados y el tamaño de la empresa. En esta tabla también se muestran los diferentes pasos de la cadena de suministro relacionados con la logística de productos perecederos.

¹¹ British Retail Consortium.

Tabla 4.4. Tamaño de mercados y empresas

Tamaño de empresa	Mercado Nacional				Mercado Exportación				
	Cosecha	Selección, clasificación, embalaje	Transporte	Detalle	Cosecha	Selección, clasificación, embalaje	Transporte	Aduanas	Detalle
Pequeña y mediana	✓	✓	✓	✓					
Grande					✓	✓	✓	✓	✓

4.4.4 Retos

Tres de los retos clave de la logística de productos perecederos en México se relacionan con la eficiencia de los recursos, seguridad alimentaria, inocuidad de los alimentos y calidad del producto.

Las mermas de alimentos en la cadena de perecederos se estiman en alrededor del 40 por ciento. La mayoría de esas mermas ocurren durante la producción¹², cosecha y justo después de la cosecha. Por ejemplo, en la sobreproducción del jitomate del 2014, la falta de demanda del mercado nacional y la regulación de los precios contribuyeron a las mermas del producto. Sin embargo, en términos generales, las mermas de alimentos se relacionan con la falta de un buen manejo postcosecha, y con la existencia de unas pobres instalaciones en la postcosecha. La eficiencia de los recursos será de una importancia creciente conforme la población en México continúe creciendo, no solo produciendo la cantidad suficiente, sino produciendo alimentos accesibles.

El transporte de los productos desde el campo hasta los centros de embalaje en camiones abiertos, donde el producto se encuentra desprotegido, con instalaciones mínimas para el lavado y un cuidado higiénico deficiente en el mercado mayorista, tal como el almacenamiento no refrigerado de la carne y las aves de corral, son comunes. Además, la falta de trazabilidad debido al hecho de que el sistema no se encuentra en su lugar o por el hecho de que el producto de varios productores se encuentra combinado y/o que el rastreo se inicia en ese ‘punto de consolidación’ no contribuye a un buen sistema de inocuidad de los alimentos. Este reto es más eminente con respecto a los productores de tamaño mediano o pequeño, especialmente para el mercado nacional. Los sistemas de trazabilidad son a menudo muy caros para los productores individuales o pequeñas compañías,

o demasiado complejos cuando se combina el flujo de diferentes productos. Pero también, en forma general el ‘cliente nacional’ no pide ese tipo de sistemas. Para el mercado de exportación la inocuidad de los alimentos es un tema clave, así como un sistema robusto de trazabilidad. Sin embargo, el mercado nacional de México está cambiando. La clase media y los consumidores de altos ingresos demandan alimentos seguros en los que puedan confiar. Los productores deben poder darle seguimiento a sus productos y poder localizarlos a lo largo de toda la cadena de suministro, destacando la creciente importancia de la seguridad en los alimentos.

La cadena de frío normalmente comienza tarde y rara vez es ininterrumpida. El obstáculo principal de la continuidad de la cadena es las inspecciones que no se relacionan con el producto en sí. La relación entre la calidad del producto y su temperatura puede llegarse a conocer, pero no se contempla en los procesos de inspección. Esto resulta en varios casos de ruptura de la cadena de frío dando lugar a un aumento en la temperatura del producto y un impacto negativo en su calidad. Pero aún y cuando estas inspecciones solo toman un poco de tiempo, los proveedores de servicios de logística se enfrentan a reducciones de precios por parte de los clientes ya que la mayoría de ellos en los Estados Unidos y Canadá, solicitan que los tráileres cuenten con termógrafos.

4.4.5 Importaciones y exportaciones

Las cadenas de suministro para los mercados nacionales y de exportación son diferentes y el tamaño de los productores también es diferente. Los productores de tamaño mediano y pequeño se centran en el mercado nacional, y los grandes productores se concentran en el mercado de exportación. Se pueden apreciar retos en ambos tipos de cadena. Estos se identifican basados en la combinación del mercado (nacional/exportación) y el tamaño de la empresa (PYME/Grande).

¹² El ámbito de aplicación del Programa Nacional de Agrologística es posterior a la cosecha.

Los retos para los productores PYMES están relacionados en gran medida a los primeros pasos de la cadena postcosecha. El enfoque no solo debe estar en el rendimiento y la calidad durante la temporada de cultivo, sino en mantener también la calidad del producto durante los procesos de manejo de la cosecha y postcosecha. Esto quiere decir, cerrar la cadena de frío tan pronto como sea posible y mantenerla cerrada el mayor tiempo posible. ¿Qué significa 'tan pronto como sea posible'? Eso depende del producto, pero, en general esto significa que es justo después de la cosecha del producto.

Otro reto se relaciona con el embalaje y el transporte. El uso del embalaje adecuado, tal como una caja o cajón para evitar el daño al producto es de la mayor importancia para mantener su calidad.

Los retos para el mercado de exportación están relacionados con las aduanas y las demandas del mercado. El cruce de la frontera con Estados Unidos a menudo tiene un gran impacto sobre la calidad del producto. No solo los tiempos de espera en la frontera, donde las colas de 6 kilómetros son la norma y no la excepción, sino también las inspecciones por parte de la aduana en condiciones pobres de acondicionamiento, dañan la calidad. Además, las demandas del mercado relacionadas con la trazabilidad (inocuidad de los alimentos y calidad del producto) requieren cadenas continuas o al menos controladas con procedimientos de registro e instalaciones robustas.

4.4.6 Oportunidades para las inspecciones coordinadas en la frontera y la alineación con los estándares internacionales

Las inspecciones coordinadas en la frontera darán como resultado dos ventajas clave. Con equipos mixtos ubicados en el mismo sitio, preferentemente en las instalaciones de un operador de terminal, la probabilidad de que la cadena de frío se rompa se reducirá en gran medida cuando las agencias puedan compartir el mismo sitio de inspección con temperatura controlada.

La segunda ventaja es la reducción del tiempo de espera que se debe en gran medida a una falta de coordinación entre las agencias de inspección fronteriza, en particular entre las inspecciones de aduanas y las fitosanitarias.

En México existen dos precedentes de ese tipo de instalaciones. En el cruce fronterizo de Nuevo Laredo, la mayoría de las mercancías se transportan por camión. A pesar de que bajo el programa piloto ciertas compañías transportistas mexicanas pueden cruzar la frontera y circular en los Estados Unidos, a la mayoría de estos camiones no se les permite cruzar. Esto significa que las mercancías deben descargarse de un camión y cargarse en otro al otro lado de la frontera.

Este cross-docking de un camión a otro en la frontera da como resultado tiempos de espera y costos adicionales. En días agitados, se forman colas de hasta 5 millas de largo en ambos lados de la frontera. Normalmente, las frutas y verduras son refrigeradas a 4 °C y la carne se congela intensamente a -28 °C.

El cross-docking en la frontera de mercancías perecederas no siempre se hace bajo condiciones de control de temperatura, lo cual ocasiona un rompimiento de la cadena de frío. Sin embargo, las nuevas instalaciones para la inspección fitosanitaria por parte del SENASICA cuentan con equipo que es adecuado para las inspecciones aduanales, y son lo suficientemente grandes para hospedar equipos de oficiales de inspección mixtos, tanto del SENASICA como de aduanas.

Otro ejemplo de inspecciones combinadas es la del puerto de Manzanillo, donde un operador de terminal lleva a cabo las inspecciones fitosanitarias autorizadas por el SENASICA. El sitio cuenta con control de temperatura y también puede ser utilizado por los inspectores aduanales para conducir inspecciones conjuntas.

Solucionar este problema de coordinación entre las diversas agencias de inspección en la frontera, también llamado Gestión Fronteriza Coordinada (CBM, por sus siglas en inglés), es identificado por la Organización Mundial de Aduanas (OMA o WCO, por sus siglas en inglés) como una de las soluciones más importantes para resolver las demoras en la frontera, tanto en importaciones como exportaciones, como está reportado en el 'Marco Normativo SAFE para Asegurar y Facilitar el Comercio' de la OMA¹³.

¹³ Ver: http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/safe_package.aspx

4.5 Planeación y construcción de activos agrologísticos y multimodales en ubicaciones estratégicas

4.5.1 Antecedentes y justificación

Para dar soporte a la visión, se debe concebir una cadena agrologística que incluya nodos multimodales como un sistema integral y viviente de partes que a pesar de que serán completadas a largo plazo, necesitan construirse todos los días. Un sistema con nodos multimodales en la ubicación adecuada, altamente conectado y muy confiable es un catalizador para los nuevos negocios y empleos, y por ende, de crecimiento de la economía. Basada en la experiencia internacional, la multimodalidad puede ser uno de los factores más importantes para atraer las inversiones.

Mientras que la inversión no planeada en los nodos multimodales puede dar lugar al canibalismo y desperdicio de los recursos financieros públicos y privados, una red de nodos intermodales bien planificada atraerá a otros negocios y servicios de valor agregado como los clústeres de actividades de producción, bodegas, embalaje y viceversa. El nodo multimodal de Venlo, que se encuentra junto al clúster agroalimentario Fresh Park Venlo, permite que los productos perecederos se envíen por tren, barcaza o carretera a los puertos o al interior del país. Los nodos intermodales requieren y conducen la consolidación de una masa crítica de productos, lo cual puede ayudar a reducir los costos de la cadena de suministro y del embalaje.

Para poder llevar a cabo un sistema efectivo de nodos multimodales, se deben tener en cuenta diferentes aspectos, tales como el conocimiento profundo del suministro y la demanda de logística, producción, el equilibrio entre las importaciones y exportaciones, la cooperación entre los socios de la cadena de suministro, y la colaboración entre los socios públicos y privados, entre otros.

4.5.2 Conectividad confiable y eficiente en la red de transporte intermodal conduce a contar con cadenas de suministro sustentables y más competitivas.

La conectividad confiable es esencial para una red y servicios multimodales exitosos. Si al inicio de una cadena un nodo es confiable se puede incrementar la frecuencia de conexiones hacia arriba o hacia abajo de la cadena permitiendo que funcione sin problemas. Dado que cada modo tiene sus propios plazos de entrega, el número de servicios para cada conexión es un elemento clave.

La conectividad no solo está determinada por un número alto y confiable de conexiones a otros centros de actividad en la red, sino también por los servicios ofrecidos en el modo multimodal. La disponibilidad de estos servicios permite que una terminal se desempeñe mucho mejor que otra. Por ejemplo, un punto de despacho de aduana en los nodos multimodales permite programar los envíos de exportación directamente en el origen o en destino final sin ningún tipo de demora en los puertos marítimos.

En México, el transporte de carga por ferrocarril tiene una muy limitada o nula competencia por parte del transporte de pasajeros, lo cual permite utilizar toda la capacidad de la red. Aunque los cuellos de botella como las vías unidireccionales son un obstáculo, el factor clave es el dominio territorial creado por las concesiones para el uso de vías ferroviarias lo que dificulta la planificación entre el mercado y los gestores de infraestructuras. Esto da como resultado un uso nada óptimo de la infraestructura e impide la carga ferroviaria en general, y por tanto que el modo multimodal sea competitivo. Los transportistas no harán el cambio de carretera al ferrocarril si este es menos competitivo.

La planeación y la coordinación entre las partes interesadas en el transporte multimodal son aún más importantes en ámbitos de cruce fronterizo. Para México, la alineación de procesos a ambos lados de la frontera es esencial debido a que el 100 por ciento de los productos agroalimentarios son inspeccionados. Por ejemplo, en Nuevo Laredo, todos los trenes son controlados, lo cual tiene un efecto negativo particularmente en los trenes de cargas mixtas. Esto incrementa costos y reduce la fiabilidad de la cadena logística, con la consiguiente pérdida de competitividad.

4.5.3 Importancia de los activos intermodales en la ubicación adecuada en el interior del país entre grandes consumidores y las áreas de producción

La ubicación de los nodos multimodales en relación con los consumidores, y las áreas de producción, y hacia los puertos es de mucha importancia. Los consumidores son el origen de la demanda y frecuentemente conducen los centros de distribución a escala nacional y regional. La proximidad resulta en costos más bajos del centro transportista al destino final, los cuales en Europa pueden ser del 25 al 30 por ciento del total del costo del transporte en promedio, pero el contar con muchos nodos puede causar que se canibalicen entre sí.

En Europa la distancia mínima para soluciones multimodales competitivas está entre los 250 y 300 kilómetros, la terminal más cercana desde o hacia una gran área de consumidores (de 400 mil a 1 millón de habitantes) debe ser de alrededor de 25 a 40 kilómetros.

Ya que las distancias en México son más largas, las terminales intermodales pueden dar servicio a áreas extensas. Basándose en la producción principal y las áreas de consumidores y la posición hacia los puertos principales, el triángulo entre la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey es una buena ubicación para establecer o mejorar el número limitado de centros intermodales y mejorar la conectividad y competitividad del transporte multimodal. En esta área, hay muchos grandes productores y distribuidores en diferentes industrias con grandes flujos de carga, pero que no están haciendo uso de ningún transporte multimodal.

Adicionalmente a la ubicación, la masa crítica es esencial. El modo multimodal debe ser de un tamaño tal que permita recuperar la alta inversión requerida, la cual para los nodos en Europa puede variar entre los 5 y 100 millones de euros para el acceso carretero, vías ferroviarias, muelles, grúas y otra infraestructura. Los nodos con áreas menores a los 2 acres son subóptimos. En términos de capacidad, las terminales en Europa por debajo de un volumen de negocios de 10 mil a 15 mil TEU en base anual no son competitivas. Los nodos multimodales deben tener suficiente espacio de operación libre de obstáculos, por ejemplo, cuando las vías ferroviarias se cruzan con las carreteras públicas. Las vías deben contar con curvas cerradas, o se requiere de espacio adicional para maniobras. En Manzanillo se observaron muchas de estas condiciones.

Una mejor disposición, el uso óptimo del espacio y procesos alineados en los puertos y terminales multimodales es a menudo el resultado de un esfuerzo de colaboración entre el administrador de la infraestructura de activos (a menudo la autoridad local, regional o nacional) y el desarrollador de la terminal (a menudo la empresa privada o consorcio).

4.5.4 Puertos

A raíz de una reforma aprobada en 1994, muchos de los puertos de México han visto un aumento de la participación privada en la gestión. Una serie de concesiones han creado oportunidades para el desarrollo de terminales y operaciones para los operadores privados, en muchos casos empresas internacionales, lo que ha dado lugar a un aumento gradual de la producción total. Los puertos de Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Veracruz han captado la mayor parte de la participación del mercado en México como centros principales, superando a otros puertos que ahora son reconocidos como puertos marítimos menores. Sin embargo, como

se destaca por el índice LPI mencionado en las secciones anteriores, el rendimiento deja margen para la mejora, sobre todo cuando se busca la estrategia necesaria para agregar valor al programa agrologístico a nivel nacional. El sector agroalimentario es particularmente difícil para los puertos al requerir velocidad en el proceso y una cadena de frío ininterrumpida.

El Puerto de Manzanillo fue ampliado recientemente con concesiones a empresas del sector privado para el desarrollo y gestión de la Terminal Especializada en Contenedores (TECII) y la Terminal de Usos Múltiples (TUM). Uno de los resultados que ha podido observarse es el incremento en el volumen de contenedores por arriba de la línea de tendencia, así como un aumento en la participación del mercado de la costa occidental de México.

El puerto se enfrenta a limitaciones de espacio las cuales son causadas en parte por el crecimiento urbano. La distribución también es un reto; en el caso de una antigua terminal de contenedores de San Pedrito, donde parece que se le da prioridad al desembarque y almacenamiento en lugar de priorizar la velocidad.

Este lugar cuenta con una serie de instalaciones de refrigeración, almacenamiento e inspección en las inmediaciones de la zona de descarga, dejando un área con una profundidad de unos 40 metros para el desembarque, apilamiento y distribución. La mejor práctica internacional muestra el tamaño y la proporción entre la longitud del muelle y la profundidad de la zona de apilamiento óptimo. Esto es útil para lograr un mejor uso de los equipos y recursos humanos disponibles en una red de apilamiento que equilibra el desembarque, apilamiento y distribución.

Aunque ya existe un plan para mejorar la conectividad por medio de vías a través de la construcción de un túnel al sur del puerto que evitará que los trenes atraviesen la ciudad, no está claro el plan de desarrollo a largo plazo para el cambio modal hacia el ferrocarril. El proyecto del túnel está dirigido a resolver un cuello de botella inmediato y planeado a micro escala.

El puerto de Lázaro Cárdenas tiene lugar para una expansión a futuro, pero sufre de conexiones al interior del país poco seguras. Tiene una conexión ferroviaria que dice ser excelente, pero esta calificación se refiere principalmente a la existencia de infraestructura. Un acuerdo de monopolio con un operador ferroviario crearía una gran dependencia y falta de competencia. Se han construido dos nuevas terminales en los últimos años, y la Administración Portuaria Integral Lázaro Cárdenas menciona que el puerto sigue mostrando amplias opciones para una mayor expansión, aunque no fue revelada su ubicación en la costa y al interior, así como la superficie de estos terrenos para la expansión.

El rendimiento financiero de un puerto es proporcional a su caudal de carga o de trabajo. El caudal óptimo es, en teoría, proporcional a la ocupación, considerando todos los otros factores constantes. Una ocupación de muelles superior al 60 por ciento se considera relativamente alta; una ocupación del 100 por ciento no es realista debido a la programación y la fricción que reducen la capacidad de carga.

La observación del puerto de Lázaro Cárdenas en mayo del 2014 indica una ocupación baja, del 20 por ciento, lo cual apunta a un bajo rendimiento de los activos de la terminal que compromete dos tercios de su potencial de rentabilidad. A menos que el puerto se financie en condiciones muy rentables, se está perdiendo oportunidad económica.

La Administración Portuaria Integral Veracruz está preparando planes de expansión, que estará terminada en el 2018. Esta expansión anticipa una demanda en el mercado que puede ser parcialmente explicada por las posibilidades limitadas de expansión del puerto antiguo junto con sus conexiones inadecuadas al interior del país.

De acuerdo a la Administración Portuaria Integral Veracruz, una de las áreas de oportunidad es mejorar la velocidad de las operaciones, lo que se puede lograr si los plazos de entrega entre la recepción y despacho son igualados por una operación 24/7 de inspecciones y procedimientos de administración. El proceso de validación de documentos incluyendo tarifas retrasa la carga de los buques. La integración de los aranceles en el proceso automatizado reduciría el tiempo de despacho, así como los certificados emitidos en el país de origen.

4.5.5 Modelos de gestión de puertos en México

Considerando que existen numerosos modelos de gestión para el desarrollo y operación de la infraestructura, estos pueden ser considerados como derivados de los cuatro tipos principales, definidos por el nivel de participación del sector privado o público, tanto en las inversiones como en las operaciones. Los tipos son: 1) totalmente privado (puerto de servicio privado); 2) totalmente público (puerto de servicio público); 3) operaciones privadas de capital público (puertos fríos o cool-ports); y 4) cooperación público-privada tanto para la inversión como para las operaciones, conocido como el modelo arrendador.

En cuanto a los puertos, en el sistema portuario arrendador que tiene lugar en México, el nivel de participación del sector privado varía de otros modelos portuarios de tipo arrendador. La inversión pública se

centra principalmente en la infraestructura principal como en las vías navegables y la defensa costera. La gestión pública se centra principalmente en el papel del capitán de puerto, incluida la garantía de amarre seguro, manipulación e inspección. La inversión de terminales y operación comerciales son responsabilidades privadas. El proyecto de expansión se beneficiaría de una definición estratégica de los objetivos, en lugar de estar impulsado por la oferta. El resultado del proceso de licitación, a pesar de ser transparente, está vendiendo concesiones al mejor postor, pero no contratando un socio para el desarrollo integral del puerto teniendo en cuenta, entre otros factores, el retorno, la participación de mercado y la sustentabilidad.

En términos de vías, las dos redes ferroviarias principales que tienen acceso a los Estados Unidos, el principal mercado de México para las importaciones y exportaciones, está controlado por un solo concesionario. Este único concesionario opera en un monopolio y genera la dependencia para el operador de terminales. Pueden surgir condiciones desfavorables debido a esta concesión única que eventualmente afectará de una forma negativa las concesiones de terminales.

4.5.6 Un enfoque de planificación estratégica para la gestión de la infraestructura mejorará el rendimiento

Los puertos con planes de desarrollo impulsados desde la oferta, los cuales no incluyen proyecciones operacionales ni reservas para el manejo del espacio y las conexiones necesarias, se enfrentan al riesgo de ser sobrevalorados de cara a ser licitados. Si esta valoración no encaja con las condiciones de los operadores, el resultado puede ser una licitación fallida. El modelo de gestión portuaria actual en México, de tipo arrendador, no utiliza plenamente la experiencia de los sectores privado y público.

El modelo distribuye las responsabilidades para la inversión en infraestructura y operaciones, pero no considera esencial la planificación estratégica más allá de las responsabilidades estrictas del arrendador. Si se adoptase, tal enfoque brindaría importantes oportunidades para un mejor desempeño. Una autoridad gestora de infraestructura que adopte un enfoque estratégico tendría los siguientes atributos:

- El desarrollo de un plan maestro del área del puerto que cree una distribución en el espacio y conexiones atractivas y competitivas.
- Un desarrollador de negocios proactivo que entienda a los clientes y mercados y fije la dirección del puerto para cumplir con esto.

- Un inversionista y un gerente de activos que genere el espacio de inversión y controle su uso.
- Un regulador y facilitador que cree las condiciones para la competencia.
- Una autoridad de seguridad, como un capitán de puerto, que pueda adaptarse a los cambios y proporcione un tráfico seguro y estable.

La planeación estratégica es esencial y añade la dinámica de negocios a la planeación general. Un mayor alcance de la planificación maestra incluye una estrategia de conectividad interior para el mediano y largo plazo, que tenga en cuenta los escenarios de expansión y reservas estratégicas para gestionar proactivamente las necesidades de espacio y de capacidad. También planificaría el desarrollo de las compañías y los centros comunes (por ejemplo, la infraestructura básica, instalaciones intermodales, infraestructura de tecnologías de información).

El plan maestro estratégico debe ir de la mano de un plan de desarrollo de negocios. Esto es esencial para interactuar de forma proactiva con los operadores y transportistas potenciales al identificar mercados de oportunidad y pronósticos de tráfico.

Para poder capitalizar plenamente las oportunidades creadas por un modelo de gestión basado en la asociación público-privada se requiere la profesionalización de las autoridades. Los actores internacionales en la industria portuaria tienen un amplio historial en el desarrollo y operación de la infraestructura de terminales, así como una amplia experiencia en la contratación y la gestión de activos. Esto genera un desequilibrio de capacidad de negociación a favor del sector privado, lo que puede generar disyuntivas con, por ejemplo, los planes estratégicos del puerto a largo plazo.

La adopción de un enfoque de gestión de infraestructura proactivo no requiere de una reforma institucional, sino la capacidad de supervisar y coordinar las disciplinas de manera que sus salidas respectivas definan una estrategia racional para el desempeño de los activos. Se necesitarían coordinar dos instrumentos clave:

- El desarrollo de un plan para el sector que represente la Visión a mediano y largo plazo de las combinaciones producto mercado, con el fin de que coincidan las fortalezas de los puertos con las oportunidades en los mercados de exportación.
- Un modelo de negocio para racionalizar los contratos de concesión, teniendo en cuenta los ingresos y los costos impulsados por el retorno, que permita una predicción de los resultados financieros a largo plazo; esto permitiría el financiamiento fuera de balance lo cual acelera las inversiones estratégicas.

4.5.7 Agrupación de oportunidades de desarrollo de activos

Las administraciones portuarias que actúen en calidad de arrendadores considerando la liberación de la tierra a través del arrendamiento o venta se beneficiarían de la agrupación de la gestión de activos con otras oportunidades de desarrollo de activos. El arrendamiento del sitio puede ser combinado con el establecimiento de derechos de construcción en la zona portuaria, lo que abre oportunidades para los mecanismos de captura de valor de la tierra. La creación de una capacidad de atraque adicional a través de muros en muelles incrementaría el volumen de carga y las tasas portuarias, lo cual beneficiaría al arrendador y arrendatario. La asignación del riesgo y el modo de financiamiento de la inversión dependerá de la duración de los contactos de operaciones. Los mismos principios se pueden aplicar a la evolución de los activos multimodales continentales.

4.6 Fomentar un modelo de negocio basado en la demanda, beneficioso y abierto para todas las partes

4.6.1 Antecedentes y justificación

A nivel mundial y en México, las barreras de la cadena de suministro contribuyen de forma importante a la ineficiencia en los sistemas agrologísticos que conducen a las mermas de alimentos de hasta el 40 por ciento de la producción perecedera. La reducción de barreras puede ser definida en términos de “instituciones, políticas y servicios que faciliten el libre flujo de mercancías a través de fronteras hasta su destino”¹⁴. Esta definición de barreras también incluye el movimiento de mercancías dentro de la economía nacional, que es a menudo uno de los mayores desafíos que enfrentan las cadenas de valor agroalimentarias en países en vías de desarrollo como México.

Las barreras a la cadena de suministro conducen a las mermas de alimentos en varias formas, en diversas cadenas de valor. Por ejemplo:

- **Acceso a los mercados:** Si los contenedores de naranjas mexicanas que llegan a las aduanas de Estados Unidos exceden los límites máximos de pesticidas, no pueden ser redirigidas a un mercado alternativo, tienen que desecharse.
- **Administración fronteriza:** Los jitomates que viajan por camión a través de la frontera México-Estados Unidos pueden llegar a demorarse por horas o días en el cruce fronterizo, resultando en una pérdida de la firmeza de hasta un 30 por ciento, lo que ocasiona que no puedan venderse luego de llegar a los mercados de Estados Unidos o Canadá.
- **Infraestructura de telecomunicaciones y transporte:** Un camión refrigerado tarda más tiempo y es más costoso de Chiapas a Nuevo Laredo que de Nuevo Laredo a Toronto.
- **Ambiente de negocios:** La cadena de valor del jitomate que incluye el procesamiento en el origen puede reducir significativamente sus mermas en comparación a las cadenas puramente de productos perecederos, pero la falta de un acceso confiable a las fuentes de energía y agua puede evitar que los procesadores inviertan en un país.

Los casos de mermas físicas de alimentos como los ya descritos, provocan una impresión dramática porque las ineficiencias son muy tangibles. Sin embargo, los costos impuestos por las barreras a las cadenas de valor agroalimentarias son mucho mayores que los costos de las pérdidas físicas por sí mismas.

4.6.2 Mecanismos para reducir las mermas de alimentos

Las mermas de alimentos se dan en diferentes porcentajes en las diversas etapas en la cadena de valor. En general, las diferencias en los desencadenadores de las mermas, y por tanto, sus soluciones están influenciadas por múltiples factores, incluyendo los cultivos (por ejemplo, los de carácter perecedero), el país (por ejemplo, el nivel de infraestructura), y el mercado final (por ejemplo, los métodos de procesamiento).

Cuanto menor es el costo de los alimentos, más susceptibles son a las mermas. Esto es consistente a lo largo de las diferentes cadenas de valor.

La reducción de las mermas de alimentos requiere de recursos, ya sea en forma de inversiones de capital o en el aumento de los costos de operación. Estos costos deben ser compensados por los beneficios esperados de la reducción de mermas. Por lo tanto, entre más rentable sea la cosecha, se requiere de más recursos disponibles para asegurar que llegue de la granja a la mesa con menos mermas.

Existen tres mecanismos principales para mejorar la eficiencia económica de las cadenas de valor agroalimentarias. Las barreras a las cadenas de suministro influyen en cada uno de estos mecanismos de diferentes formas:

1. **Reducción de la volatilidad.** El suministro fluctúa drásticamente en la agricultura, en particular en los países en desarrollo. En los años de exceso de oferta, los precios bajan drásticamente. Como resultado, el costo de la cosecha y el envío de productos al mercado puede llegar a superar los ingresos potenciales. Las soluciones para reducir la volatilidad incluyen una política estable a largo plazo y la reducción de barreras a la importación y exportación.

¹⁴ Según el Informe Global de Facilitación del Comercio del Foro Económico Mundial

2. Aumento de los precios. Además de la volatilidad, los precios bajos promedio también pueden conducir a las mermas de alimentos. A veces es más barato desechar el producto que transportarlo, ya que el costo del transporte puede ser más alto que el precio que se ofrece. La creación de operaciones simples de procesamiento en el punto de origen puede ayudar a reducir sustancialmente las mermas de alimento; por ejemplo, en la Florida durante la temporada de superabundancia del jitomate se podría contratar una máquina móvil para hacer puré de tomate para procesarlos en el sitio.
3. Reducción de costos. El viaje que realizan los jitomates mexicanos desde la granja a la mesa está muy fragmentado, con la participación mercados regionales y locales. El elevado número de puntos de contacto e intermediarios le añade costos a lo largo del camino, lo que significa que los márgenes para cada actor se reducen. Como resultado, hay una menor inversión disponible para las tecnologías avanzadas, las cuales podrían reducir esas mermas debidas al transporte hasta en un 75 por ciento.

Los esfuerzos en la reducción de mermas en los alimentos en el contexto más amplio de la eficiencia económica

Los gobiernos y las empresas tienen recursos limitados de modo que las inversiones para mejorar las cadenas de suministro deben ser realizadas de forma tal que maximicen el impacto social en la sociedad a largo plazo. Si las inversiones no les permiten a las empresas y en consecuencia, a las cadenas de valor por completo, alcanzar una rentabilidad sustentable, los gobiernos gastarán una enorme cantidad de energía y recursos, y no habrá un desarrollo de impulso. Las bajas tasas de éxito de los esfuerzos por introducir las tecnologías de almacenamiento de cereales en el África subsahariana son un ejemplo. La aplicación se hace a menudo sin un camino claro a la sustentabilidad financiera, y su enfoque en mejorar el almacenamiento a menudo pasa por alto los incentivos económicos que faltan.

En cambio, si las autoridades coordinan esfuerzos cuidadosamente como parte de una estrategia más amplia para promover industrias prometedoras de alto potencial, se pueden alcanzar los puntos de inflexión de la rentabilidad. Cuando esto sucede, el sector privado es capaz de reinvertir las ganancias acumuladas en la industria incluyendo los esfuerzos de reducción de mermas, activándose un círculo

virtuoso de autopromoción de desarrollo. Un ejemplo exitoso puede encontrarse en los aguacates de Kenia. A principios de 1990, el gobierno de Kenia liberó el mercado de fertilizantes, lo que resultó en un aumento de 14 puntos porcentuales en el uso de fertilizantes entre los pequeños productores. Un incremento en la cosecha resultante, combinado con la inversión del gobierno en la carretera Nairobi-Mombasa y el suministro de energía confiable en los puertos de Mombasa, permitió la inversión de A.P. Moeller Maersk en la introducción de contenedores refrigerados. Comenzar la cadena de frío en la puerta de la bodega de embalaje aumentó la vida útil de los aguacates exportados, lo que permite el acceso a los mercados lejanos de alto valor en Europa. Las ganancias del exportador generadas a partir de los precios más altos del mercado final están siendo reinvertidas para ayudar a los pequeños productores a mejorar la calidad de sus productos, impulsando aún más la apreciación de los precios. En forma similar, los esfuerzos coordinados en infraestructura, financiamiento, políticas y capacidad de construcción ayudaron a conducir la transformación agrícola en décadas recientes en países como China.

4.6.3 Implicaciones clave para la eficiencia de la agrologística a través de mejoras en la cadena de suministro

- Los sistemas agrologísticos deben ser parte de una estrategia coordinada de inversiones y con sustento en las políticas en sectores donde el país tiene ventaja competitiva.
- Dentro de este sector, deben estar especialmente orientadas a las cadenas de valor de alto potencial y a los corredores comerciales.
- Cualquier intervención para reducir barreras debe tratar de lograr una tasa mínima de retorno.
- Cuanto mayor sea la capacidad de los actores de un sector objetivo de generar “puntos de inflexión” en la rentabilidad general, los gobiernos deberán estar dispuestos y ser capaces de corresponder con más tiempo y recursos.
- El aporte del sector privado es fundamental para maximizar el impacto de estas estrategias coordinadas

4.6.4 Integración de los pequeños productores en las cadenas de valor

Si los beneficios de las mejoras en las cadenas de valor han de pasar a los pequeños productores, entonces es imperativo que se creen las estructuras adecuadas que permitan a estos pequeños productores ser conectados a los sistemas formales de la cadena de valor agroalimentaria. Los sistemas utilizados actualmente por los pequeños productores para llegar a los mercados son arcaicos y no conducen a buenas prácticas del manejo de productos. Las siguientes iniciativas facilitarían la integración de los pequeños productores a la cadena de valor:

- **Apoyar soluciones innovadoras de agrupación:** En muchos casos, la inversión para mejorar las tecnologías de transporte o almacenamiento sería rentable en el largo plazo, pero la falta de capital, conocimiento o facilitadores, los hace inaccesibles para los productores o los transportistas. En estas situaciones se debe encontrar soluciones creativas para superar las barreras. En la India, el gobierno subsidió la adopción de contenedores de plástico para los jitomates y dio subvenciones a los productores que comparten equipos. Esto ha permitido a los pequeños productores conectarse más fácilmente a las cadenas de suministro formales. Este modelo innovador de propiedad aprovecha el agrupamiento de los equipos. Un proveedor de servicios mantiene la propiedad del equipo de transporte (i.e., tarimas, contenedores de plástico reutilizables), y gestiona la red, proporcionando a los clientes los equipos cuando es necesario. Este modelo permite a los

productores, procesadores, fabricantes y minoristas utilizar el equipo sin tener que hacer inversiones de capital. La logística subyacente también es más eficiente, ya que las tasas de utilización para el beneficio de equipo de mayores volúmenes, y su mantenimiento debe ser manejado por un solo actor. Para que todo esto funcione, se requiere una política que permita al proveedor de servicios un rápido acceso a su equipo y a recolectar sus pagos sin tener que estar atado a procesos legales lentos en caso de impagos o devoluciones de equipo.

- **Reducir la distancia potencial del recorrido para los pequeños productores:** Otro reto logístico en la agricultura lo constituye la larga distancia existente entre los productores y sus mercados, puertos, y procesadores, especialmente en el entorno de los pequeños productores. Una solución a largo plazo para este desafío es la construcción de instalaciones integradas verticales en común para granjas y procesadores. Es necesario encontrar soluciones logísticas más creativas en el corto plazo. Los puntos de recolección pueden ayudar a reducir las ineficiencias derivadas al enviar camiones pequeños a recorrer grandes distancias, y también podrían ser utilizados como puntos para capacitar a los productores locales sobre las mejores prácticas en la manipulación y almacenamiento postcosecha. El procesamiento móvil o primario puede ayudar a reducir las pérdidas de mercancías altamente perecederas, y para suavizar los precios en períodos de exceso de oferta. Además del procesamiento móvil otros tratamientos posteriores a la cosecha también pueden tener importantes impactos positivos en pérdidas de peso y calidad. Una mayor vida útil y una durabilidad mejorada pueden permitir el acceso a los mercados de mayor valor a las mercancías que viajan más lejos.
- **Ampliación de los servicios de transporte:** La ampliación en el transporte idealmente debe ser equilibrada por un panorama de la competencia de los proveedores de servicios con el fin de reducir costos y precios. Las regulaciones que afectan el desarrollo de este tipo de entorno son importantes, junto con aquellas que afectan el movimiento de vehículos y la normalización de los equipos. La ampliación es crítica para lograr precios bajos en los costos de transporte por una gran variedad de razones. Las flotillas más grandes de camiones tienen redes de distribución más flexibles y son más aptas para gestionar cargas en viajes de retorno para maximizar la capacidad de utilización. Pueden adquirir una flotilla más grande y de mejor calidad, transportar cargas de forma más segura, e invertir en el mantenimiento normal.

- **Liberalización del movimiento entre regiones:** Esto reduce los costos directos y también promueve la competencia, lo cual conduce a una mayor eficiencia en el sector transportista. Un ejemplo de las normas restrictivas de transporte se encuentra en Centroamérica. Los exportadores guatemaltecos que exportan mercancías por tierra hacia México son obligados a descargar su carga de los camiones guatemaltecos en la frontera y cargarla en camiones mexicanos, y viceversa. Los costos adicionales de este proceso hacen que las mercancías exportadas sean menos competitivas en ambos países. También incrementa los costos generales de transportación al restringir la competencia tanto en México como en Guatemala.
- **Reducción en el movimiento dentro de los países:** Se observaron efectos particularmente fuertes en los productos perecederos. En México, las complejas normas fitosanitarias a nivel estatal incrementan la complejidad logística, inclusive para grandes actores como Walmart. Es importante para los gobiernos estatales tener un claro entendimiento de los impactos normativos antes de hacer cumplir este tipo de restricción en el sector del transporte carretero.
- **Utilización de las tecnologías de información y comunicación (TIC):** A pesar de la suficiencia básica disponible de las TIC en México, están surgiendo soluciones con visión a futuro para utilizar las TIC de manera creativa para mejorar aún más la circulación de mercancías.
- **Cumplimiento de contratos:** El cumplimiento de contratos es esencial para el desarrollo de cualquier industria. En el sector agroalimentario de los países desarrollados normalmente se establecen contratos entre los productores y procesadores, dándoles protección a ambas partes en contra de las fluctuaciones del mercado en cualquier dirección. En los países en vías de desarrollo, la falta de confianza a largo plazo, la escasez de efectivo, y la falta de un recurso legal efectivo dan como resultado el rompimiento frecuente de acuerdos. Como resultado, algunas veces los productores no tienen comprador para su cosecha y los procesadores a veces no cuentan en sus fábricas con suficiente materia prima para operar a toda su capacidad. Las rupturas se producen en ambos extremos de la operación. Una vez que un procesador o un productor experimenta esta ruptura de confianza, se necesitan años para reconstruirla. Desilusionado y sin flujo de efectivo, cualquiera de ellos puede decidir abandonar los esfuerzos y salir de la cadena de valor para siempre. La integración vertical puede ayudar a sortear los desafíos de cumplimiento de los contratos, aunque esta integración deba ir acompañada de mecanismos para mitigar los posibles impactos negativos sobre los pequeños productores. Hay varios modelos de propiedad compartida que podrían ayudar a alinear los intereses entre las partes. Las asociaciones público-privadas también están siendo probadas como formas de profundizar las relaciones y los beneficios mutuos para los productores y procesadores.

4.7 Creación de capital humano y herramientas eficientes para la difusión y seguimiento de información

4.7.1 Antecedentes y justificación

La actividad diaria de exportación e importación de productos agroalimentarios en México¹⁵ es intensa. Para facilitar el comercio se requiere de un sistema agrologístico. Uno de los activos más importantes de este esfuerzo es la calidad del capital humano. Pueden existir grandes cantidades de recursos financieros y tecnología sofisticada, sin embargo, si los responsables de gestionar este esfuerzo no están capacitados con el conocimiento y las habilidades adecuadas, los resultados serán inútiles y se habrá realizado una mala asignación de recursos.

Dado el hecho de que los productores comercian en un mercado globalizado y abierto, la eficiencia del proceso está directamente relacionada con la competitividad. La agrologística es un proceso complejo que requiere de una sincronización inteligente y eficiente de variables administradas por diferentes partes. Requiere de la participación de una amplia variedad de actores utilizando cantidades significativas de información, i.e., reglamentos, procedimientos, leyes, precios. Por tanto, el factor humano es crítico, y la insuficiencia de operadores del sistema calificados inevitablemente conducirá a las ineficiencias que se transformarán en mayores costos.

¹⁵ Según la FAO, de 1982 a la fecha, por cada dólar importado en frutas y verduras en México, se exportan seis dólares. FAOSTAT, 2012.

4.7.2 Pobre conocimiento integral de la cadena

Los productos que van a comercializarse, particularmente aquellos para la exportación, tienen que atravesar un proceso complejo de inspecciones aduanales por diferentes dependencias de gobierno. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) se asegura que las mercancías cumplan con las leyes internacionales en los acuerdos de comercio en que México es signatario. Los funcionarios de aduanas están obligados a asegurar que las mercancías que entran o salen de México tengan un origen legal y paguen los derechos establecidos por la ley.

El personal de la SAGARPA tiene la obligación de asegurarse que cualquier producto importado o exportado sea inocuo y cumpla con las normas de sanidad que garantice el consumo inofensivo por los consumidores finales. Los actores no gubernamentales también intervienen, por ejemplo, agentes aduanales facilitando el movimiento de mercancías en los puertos y aeropuertos, proveedores de servicios de transporte y bancos proporcionando el acceso al crédito.

En este complejo escenario, puede ser un desafío asegurarse que los reglamentos y procedimientos se cumplan por completo, ya que puede dar lugar a una visión miope del proceso de la cadena de suministro. Por ejemplo, en la principal central aduanera la práctica es que los oficiales aduanales y de la SAGARPA trabajen por separado¹⁶. Además, hay una falta de rutinas de coordinación en donde todas las partes interesadas son consideradas. El problema recae no sólo en la ausencia de un plan coordinado de intervenciones, sino también en la formación insuficiente para entender el proceso que se requiere de forma holística para sacar a buen término las prioridades de las diferentes entidades del gobierno o de las empresas privadas en una forma sincronizada.

4.7.3 Falta de herramientas adecuadas para supervisar avances

Un segundo reto para el establecimiento de un sistema agrologístico es la falta de instrumentos apropiados para supervisar el avance y rendimiento de los programas relacionados con el sistema. México no cuenta, por ejemplo, con tableros de control o seguimiento que ayuden a que la oferta y la demanda converjan tanto como sea posible. En algunos casos, como es el del Tablero de Control Agroalimentario de ASERCA, estas herramientas se encuentran en etapas iniciales, pero su potencial se mantiene sin aprovechar. De cara al futuro, no será posible hacer realidad la Visión si la información correcta no está disponible y no existen sistemas para supervisar la eficacia de lo que se está haciendo.

4.7.4 Ausencia de mecanismos de intercambio de conocimientos

En forma adicional al personal con una formación adecuada, el sistema agrologístico debe ser construido en una base científica. En muchos aspectos, el sistema puede considerarse como ciencia aplicada, donde la ingeniería, administración, economía y otros campos del saber convergen. El grupo de expertos dedicado a aplicarse al conocimiento ya disponible para organizar un sistema agrologístico eficiente es aún un proyecto a futuro.

Otro reto mucho muy relacionado a lo anterior lo constituye la investigación. Un sistema agrologístico requiere de mejoras continuas. Por lo que se sabe, no se han establecido acuerdos con los institutos de investigación o universidades para la creación de grupos multidisciplinarios para la investigación en nuevos sistemas complejos aplicables a la agrologística. Existen muchas áreas en que la investigación adecuada puede ayudar a establecer prácticas modernas. Algunos de ellos se refieren a la ingeniería y a la digitalización de los procesos administrativos. Los acuerdos de cooperación entre las organizaciones a cargo de la agrologística y los centros superiores de educación pudieran facilitar en mucho la investigación y sus aplicaciones.

¹⁶ Esto se observó en una visita in situ a la central del aeropuerto.

5 Líneas de trabajo y acciones del Programa Nacional de Agrologística

Las siguientes secciones identifican líneas de trabajo y acciones recomendadas, que emanan de las conclusiones del diagnóstico, factores de éxito de experiencias internacionales y factores de éxito específicos para el Programa.

Figura 5.1. Líneas de Trabajo del Programa Nacional de Agrologística

LT1	Marco de gobernanza efectivo para el diálogo sobre políticas, el desarrollo de soluciones técnicas, y la evaluación de los avances
LT2	Normalización de la cadena con base en la calidad
LT3	Planeación y construcción de activos agrologísticos y multimodales en ubicaciones estratégicas
LT4	Fomentar un modelo de negocio basado en la demanda, beneficioso y abierto para todas las partes
LT5	Creación de capital humano y herramientas eficientes para la difusión y seguimiento de información

5.1 Marco de gobernanza efectivo para el diálogo sobre políticas, el desarrollo de soluciones técnicas, y la evaluación de los avances

Un marco de gobernanza dinámico se distingue por su capacidad de aunar intereses en la formulación de políticas, su capacidad para traducir las mismas en soluciones técnicas apropiadas y su capacidad de mejorar todas las actividades con base a la evaluación del desempeño.

El objetivo de esta acción es crear un espacio de diálogo inclusivo que involucre a todas las partes interesadas,

incluyendo a los pequeños propietarios, PYMES y sector privado de forma que apoyen la toma de decisiones en cuanto a políticas, así como una estructura institucional operativa de carácter técnico que lleve a cabo las decisiones políticas. El marco de gobernanza dinámico se complementará con un Tablero de Seguimiento que permita medir los resultados, así como la creación de grupos de seguimiento temáticos, esenciales para la mejora continua del Programa Nacional de Agrologística.

LT1		
Marco de gobernanza efectivo para el diálogo sobre políticas, el desarrollo de soluciones técnicas, y la evaluación de los avances		
PLAZO	ACCIONES	ENTIDADES
Corto plazo	1A. Establecer el Consejo Nacional de Agrologística <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar el diálogo sobre políticas con las partes interesadas y supervisar el desarrollo de soluciones • Informar del avance a la Oficina de la Presidencia, cada trimestre • Asegurar continuidad para que su propósito pueda extenderse más allá del término del presente gobierno mediante estructura legislativa y normativa 	Oficina de la Presidencia, SAGARPA
	1B. Establecer una Secretaría Técnica de Agrologística <ul style="list-style-type: none"> • Administrar la implementación de las decisiones políticas tomadas por el Consejo Nacional de Agrologística • Dar apoyo a aquellos proyectos piloto seleccionándolos con base a criterios técnicos, en función de la demanda, y mediante un proceso transparente • Emplear recursos especialmente asignados, agrupados en un Fondo de Agrologística, que permitan la realización de estudios necesarios para la planeación e implementación de proyectos piloto 	SAGARPA
Mediano plazo	1C. Crear un Tablero de Seguimiento para informar y evaluar <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las fuentes de información, sistematizar la información existente, desarrollar un sistema escalable y abordar las cuestiones de propiedad de la información • Desarrollar una herramienta de acceso a la información (i) para la evaluación del Programa y (ii) para entender el mercado • Capacitar a los usuarios para aplicar la información en la toma de decisiones 	Secretaría Técnica, SE, SCT

5.1.1 1A. Establecer el Consejo Nacional de Agrologística

La SAGARPA presentará el Programa Nacional de Agrologística a la Oficina de la Presidencia dentro de los siguientes tres meses de su aprobación interna, lo cual está previsto para el tercer trimestre del 2014. Con base a ese documento, y a la sistematización del conocimiento adquirido en experiencias previas sobre consejos similares, SAGARPA establecerá de forma coordinada con la Oficina de la Presidencia el Consejo Nacional de Agrologística en el tercer trimestre del 2014.

- El Consejo estará formado por no más de 19 representantes de las partes interesadas clave en la cadena de valor agroalimentaria. El presidente del Consejo tendrá voto de calidad.

- El Consejo iniciará el dialogo sectorial, el desarrollo de políticas y la alineación procesal entre las etapas críticas de la cadena de valor agroalimentaria y el informe sobre los avances a la Presidencia de la República en forma trimestral.
- El Consejo estará dirigido por una personalidad independiente de alto nivel. Se elegirán dos copresidentes de forma rotativa, de modo que cada parte interesada tenga la oportunidad de presidir el Consejo.

Esta acción se considera clave para el desarrollo y consecución de los objetivos del Programa, por lo que es muy importante tomar las medidas necesarias para su continuidad más allá de los mandatos políticos y administraciones.

El Gabinete de Agrologística es un paso previo y necesario para la creación del Consejo Nacional de Agrologística. El impulso desde la Oficina de la Presidencia sería fundamental para que la coordinación entre Secretarías sea efectiva y continuada. Por ejemplo, un Comité de Agrologística podría reunir a los Subsecretarios de las Secretarías involucradas para desarrollar acuerdos marco sobre políticas y recursos relacionados con la agrologística, con plazos ejecutivos lo suficientemente amplios, preferentemente ligados al horizonte de la Visión.

5.1.2 1B. Establecer una Secretaría Técnica de Agrologística

Se establecerá una Secretaría Técnica de Agrologística para ejecutar las decisiones del Consejo Nacional de Agrologística, realizar estudios e implementar proyectos piloto que mejoren la cadena de valor agrologístico, con un enfoque especial en las exportaciones hortícolas de productos perecederos. La Secretaría podrá crear Grupos Temáticos específicos¹⁷.

- La Secretaría Técnica será la entidad administrativa de implementación de las decisiones políticas generadas por el Consejo Nacional de Agrologística.
- La Secretaría Técnica dará apoyo a aquellos proyectos piloto seleccionados que aporten innovación en la cadena de exportaciones de México y mejoren la cadena de valor en el ámbito nacional. Su selección será basada en criterios técnicos, en función de la demanda, y mediante un proceso transparente.
- La Secretaría Técnica deberá estar dotada de recursos especialmente asignados, agrupados en un Fondo de Agrologística¹⁸, que permitan la realización de estudios necesarios para la planeación e implementación de proyectos piloto y del Programa en general. Es importante que la Secretaría Técnica se establezca en conjunto con la banca de desarrollo y la SHCP.

- La Secretaría Técnica podrá empoderar a las principales partes interesadas para que puedan desarrollar prácticas innovadoras de carácter plurianual y multisectorial, reduciendo limitaciones burocráticas y moderando la aversión al riesgo.
- La Secretaría Técnica tendrá un papel importante en la demostración de nuevos modelos de negocio y acuerdos de asociación que permita al capital privado multiplicar los fondos públicos.
- La Secretaría Técnica es un instrumento para hacer frente a la preocupación de la actual administración de garantizar la continuidad de las políticas del Programa más allá del mandato político actual.
- La Secretaría Técnica creará un Grupo Temático para anticipar y reducir las barreras para exportar, monetizando los costos de las barreras como primer paso para concientizar a las partes interesadas¹⁹.
- La Secretaría Técnica trabajará con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) para definir los requerimientos de la cadena de transporte y aspectos territoriales mediante la identificación temprana de las necesidades específicas del mercado.

Su puesta en marcha requerirá las siguientes tareas:

- Establecer un mandato y competencias claras para poder apoyar el Programa, incluyendo garantías a su existencia a largo plazo.
- Definir su ubicación organizacional.
- Asignar recursos para el ejercicio 2015.
- Establecer protocolos de coordinación claros entre las de diferentes instancias, ya que las funciones e integrantes deben representar diversas perspectivas.

¹⁷ Los Grupos Temáticos serán impulsado por el sector público, (i.e., la SAGARPA, la SCT, la SE y los gobiernos estatales), y apoyados por el sector privado, incluyendo pequeños productores, productores comerciales, empresas que manejan grandes volúmenes, transportistas, procesadores, exportadores y minoristas. Del mismo modo, el sector público tendrá que identificar a los miembros de las Secretarías, dependencias, organismos y gobiernos clave estatales y locales.

¹⁸ Ver Acción 3A.

¹⁹ En concreto, el Grupo Temático deberá identificar los cuellos de botella más significativos; realizar un análisis costo-beneficio de la lista de soluciones propuestas para asegurar el retorno del capital invertido; definir cuál es el resultado final deseado en un período de tiempo determinado para cada solución; establecer un mecanismo para medir el grado de cumplimiento o no cumplimiento de los objetivos e informar periódicamente al Consejo Nacional de Agrologística.

5.1.3 1C. Crear un Tablero de Seguimiento para informar y evaluar

Una de las primeras tareas del Consejo será la de establecer un sistema para la toma de decisiones y evaluar el impacto del Programa. La información es el factor indispensable para tomar la decisión adecuada en el momento adecuado. Ya que el sistema agrologístico es la herramienta que facilita el flujo de mercancías a los mercados y consumidores, todos aquellos involucrados en su uso y gestión requieren tener un rápido acceso a información de buena calidad. La compartimentación y la sobrecarga de información son barreras que deben solucionarse²⁰. Se requiere una fuente de información integrada, pero más importante que compilar la información es hacerla legible y saber cómo utilizarla. El Tablero de Seguimiento deberá basarse en hechos probados y relevantes y proyecciones de demanda de suministros para los productos clave para analizar toda la cadena agrologística y vincular los resultados con la política, presupuestos y asignación de inversiones.

- Establecer términos de referencia por parte del Consejo Nacional de Agrologística.
- Dotar de recursos a la Secretaría Técnica para que contrate y supervise el desarrollo del Tablero de Seguimiento.
- Crear acuerdos con las dependencias y entidades que proporcionarán los datos.

- Sistematizar la información existente e integrarla con fuentes actualizables.
- Decidir de quién es la propiedad de los datos y dónde estarán alojados.
- Crear una herramienta analítica de “big data” que vincule datos de mercado, políticas y asignaciones presupuestarias.
- Crear una herramienta de visualización de la información en una forma fácil de entender²¹.
- Desarrollar interfaces (para la evaluación del Programa para la toma de decisiones, para proporcionar información sobre el mercado para los productores)
- Capacitar a los usuarios y preparar guías de uso.
- Hacer disponible la información para los productores en diferentes canales y dispositivos²² (por ejemplo, teléfonos inteligentes) y ofrecer incentivos para poder adquirir tales dispositivos.
- Establecer etapas de implementación progresiva incluyendo proyectos piloto.

²⁰El Banco de México, el INEGI, la SAGARPA, el CONEVAL, la SEDESOL, la SHCP, y la SE, entre otros, producen y publican información sobre la agricultura.

²¹ Por ejemplo, el Tablero de Seguimiento es un vehículo ágil para diseminar información de salidas y precios.

²² Uno de los programas más efectivos de la FAO para los pequeños productores de África fue la emisión diaria por radio de los precios de las materias primas. Por ejemplo, crear acuerdos con operadores de telefonía para ofrecer acceso gratuito a la información relativa a las tendencias del mercado, la demanda y los precios.

5.2 Normalización de la cadena con base en la calidad

La agilización de los procedimientos es un medio para la construcción de una reputación de calidad y seguridad de los productos agroalimentarios de México, en cumplimiento con los más altos estándares internacionales. La calidad, prerequisite para exportar, se puede fomentar por medio de sistemas de pre-aprobación coordinados, la agilización de los procedimientos en los cruces fronterizos, la normalización de los sistemas de embalaje, y en general, el manejo proactivo de los riesgos.

Mejorar la calidad permitirá una mayor seguridad en los alimentos, reducir las mermas, lograr cosechas más abundantes, y alcanzar márgenes más altos.

La gestión de la calidad no puede ser una idea de último momento para complementar el diseño de la cadena, sino que debe pensarse desde un principio e integrarse en cada paso de la cadena. Las campañas de marca y de comunicación sobre la importancia de la calidad pueden apoyar estos esfuerzos.

LT2		
Normalización de la cadena con base en la calidad		
PLAZO	ACCIONES	ENTIDADES
Corto plazo	2A. Crear un sistema de pre-aprobación en puntos de origen o consolidación de la cadena basado en el manejo de riesgos <ul style="list-style-type: none"> Integrar todas las inspecciones sanitarias y fitosanitarias y los procesos de inspección aduanales en el mismo sitio y al mismo tiempo Situar los puntos de control en activos agrologísticos (p.ej. agroparques) Preparar un modelo operativo en el que el costo de pre-aprobación es asumido por la parte privada, lo que propicia una mayor eficiencia de los recursos públicos Diseñar el aspecto legal y normativo, y asignar fondos para el mismo, así como para la formación Incrementar la funcionalidad de la Ventanilla Única (VU) A mediano plazo, y en el marco del NAFTA, compatibilizar el intercambio electrónico con el US-CBP 	SAGARPA, SENASICA, SE, SEDENA, SAT, Consejo Nacional de Normalización para la Competitividad Empresarial
	2B. Normalizar la calidad de los sistemas de embalaje y trazabilidad <ul style="list-style-type: none"> Establecer normativas para un embalaje estándar y el manejo de los productos durante el mismo Introducir etiquetas inteligentes y sistematización GS1 Realizar las modificaciones normativas necesarias Vincular las etiquetas inteligentes con las bases de datos de la VU, inspecciones sanitarias y aduanales 	SAGARPA, SENASICA, SE
Mediano plazo	2C. Desarrollar una estrategia de normalización <ul style="list-style-type: none"> Aplicar, y en casos adaptar niveles de exigencias de la normativa internacional a la de México, como por ejemplo GlobalGap, Codex, y grandes cadenas de establecimientos de restauración Establecer categorías de calidad Crear una red de unidades de verificación certificadas, gestionadas por el sector privado bajo estándares operativos elaborados por las dependencias públicas relevantes Diseñar un mecanismo de implementación de los estándares y un sistema de identificación para aquellos productos que cumplen con la certificación Realizar campañas para impulsar la demanda de productos certificados 	SAGARPA, SENASICA, SE, COFEPRIS

5.2.1 2A. Crear un sistema de pre-aprobación en puntos de origen o consolidación de la cadena basado en el manejo de riesgos

La calidad de los productos perecederos depende de la continuidad de la cadena de frío. Por lo tanto, evitar la ruptura de la cadena de suministro desde su inicio hasta su destino es esencial. Una vez que la carga ha sido pre-enfriada en el lugar de origen, si las inspecciones fitosanitarias y aduanales del producto son realizadas simultáneamente al momento de carga, el producto certificado y sellado podrá ser transportado hasta su destino con una mínima posibilidad de interrupción de la cadena.

Un enfoque basado en la gestión del riesgo, es decir, que las empresas exportadoras se hagan responsables por sí mismas de la inspección de sus mercancías, mejora el desempeño de la cadena de suministro. Dado que la parte que asume el riesgo de rechazo al producto es la misma empresa, esto reduce la carga sobre las autoridades. El costo de pre-aprobación es responsabilidad de la parte privada, de modo que estos esquemas también aseguran una mayor eficiencia de los recursos públicos.

- El sistema de pre-aprobación requerirá que todas las inspecciones sanitarias y fitosanitarias nacionales y los procesos de inspección aduanales sean integrados en un marco único de certificación en el mismo sitio y al mismo tiempo.
- El lugar físico donde realizar esta inspección puede estar en las instalaciones de las compañías que cuentan con la certificación Tipo Inspección Federal TIF, donde actualmente se lleva a cabo el control fitosanitario, o en los nodos logísticos o puntos de consolidación estratégicamente ubicados que puedan ser utilizados por los productores y empresas, tanto grandes como pequeñas.
- Si bien se cuenta con el marco legislativo, se requiere diseñar el aspecto normativo de forma que los requerimientos de la SAGARPA, el SENASICA, aduanas y otras entidades relevantes sean cumplimentados simultáneamente.
- Es necesario diseñar el mecanismo de financiamiento de forma que la actividad se autofinancie en base al ahorro que brindará a los actores de la propia cadena.
- La creación de estos sistemas de inspección y certificación requiere de una alta coordinación intergubernamental.
- Se buscará la homologación de los estándares de calidad con la de los países del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA) y los países más demandantes, usando por ejemplo Codex. Se pueden lograr avances mediante el reconocimiento mutuo de normas con estos países, lo que ayudará a la construcción de reputación y a acelerar los procesos de inspección de importaciones o de exportaciones.
- La acción requiere la asignación de fondos para el diseño de procesos y la formación de supervisores y personal administrativo.
- Incrementar la funcionalidad de la Ventanilla Única con documentación dinámica²³, facilitar la gestión de documentos teniendo en cuenta la inspección en origen, y ampliar o flexibilizar el horario de funcionamiento..
- Desarrollar capacidades y autorizar a operadores privados, creando incentivos para que se realicen las inspecciones en una sola ubicación y en un solo proceso para reducir tiempo de espera y costos relacionados con el traslado entre varios puestos de inspección.
- A mediano plazo, y en el marco del NAFTA, se buscará compatibilizar el intercambio electrónico de información con el US-CBP (United States Customs and Border Protections).

²³ La mayoría de la información que cargan las empresas son archivos PDF con las imágenes de documentos en papel, lo cual limita el procesamiento automatizado por parte de las oficinas de las dependencias gubernamentales receptoras.

5.2.2 2B. Normalizar la calidad de los sistemas de embalaje y trazabilidad

El buen embalaje de los productos perecederos es esencial para la calidad de los mismos. Es esencial que el embalaje proteja la integridad del producto de acuerdo a los más altos estándares disponibles, y garantice las condiciones necesarias durante el almacenamiento en frío.

- El buen embalaje es clave para un mejor manejo de los productos, de forma que conserven la calidad.
- La normalización de estándares de calidad en el embalaje requiere modificaciones normativas.
- La definición de estos estándares se beneficiará de la participación de los actores del sector.
- Para los mercados nacionales, especialmente para la parte de la cadena de mayoristas a minoristas, el uso de cajas de plástico²⁴ normalizadas permitirá a los productores, comerciantes, revendedores y minoristas mejorar el manejo de los productos perecederos, conservando la calidad del producto y reduciendo las mermas.
- Para los mercados internacionales, se requiere la homologación con los estándares de embalaje de los principales socios comerciales, principalmente Estados Unidos pero también GlobalGap, BRC (British Retail Consortium) e IFS (International Food Standard)

- Introducción de etiquetas inteligentes y sistematización GS1²⁵, estableciendo vínculos de funcionamiento y utilización de información con VU, inspecciones sanitarias y aduanales.

5.2.3 2C. Desarrollar una estrategia de normalización

El alineamiento de la normativa de la calidad de los productos en México con los más exigentes estándares internacionales permitirá a los productores estar en condiciones de exportar de forma inmediata a la certificación de dichos productos. Para ellos se deberá:

- Aplicar, y en casos adaptar niveles de exigencias de la normativa internacional a la de México, como por ejemplo GlobalGap, Codex, y grandes cadenas de restaurantes.
- Establecer categorías de calidad.
- Crear una red de unidades de verificación certificadas, gestionadas por el sector privado bajo estándares operativos elaborados por las dependencias públicas relevantes.
- Diseñar un mecanismo de implementación de los estándares y un sistema de identificación para aquellos productos que cumplen con la certificación.
- Se deberán realizar campañas para impulsar la demanda de productos certificados.

5.3 Planeación y construcción de una cadena de valor de activos agrologísticos y multimodales en ubicaciones estratégicas

La creación de una cadena de valor de activos agrologísticos en ubicaciones estratégicas a lo largo y ancho de México requiere un significativo esfuerzo de planeación. Para que esta planeación sea efectiva, debe integrar tanto las dimensiones territoriales como las de factibilidad. El Sistema Nacional de Agroparques es la parte del Programa Nacional de Agrologística (PNA) que se centra en el proceso de construcción de agroparques u otros activos agrologísticos. El Sistema Nacional debe

definir e integrar varias tipologías de activos, tales como centros de acopio, agroparques, nodos multimodales y puntos de exportación. Es imprescindible que la planeación del sistema a nivel nacional, y la ejecución a nivel estatal sea coordinada con políticas de desarrollo territorial y de transporte. La producción del plan requiere una gran coordinación institucional, y al mismo tiempo puede ser un detonante de una mejor coordinación entre las entidades participantes.

²⁴ Las cajas de plástico robustas y plegables son de un amplio uso a través de toda Europa. En algunos países se codifican por colores para las frutas y verduras y otros perecederos. Al igual que los contenedores, las cajas forman parte de los sistemas de agrupación de equipos.

²⁵ GS1 es la organización internacional de referencia que diseña e implementa códigos de datos inteligentes (como códigos de barra) para la identificación y rastreabilidad de productos en cadenas de suministro. Los estándares GS1 son reconocidos en más de 150 países.

Clases de activos agrológicos y sus funciones

	Centros de acopio	Agroparques	Centros de distribución	Nodos multimodales	Puntos de exportación
Producción		✓			
Almacenamiento en frío	✓	✓	✓	✓	✓
Empaque	✓	✓			
Procesamiento		✓			
Inspecciones y certificación		✓			✓
Consolidación		✓	✓	✓	✓
Distribución		✓	✓		

- **Centros de acopio**, los cuales necesitan ser ubicados lo más cerca posible de los productores. Esta proximidad es crítica para el pre-enfriamiento del producto después del embalaje y antes de su transporte. La existencia de instalaciones de inspección ayudará significativamente a no romper la continuidad de la cadena de frío.
- **Agroparques**, los cuales integran funciones productivas, transformativas y de manejo e inspección, y dependiendo de su ubicación logística pueden también albergar funciones de consolidación y distribución.
- **Centros de distribución y consolidación**, junto a las grandes áreas metropolitanas para dar servicio al mercado interno.
- **Nodos multimodales**, donde se realiza el cambio de tipo de transporte, incluyendo el almacenaje y manejo para agregar o desagregar volúmenes. Éstos se beneficiarán de una localización cerca de zonas de consumo o en corredores entre zonas de producción y consumo.
- **Puntos de exportación**, tales como puertos, aeropuertos y cruces fronterizos para ferrocarril o transporte rodado.

LT3		
Planeación y construcción de activos agrologísticos y multimodales en ubicaciones estratégicas		
PLAZO	ACCIONES	ENTIDADES
Corto plazo	3A. Preparar un plan maestro integral, incluyendo la priorización de proyectos <ul style="list-style-type: none"> • Aunar dimensión territorial con la dimensión de factibilidad • Vincular el PNA con el Programa Nacional de Infraestructura, buscando sumar fuentes de financiamiento en el Fondo de Agrologística • Vincular el PNA y el Sistema Nacional de Plataformas Logísticas (SNPL) • Aprovechar estudios técnicos elaborados por SEDATU, SCT, SE, INEGI, SIAP y ASERCA 	Consejo Nacional de Agrologística, Secretaría Técnica, banca de desarrollo, SHCP, SCT, SEDATU, gobiernos estatales
	3B. Elaborar el diseño constructivo y modelos de financiamiento de los activos agrologísticos y multimodales <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar recursos para activos que hayan probado su valor mediante un plan de negocio para evitar activos disfuncionales y cadenas monopólicas • Coordinar diferentes instancias de gobierno, así como la participación de los actores privados para multiplicar los recursos públicos • Supervisar la labor de los gobiernos estatales quienes podrán encargar el diseño constructivo de los activos siguiendo las definiciones de SAGARPA • Promover proyectos piloto que permitirán ajustar el diseño y así mismo demostrar al sector y la opinión pública el compromiso con la implementación en el corto plazo 	Secretaría Técnica, banca de desarrollo, gobiernos estatales, sector privado
Mediano plazo	3C. Desarrollar e implementar convenios marco con los gobiernos estatales <ul style="list-style-type: none"> • Crear guías operativas y procedimientos normalizados para los gobiernos estatales • Apoyar técnicamente a los gobiernos estatales a crear entidades para la ejecución de obras y modelos de negocio para la gestión de los activos, desarrollando asociaciones público-privadas • Introducir indicadores de desempeño 	Consejo Nacional de Agrologística, gobiernos estatales, sector privado

5.3.1 3A. Preparar un plan maestro integral, incluyendo la priorización de proyectos

La planeación de la cadena de valor de activos agrologísticos requiere de un profundo conocimiento de las condiciones territoriales aunada a un entendimiento preciso de su viabilidad económica. Con esta base, el Programa estará en posición de establecer fases de implementación y por lo tanto priorizar proyectos.

El plan maestro integral sentará las bases para una cadena de valor agrologística eficiente, que responda a la visión de situar a México entre los referentes del sector a nivel mundial. El plan es una herramienta dinámica que apoya la toma de decisiones en programación de inversión en infraestructura y desarrollo territorial.

- En la dimensión territorial, el plan debe identificar, a escala nacional, zonas de consumidores, áreas de producción, instalaciones de transformación

y manejo del producto existentes, instalaciones ya planeadas, infraestructura de carreteras y ferroviaria disponible, y clústeres multimodales así como puertos, aeropuertos y cruces fronterizos. Debe tener en cuenta una reserva de suelo para las instalaciones e infraestructuras necesarias en el mediano y largo plazo, e identificar una designación de uso de suelo compatible con las normativas de SEDATU.

- En la dimensión de factibilidad, y basado en la demanda actual y futura, el plan debe determinar modelos de negocio y gestión para los activos, definir criterios e incentivos para los desarrolladores que construyan estos activos, y requisitos para los productores que hagan uso de los mismos. Además de la base científica, el estudio de factibilidad debería completarse con la aportación de partes interesadas a través de un proceso participativo²⁶.

²⁶ Por ejemplo, a través de la realización de escenarios de demanda consensuados con las empresas.

- Es necesario vincular el Programa Nacional de Agrologística con el Programa Nacional de Infraestructura, buscando coordinar el suministro de infraestructura agrologística actual y futura. De esta forma se busca aglutinar fuentes de financiamiento provenientes de varias dependencias. La creación de una base de datos común de inversión asignada a proyectos relacionados con los activos de agrologística sería un primer paso esencial y práctico.
- La creación del Fondo de Agrologística será el resultado de esta integración presupuestaria. El carácter multi-entidad permitirá a otras dependencias además de SAGARPA, hacer aportaciones al Fondo de Agrologística.
- De lograrse, tal coordinación presupuestaria generará un alto capital político entre las dependencias involucradas.
- El plan debe establecer un vínculo entre el Programa Nacional de Agrologística y el Sistema Nacional de Plataformas Logísticas (SNPL).
- El plan debe aprovechar estudios técnicos de otros programas ya operando y datos e información elaborada por entidades gubernamentales tales como la SEDATU, la SCT y la SE, INEGI, SIAP, y ASERCA entre otras.
- La producción del plan requiere una gran coordinación institucional, y al mismo tiempo puede ser un detonante de la comunicación y coordinación entre las entidades participantes²⁷.
- La combinación de la dimensión territorial y de factibilidad es clave para evitar la fragmentación que podría resultar si se desarrollasen demasiados activos de agrologística en ubicaciones subóptimas.

5.3.2 3B. Elaborar el diseño constructivo y modelos de financiamiento de los activos agrologísticos y multimodales

El proyecto ejecutivo de los componentes del Programa Nacional de Agrologística definirá las diversas clases de activos agrologísticos tales como centros de transformación incluyendo instalaciones de almacenamiento en frío, selección, clasificación y pre-enfriamiento en áreas de producción y nodos multimodales en áreas de distribución. El modelo de financiamiento determinará las necesidades de retorno de inversión, y la forma de gestión y operación del activo.

- La gran cantidad de recursos financieros necesarios para los activos y la cadena de valor que ellos forman señala la necesidad de priorizar recursos para aquellos que hayan probado su valor mediante un plan de negocio. Esto evitará invertir en activos disfuncionales y cadenas monopólicas que se desvíen del interés general.
- La construcción del sistema requiere una alta coordinación entre diferentes instancias de gobierno, así como la participación de los actores privados para multiplicar los recursos públicos. Esta coordinación se realizará a través del Consejo Nacional de Agrologística y la Secretaría Técnica.
- Los gobiernos estatales podrán encargar el diseño constructivo de los activos siguiendo las definiciones de SAGARPA, quien tendrá potestad para aprobar los mismos, y determinar cuáles son elegibles para recibir recursos públicos.
- Los proyectos piloto permitirán ajustar el diseño y demostrar al sector y la opinión pública el compromiso con la implementación en el corto plazo. Un proyecto puede consistir en la mejora de un activo ya existente y el desarrollo de uno nuevo. Los criterios de selección del activo existente deben ser técnicos y transparentes, así como la ubicación y las especificaciones técnicas del nuevo activo a construir. La coordinación con las entidades estatales es fundamental para determinar los criterios de selección.
- El proceso de diseño de las distintas clases de activos contemplará la elaboración de un manual operativo para cada uno de ellos.²⁸

Esta acción requiere cambios normativos, pero no legislativos. Su impacto, especialmente en relación a los pequeños productores, puede ser muy alto. Si bien el diseño de los activos y su modelo de operación es una acción a corto y mediano plazo, su ejecución completa y sus resultados se verán a largo plazo, mediante convenios con los gobiernos estatales.

²⁷ Por ejemplo, en el caso de la SEDATU, el mapeo de la localización de los nodos agrologísticos puede ser una valiosa herramienta para la evaluación de las políticas de desarrollo territorial como los Sistemas Urbano-Rurales (SUR) y los Desarrollos Urbanos Integrados (DUI)

²⁸ Entiéndase como un "manual de uso" de los activos.

5.3.3 3C. Desarrollar e implementar convenios marco con los gobiernos estatales

Atribuir competencias y responsabilidades a los gobiernos estatales es un paso importante para facilitar la ejecución del Programa Nacional de Agrologística. Para ello es necesario desarrollar e implementar convenios marco con base en el plan maestro, el cual identifica las necesidades del sistema de agrologística a escala nacional, y en base al proyecto ejecutivo de los activos que conforman el sistema, el cual especifica cómo debe ser construidos y gestionados cada uno de ellos.

Ya que ambos instrumentos han sido desarrollados con la participación de los gobiernos estatales, este precedente colaborativo facilitará la toma de responsabilidades de los gobiernos estatales.

- Aprovechar el marco regulatorio existente o crear instrumentos para que el diseño constructivo de los activos se pueda ejecutar a nivel de los estados.

- Crear guías operativas y procedimientos normalizados para los gobiernos estatales.
- Apoyar técnicamente a los gobiernos estatales a crear entidades para la ejecución de obras y modelos de negocio para la gestión de los activos, desarrollando para ello asociaciones público-privadas.
- Asegurar la coordinación a través del Consejo Nacional de Agrologística, la Secretaría Técnica y grupos de trabajo bilaterales con los gobiernos estatales de forma de eliminar o mitigar barreras de falta de coordinación institucional y política.
- Introducir indicadores de desempeño clave.

5.4 Fomentar un modelo de negocio basado en la demanda, beneficioso y abierto para todas las partes

Para poder transformar el sector agroalimentario a través de la cadena de valor agrologística, es importante que el Programa tenga sentido desde el punto de vista económico para todas las partes interesadas, incluyendo el sector público, las empresas, pequeños productores y PYMES.

Aunar los recursos de dependencias del gobierno y asignarlos de manera eficiente para que aumenten la

actividad económica y generen retornos a las arcas públicas; facilitar la exportación a las empresas que ya estén en condiciones de hacerlo, reduciendo barreras y elaborando modelos de negocio para que los pequeños productores desarrollen capacidad de emprender, son los objetivos generales de esta acción, que también buscan asegurar reglas y procesos transparentes que abrirán oportunidades de negocio a un grupo más amplio de partes interesadas.

Fomentar un modelo de negocio basado en la demanda, beneficioso y abierto para todas las partes		
LT4	ACCIONES	ENTIDADES
Corto plazo	4A. Multiplicar los recursos de inversión mediante entidades de propósito especial y el Fondo de Agrologística <ul style="list-style-type: none"> • Establecer a la Secretaría Técnica como órgano de coordinación y supervisión de las diversas entidades de propósito especial en los estados y/o municipios • Definir la competencia de las entidades, como por ejemplo la construcción del activo, o la construcción y operación del activo, u otras • Adaptar la Ley de Asociaciones Publico Privadas a la definición de competencias • Desarrollar un modelo de procedimiento para la captación de inversión privada por las entidades de propósito especiales, a sumarse a las aportaciones públicas • Coordinar con la banca de desarrollo, SHCP y SE • Definir el modelo de gobierno de tales entidades, de forma que estimule la inversión 	Secretaría Técnica, gobiernos estatales, sector privado, banca de desarrollo, SHCP, SE
	4B. Incentivar modelos de negocio y asociación de pequeños productores <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el desarrollo de estrategias de agrupación de los pequeños productores y las PYMES, con incentivos para que creen por sí mismos los modelos de negocio • Incentivos para que las asociaciones usen los activos agrologísticos, lo que les permitirá integrarse a la cadena de valor • Agilizar la normatividad para que no inhiba la creación y operación de asociaciones • Demostrar resultados mediante proyectos piloto y la sistematización y difusión de mejores prácticas 	SAGARPA, banca de desarrollo, gobiernos locales, asociaciones de productores
	4C. Establecer procesos auditables y transparentes <ul style="list-style-type: none"> • Definir criterios para la asignación de recursos públicos a los desarrolladores de activos agrologísticos • Definir un sistema de licitación rápido, transparente y homogéneo para todo el territorio nacional para la contratación a nivel estatal de la construcción, operación y mantenimiento de activos agrologísticos • Auditar periódicamente el desempeño de los activos logísticos por parte de la Secretaría Técnica • Crear un mecanismo de control de la corrupción coordinado con otros esfuerzos contra la corrupción impulsados desde la Oficina de la Presidencia 	Secretaría Técnica, gobiernos estatales

5.4.1 4A. Multiplicar los recursos de inversión mediante entidades de propósito especial y el Fondo de Agrologística

Los activos agrologísticos a ser construidos en los estados serán desarrollados por entidades de propósito especial que, gracias a la aportación del sector privado, multiplicarán la inversión pública. Estas entidades, al estar enfocadas en proyectos específicos, podrán ser más eficientes en cuanto a tareas técnicas y administrativas.

- Establecer a la Secretaría Técnica como órgano de coordinación y supervisión de las diversas entidades de propósito especial en los estados y/o municipios.
- Definir la competencia de las entidades de propósito especial, como por ejemplo la construcción del activo, o la construcción y operación del activo, u otras.

- Proponer los cambios que fuesen necesarios a la Ley de Asociaciones Publico Privadas para la definición de competencias.
- Desarrollar un modelo de procedimiento para la captación de inversión privada por las entidades de propósito especiales, a sumarse a las aportaciones de los gobiernos estatales y la SAGARPA.
- Coordinar con la banca de desarrollo, SHCP y SE.
- Definir el modelo de gobierno de tales entidades, especialmente indicando cómo se tomarán las decisiones, de forma que las partes puedan tener una voz proporcional a su aporte. Es necesario tener en cuenta que los modelos de negocio y gestión deben estimular la inversión.

5.4.2 4B. Incentivar modelos de negocio y asociación de pequeños productores

El desarrollo de modelos de negocio inclusivos con base en la asociación incluye la definición de paquetes de incentivos para aquellos productores con flujo de efectivo insuficiente para hacer frente a los posibles costos de usar los activos. Si los modelos son definidos por los pequeños y medianos productores, en lugar de impuestos por el gobierno, las posibilidades de integrarlos a la cadena de valor serán mayores. La elaboración de modelos de negocio que permitan el uso de activos agrologísticos es un objetivo crítico para el Programa. La política pública tiene que ser clara y transparente, con decisiones basadas en hechos técnicos respecto a los costos de uso y la localización de los activos²⁹.

- Fomentar el desarrollo de estrategias de agrupación de pequeños productores y PYMES de forma que se cree una masa crítica que permita afrontar costos, otorgando ayudas ligadas al rendimiento.
- Coordinar con la banca de desarrollo incentivos destinados a que las asociaciones de pequeños productores y PYMES usen los activos agrologísticos, en especial los centros de consolidación, lo que les permitirá integrarse a la cadena de valor, y eventualmente, exportar.
- Generar incentivos normativos, de proceso y fiscales para facilitar que las organizaciones privadas creen por sí mismas los modelos de negocio.
- Agilizar la normatividad para que no inhiba la creación y operación de asociaciones.
- Involucrar activamente a los gobiernos estatales y municipales para movilizar al pequeño productor.
- Incentivar a las empresas líderes a que asistan a los pequeños productores a integrarse, transfiriendo capacidad de gestión, y compartiendo tecnología y conocimiento del mercado.
- Demostrar resultados mediante proyectos piloto y la sistematización y difusión de mejores prácticas.

5.4.3 4C. Establecer procesos auditables y transparentes

Asegurar que el dinero público y privado está bien invertido comienza con un enfoque basado en la demanda, que permita identificar mercados con un alto potencial para importaciones y exportaciones. Movilizar el capital de los socios privados de la inversión pública, y hacer que el modelo de negocio de los activos agrologísticos sea beneficioso para todas las partes, requiere establecer unas reglas claras. Esto implica crear procesos auditables y transparentes para el desarrollo y operación de activos agrologísticos, abriendo oportunidades de negocio y minimizando las opciones de corrupción y decisiones opacas.

- Definir criterios de evaluación para la otorgación de ayudas de recursos públicos a los desarrolladores de activos agrologísticos.
- Definir un sistema de licitación rápido, transparente y homogéneo para todo el territorio nacional para la contratación a nivel estatal de la construcción, operación y mantenimiento de activos agrologísticos.
- Auditar periódicamente el desempeño de los activos logísticos por parte de la Secretaría Técnica.
- Tomar en cuenta factores externos como la corrupción en la evaluación de desempeño y por lo tanto en la concesión de ayudas.
- Crear un mecanismo de control de la corrupción y un sistema de multas claro, coordinado con otros esfuerzos contra la corrupción, impulsados desde la Oficina de la Presidencia.
- Impulsar desde la Comisión Nacional de Agrologística un programa de incentivos económicos a la formación, lo cual también ayudará a en la lucha en contra de la corrupción ocasionada por los bajos salarios.

²⁹ El Programa Nacional de Agrologística no pretende ni puede sustituir a un programa de reducción de la pobreza rural. La planeación de la infraestructura y las instalaciones debe hacerse sobre una base científica y con respecto a los productos y mercados, y los productores y PYMES deben prepararse para agrupar sus actividades en torno a ellos.

5.5 Creación de capital humano y herramientas eficientes para la difusión y seguimiento de información

El desarrollo de un portafolio de actividades de desarrollo del conocimiento es esencial en el logro de la visión y los objetivos del Programa. Estas actividades deben mejorar la capacidad de los profesionales y funcionarios gubernamentales en todos los eslabones de la cadena de valor, así como preparar a los profesionales para el desarrollo futuro de la agrologística.

Para los productores, el conocimiento debe ser transformado en oportunidades tangibles para innovar, de forma que se puedan mejorar y hacer más competitivos los productos, para lo que se necesita orientar recursos hacia la innovación. La creación de una masa crítica de especialistas en agrologística permitirá desarrollar actividades de innovación y crear redes de excelencia.

LT5		
Creación de capital humano y herramientas eficientes para la difusión y seguimiento de información		
PLAZO	ACCIONES	ENTIDADES
Corto plazo	5A. Establecer un programa de formación modular basado en una Red de Extensionismo <ul style="list-style-type: none"> • Crear una comisión de coordinación con universidades y centros vocacionales • Complementar recursos del Fondo de Agrologística con los de centros de formación • Prever la necesidad de crear plazas docentes • Aprovechar herramientas de aprendizaje a distancia o e-learning • Desarrollar cursos cortos con contenido específico para cada actor de la cadena ofreciendo un certificado • Vincular con las funciones de extensionismo capitalizando en la experiencia de SAGARPA e INCA Rural, quienes ya están operando programas en este ámbito • Divulgar conceptos de comercialización, distribución y del manejo postcosecha • Exponer las experiencias prácticas de los productores 	SAGARPA, universidades y escuelas vocacionales, IICA, INCA Rural
	5B. Establecer una comisión intersectorial de supervisión de mermas postcosecha <ul style="list-style-type: none"> • Elevar la discusión de sus propósitos y funciones en el Congreso para que ayude a acelerar las reformas normativas para la seguridad alimentaria • Elaborar puntos de referencia para medir la mejora del desempeño agrologístico • Alinear el trabajo con el Protocolo Mundial de la Medición de las Mermas y Desperdicio de Alimentos • Enviar informes a la Oficina de la Presidencia • Realizar actividades muy visibles para generar conciencia y consensos • Obtener partidas presupuestales suficientes 	Comisión Nacional de Agrologística, SAGARPA, SIAP, INIFAP, SEDESOL
Mediano plazo	5C. Crear una Red de Excelencia de agrologística para estudios de posgrado e innovación <ul style="list-style-type: none"> • Establecer acuerdos de mediano y largo plazo con Conacyt, centros de investigación y empresas privadas líderes del sector • Coordinar con SHCP el financiamiento de los incentivos a la innovación • Apoyar la transición desde pequeños productores a emprendedores • Formar a jóvenes emprendedores • Maestría en Agrologística, elevando la agrologística a nivel universitario 	SAGARPA, Conacyt, instituciones académicas, sector privado

5.5.1 5A. Establecer un programa de formación modular basado en una Red de Extensionismo

Llevar el conocimiento allí donde hace falta de una forma práctica y accesible es una tarea clave para el desarrollo y consecución de los objetivos del Programa, especialmente para la integración de pequeños productores.

El programa de formación busca mediante cursos cortos concientizar a todas las partes interesadas que participan en la cadena de suministro sobre el hecho de que sus acciones o inacciones tienen una influencia directa en la calidad y valor del producto. La formación estará basada en la evidencia con el uso y análisis de los conjuntos de datos objetivos. Se debe garantizar la cobertura nacional, y al mismo tiempo contemplar las características regionales.

- Establecer una comisión de coordinación conformada por SAGARPA con las universidades y centros vocacionales, especialmente aquellos vinculados al sector agrícola/agrario, determinando propósitos y el diseño de los cursos.
- Aprovechar herramientas de aprendizaje a distancia o e-learning.
- Complementar los recursos del Fondo de Agrologística con aquellos propios de los centros de formación.
- Vincular con las funciones de extensionismo capitalizando en la experiencia de SAGARPA e INCA Rural, quienes ya están operando programas en este ámbito.
- En paralelo al programa de innovación, divulgar conceptos de comercialización, distribución y del manejo postcosecha.
- Operar como un encuentro entre diferentes conocimientos, no solo como un espacio académico, sino como un mecanismo en el que se puedan exponer las experiencias prácticas de los productores.
- Establecer cursos cortos con contenido específico para cada actor de la cadena de valor. Estos incluyen tomadores de decisiones en los distintos niveles de gobierno, legisladores, productores, proveedores de servicios y operadores, empresarios y personal a cargo de las actividades de inspección³⁰.

- Formar a jóvenes emprendedores, con incentivos de innovación dirigidos específicamente a este grupo.
- Esta formación otorgaría una certificación.
- Otorga una visión global de la cadena haciendo hincapié en la necesidad de estar familiarizados con la agrologística como un sistema complejo y ser capaz de trabajar en grupo. Proveer herramientas para mejorar el desempeño a nivel de cada uno de los componentes. Su resultado es el cambio de comportamiento, ya sea de naturaleza procesal o sobre la interpretación de normas, estándares, y reglamentos para un producto de calidad.
- Los cursos serán impartidos en el sitio y/o en línea para facilitar el acceso.
- Los Distritos de Desarrollo Rural gestionados por SAGARPA, que operan a nivel municipal y regional, pueden ser un canal útil para impartir cursos.

5.5.2 5B. Establecer una comisión intersectorial de supervisión de mermas postcosecha

Las cadenas de suministro de productos perecederos en México se caracterizan por las mermas relativamente elevadas entre la cosecha y los mercados y equivalen, en términos generales a los desperdicios en la cadena de suministro de alimentos. Esta cuestión tan importante requiere atención especializada.

- El Sistema Nacional de Supervisión de Mermas Postcosecha elaborará puntos de referencia específicos para medir la mejora del desempeño agrologístico en México.
- El Sistema se puede crear por decreto o acuerdo, pero la discusión de sus propósitos y funciones en el Congreso ayudaría a que se aceleren las reformas normativas para reglamentar la seguridad alimentaria.

³⁰ A pesar de que las políticas del gobierno federal son desencadenantes importantes, la implicación de los actores que operan a nivel local es esencial, en cuanto al manejo del producto en general, así como aquellos que trabajan en cruces fronterizos, por ejemplo, los oficiales de aduanas en los departamentos legales y operativos, el personal de SAGARPA relacionado con las inspecciones sanitarias, el personal de SCT, los agentes de la Policía Federal y los militares que realizan las inspecciones carreteras. El trabajo de estos actores no se relaciona directamente con el producto en sí, y de ahí que en las consecuencias en la calidad del producto pudiera no ser una prioridad.

- El Sistema trabajará en concordancia con el Protocolo Mundial de la Medición de las Mermas y Desperdicio de Alimentos. El Gobierno de México podría desempeñar un papel de liderazgo en la aplicación del Protocolo Mundial de la Medición de las Mermas y Desperdicio de Alimentos. Esto se podrá beneficiar de experiencias internacionales, incluyendo organizaciones intergubernamentales, compañías multinacionales de alimentos y agroindustria, e institutos académicos y centros de investigación.
- El Sistema preparará informes basados en evidencias y los enviará a la Oficina de la Presidencia. El Consejo tendrá derecho a enviar sus puntos de vista sobre las consecuencias políticas y de toma de decisiones como un anexo del informe. El informe podrá ser difundido a través de los canales de medios disponibles.
- Las actividades del Sistema han de ser muy visibles para generar conciencia y consensos sobre la problemática de las mermas y la seguridad alimentaria en los ámbitos políticos y sociales, por lo que se sugiere elevar el debate al Congreso.
- Considerando que la operación del Sistema es de ámbito nacional y que la supervisión es costosa, se requerirán partidas presupuestales específicas y suficientes.
- Su puesta en marcha es en el corto plazo, pero su operación e impactos se prevén para el mediano y largo plazo.
- Establecer acuerdos de mediano y largo plazo entre SAGARPA, como ente iniciador, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), otros organismos y centros de investigación (INCA Rural, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias - INIFAP), instituciones académicas y las empresas privadas líderes del sector.
- Identificar áreas temáticas de investigación aplicada por medio de la aportación de las partes interesadas para que sean desarrolladas por centros académicos³³.
- Coordinar con la SHCP el financiamiento de los incentivos a la innovación.
- Apoyar la transición desde pequeños productores a emprendedores o productores-empresarios³⁴.
- Prever la necesidad de crear plazas docentes y de nuevos departamentos de agrologística en los centros educativos.
- Crear una maestría en Agrologística³⁵, elevando la agrologística a nivel universitario. Esta puede ser una especialización dentro del marco de un curso de economía agrícola o cualquier otro curso de diplomado relevante.
- Ya que la agrologística es una disciplina que agrupa muchas otras disciplinas, el currículo deberá estar diseñado para impartir conocimientos básicos sobre las diferentes áreas temáticas que la componen³⁶.

5.5.3 5C. Crear una Red de Excelencia de agrologística para estudios de posgrado e innovación

Implementar la visión requerirá capacidad de innovación por parte de todos los componentes de la cadena agrologística. La innovación consiste en la transformación del conocimiento en productos y servicios concretos, y es probable que éstas necesiten incentivos para desencadenar su aplicación. Crear una masa crítica de investigadores es el primer paso, y esto se la creación de una maestría especializada en agrologística será un paso importante en ese sentido.

La Red de Excelencia tendrá la misión de dar un marco concreto al programa de innovación, así como representarlo legal y administrativamente, y gestionar los incentivos a los innovadores. La base de contenido del programa será aportada por un grupo de reflexión³¹, el cual incluirá agendas de investigación de productos específicos en cada uno de los temas clave de la cadena agrologística³².

³¹ Equivalente a un "think tank".

³² Estos protocolos de investigación deben ser guiados por la demanda e involucrar a grupos multidisciplinarios incluyendo estudios de negocios, la administración pública, la ingeniería, la economía, la sociología y otras disciplinas que conduzcan a la creación, implementación, seguimiento y mejora permanente de los componentes de los sistemas agrologísticos.

³³ El Instituto de Ingeniería de la UNAM, el Departamento de Economía del Colegio de Postgraduados, el Departamento de Desarrollo Rural de la Universidad de Chapingo, el Departamento de Economía Financiera de la Facultad de Administración de la UNAM y el Centro de Política Pública del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey son ejemplos de instituciones que pueden desarrollar actividades de investigación aplicada.

³⁴ En una concepción tradicional de la producción, el papel de los productores termina en la cosecha, dejando en manos de otros actores la adición de valor. Esto ha beneficiado sobre todo a los intermediarios. Ser productor no sólo significa la creación de las mercancías también implica llevarlas al mercado.

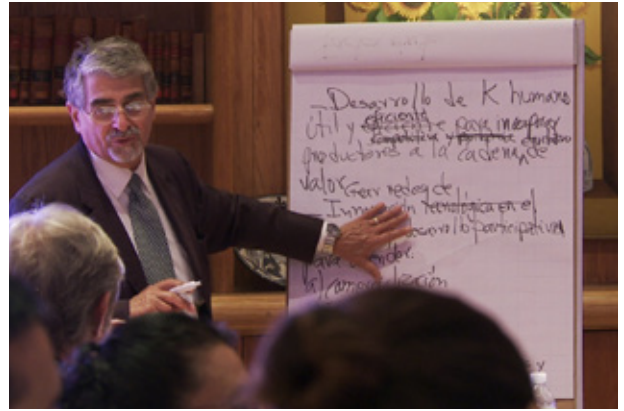
³⁵ No existen carreras en agrologística o en formación para operadores de aduanas. En la Ciudad de México solo hay una pequeña escuela privada que ofrece la Licenciatura en Prácticas Aduanales (Escuela de Tramitación Aduanera). La licenciatura más renombrada es la que ofrece el Instituto Politécnico Nacional (IPN) en Negocios Internacionales.

³⁶ Se estima que diseño del currículo puede ser alcanzado en un período de seis meses. La Universidad de Chapingo, el Colegio de Postgraduados, la Universidad de Veracruz, la Universidad de Colima, la Universidad Autónoma de Sinaloa, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) pueden ser los proveedores iniciales de contenido.

Anexos: Memoria del Taller de Visión

Anexo 1. Fotos del Taller de Visión: 22 de mayo del 2014





Anexo 2. Programa del Taller de Visión

PROGRAMA 22 DE MAYO DEL 2014

INICIO	FINAL	SESIÓN	DESCRIPCIÓN
15:30		Registro	
16:00		Inicio de Sesión	
		Bienvenida	Introducción al Proyecto Programa Nacional de Agrologística. Lic. Ricardo Aguilar Castillo Subsecretario de Alimentación y Competitividad
16:15	16:25	Presentación	Presentación de los asistentes y metodología del taller Mtro. Pablo Vaggione
16:25	16:40	Resumen del Informe de Diagnóstico	Presentación de hallazgos clave del diagnóstico Ing. Peter Ravensbergen Líder de Proyecto Programa Nacional de Agrologística México, Wageningen UR.
16:40	16:50	Resumen del análisis económico y legal	Conclusiones del análisis del marco económico y legal Mtro. Rodrigo Gallegos Director de Proyecto IMCO
16:50	17:00	Resumen de la fase de consulta	Aspectos relevantes recabados durante las entrevistas con actores clave y análisis de políticas públicas Mtra. Olga Vázquez Coordinadora para el Equipo de Wageningen UR-México
		Inauguración	Lic. Enrique Martínez y Martínez Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
17:00	18:00	Presentaciones Técnicas de Expertos	Presentaciones de los expertos internacionales, resaltando aspectos clave y oportunidades de mejora, en relación a las mejores prácticas internacionales. Joost Snels, Yao-Hua Tan, Joris Tenhagen, Onno Roelofs, Gagan Khurana, Nicholas You.
		Replica de Experto	Roberto Escalante Semerena
18:00	18:30		PAUSA CAFÉ
18:30	18:45	Introducción al ejercicio de Visión	Descripción de la metodología y resultado esperado. Nicholas You, Facilitador
18:45	19:45	Grupos de trabajo	Trabajo en sub-grupos para elaborar un borrador de declaración de visión. Nicholas You, Facilitador
19:45	20:15	Presentación de los borradores	Cada sub-grupo designa a un representante quien presentará el borrador de visión propuesta al grupo general.
20:15	20:30		PAUSA CAFÉ
			Paralelamente a la pausa café, representantes de los sub-grupos de trabajo y los facilitadores consolidan los borradores en una declaración colectiva final (Universidad de Wageningen)
20:30	20:45	Anuncio de la declaración de Visión	Declaración consolidada de la visión y objetivos para el Programa Nacional de Agrologística. Lic. Ricardo Aguilar Castillo Subsecretario de Alimentación y Competitividad
			CENA

Anexo 3. Entidades participantes en el Taller de Visión

- Presidencia de la República
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
- Secretaría de Economía (SE)
- Secretaría Hacienda y Crédito Público (SHCP)
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- Secretaría de Energía (SENER)
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)
- Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA)
- Promoción de Negocios Internacionales de México. Inversión y Comercio (PROMÉXICO)
- Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)
- Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (FOCIR)
- Fideicomiso de Riesgo Compartido (FIRCO)
- Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Instituto Interamericano de Cooperación en la Agricultura (IICA)
- World Economic Forum (WEF)
- Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana (ANIERM)
- Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD)
- Confederación Nacional de Agrupaciones de Comerciantes de Centros de Abasto, A.C. (CONACCA)
- Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER)
- Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana (CAAAREM)
- Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Agropecuario (AMSDA)
- Consejo Nacional Agropecuario (CNA)
- Universidad Autónoma Chapingo (UACH)
- Colegio de Postgraduados (COLPOS)
- Asociación Nacional de Transportistas Privados (ANTP)
- Asociación Mexicana de Agentes Navieros, AC. (AMANAC)
- Asociación Mexicana de Ferrocarriles (AMF)
- Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN)
- Asociación de Almacenes Generales de Depósito, A.C. (AAGEDE)

Anexo 4. Semblanzas del Panel de Expertos y Moderadores



Nicholas You

Se desempeña actualmente como Presidente del Comité de Dirección de la Campaña Urbana Mundial de la ONU, y el Grupo de Garantía de Infraestructura Urbana del World Business Council for Sustainable Development. Asesora regularmente a gobiernos nacionales y locales, y empresas líderes en tecnología sobre políticas y estrategias institucionales para el desarrollo sustentable. Antes de su posición actual, se desempeñó como Asesor Sénior de Políticas del Programa de Asentamientos Humanos de la ONU, donde en un período de 20 años, ayudó a los gobiernos nacionales y locales en la realización de reformas para la mejora de las capacidades institucionales y programas de capacitación y desarrollo de liderazgo. Durante el período 2008-2010 fue responsable de la elaboración y aplicación de un plan estratégico e institucional de mediano plazo de seis años para ONU-Hábitat.



Joost Snels

Ha trabajado como investigador del Ministerio de Transporte y Agua en los Países Bajos en el área de “cadenas vitales”. En la Universidad de Wageningen se desempeña como coordinador del área de gestión de la cadena de suministro y como gestor de proyectos en el diseño de cadenas de frío a nivel internacional.



Yao-Hua Tan

Es profesor de Tecnologías de Información y Comunicación en la Universidad de Delft y de Negocios Electrónicos en el la Vrije University Amsterdam. Ha sido profesor visitante en la Wharton Business School de la Universidad de Pennsylvania. Se especializa en ingeniería de servicios y gobernanza, contratación y negociación facilitada por TIC y modelos para desarrollar procedimientos en comercio internacional. Su campo de investigación cubre aspectos técnicos y de políticas y las relaciones entre los dos, aplicable en proyectos internacionales, muchos de ellos sobre el comercio. Ha participado en proyectos para la Unión Europea y las Naciones Unidas en Ginebra, en el Comité de Comercio para la División de Gestión Sostenible del Suelo.



Joris Tenhage

Fue gerente del Programa NV Regio Venlo 2009-2011, creando un programa para la Innovación de 27 proyectos con 120 organizaciones (logística, proveedores de servicios, transportistas, terminal intermodal, aduanas, autoridades regionales, puertos principales, universidades). En el sector de los puertos y la logística del interior principal del trabajo, con proyectos como por ejemplo, la Ventanilla Única de Aduanas, conexión Puerto-Ferrocarril y proyectos de optimización de la cadena de suministro para clientes globales.



Onno Roelofs

Comenzó su carrera como consultor de estrategia en Arthur Andersen Inmobiliaria, seguido de Re-Creations, empresa que sirve principalmente a los usuarios finales y sus objetivos de establecimiento comercial. Posteriormente trabajó en la gestión de procesos BM (adquirida por Royal Haskoning) como consultor en el sector inmobiliario y el área de desarrollo corporativo. A finales de 2007 el Puerto de Rotterdam lo contrató como gerente de desarrollo de negocios para el puerto.



Gagan Khurana

Jefe de Operaciones de Campo y de asociaciones en Grow Africa del World Economic Forum. Grow Africa trabaja con gobiernos y empresas asociadas para facilitar la conversión de casi \$ 5 mil millones en inversiones comprometidas para proyectos sobre el terreno y Gagan tiene un profundo conocimiento de las cadenas de suministro y modelos de participación de los pequeños agricultores. Ha trabajado extensivamente en Asia, América Latina y África en las últimas dos décadas en cadenas productivas rurales, el uso sustentable del agua y de la tierra, cuestiones económicas relacionadas con el desarrollo rural y los programas sociales. Antes de su paso a Grow Africa, trabajó con McKinsey & Company en América Latina, donde dirigió su agricultura y el trabajo relacionado con el agua. Tiene una amplia experiencia en México.



Dr. Roberto Escalantes Semerena

Secretario General de la Unión de Universidades de América Latina. PhD en Economía Agrícola y Desarrollo Rural, Doctor Honoris Causa por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Doctor en Desarrollo Rural por la Universidad de Londres (Wye College), realizó sus estudios de Maestría en Desarrollo Agrario en la Universidad de Londres (University College London) y su licenciatura en economía en la Facultad de Economía de la Universidad Nacional Autónoma de México. Escalante ha fungido como Investigador en las líneas de Economía Ambiental, Economía Agrícola y Desarrollo Rural.



Pablo Vaggione

Especialista en planificación estratégica y desarrollo territorial. Tiene amplia experiencia liderando equipos técnicos, asesorando a tomadores de decisiones y realizando actividades de gestión del conocimiento con fines operacionales. Ha sido consultor del Asian Development Bank, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco de Desarrollo de América Latina y Banco Mundial. Es autor de la guía de ONU-HABITAT “Planificación Urbana para Líderes”, una de las publicaciones más exitosas de la organización.



COMUNICADO DE PRENSA

México, D.F., 22 de mayo de 2014

NUM. 394 /14

Impulsa México un Programa Nacional de Agrologística para reducir mermas y aumentar competitividad

- La SAGARPA realiza una evaluación a fondo del sector agroalimentario para definir las necesidades en materia agrologística y generar políticas públicas que den soluciones, afirmó el secretario Enrique Martínez y Martínez, en la inauguración del Taller de Líderes del Programa Nacional de Agrologística.
- A 20 años de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), México requiere contar con sistemas y procesos que le devuelvan la competitividad y permitan contribuir al desarrollo y posicionamiento de la Región de América del Norte en el contexto mundial, sostuvo.
- El subsecretario de Alimentación y Competitividad de la SAGARPA, Ricardo Aguilar Castillo, afirmó que este sistema contribuirá al desarrollo regional de los productores, ya que les ofrecerá mayores opciones para aumentar su productividad y rentabilidad.
- El Programa Nacional de Agrologística busca maximizar el potencial del sector agroalimentario de México con base en una mayor eficiencia del manejo y distribución de sus productos, después de ser cosechados.

El secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Enrique Martínez y Martínez, anunció que se trabaja en el desarrollo de un sistema agrologístico integral para México, en cooperación con otras dependencias del Gobierno de la República, con el objetivo de reducir mermas y aumentar la competitividad del sector agroalimentario, así como contribuir a la seguridad alimentaria.

Coordinación General de Comunicación Social
Av. Municipio Libre 377, PB ala B Col. Santa Cruz Atoyac, Del. Benito Juárez México, DF 03310
t. +52 (55) 3871 1000 ext. 33055 y 33062, www.sagarpa.gob.mx,
comusoc@sagarpa.gob.mx, cs.informacion@sagarpa.gob.mx

Durante la inauguración del Taller de Líderes del Programa Nacional de Agrologística, el titular de la SAGARPA indicó que la dependencia realiza una evaluación a fondo de los sectores agrario, pecuario y pesquero del país para definir las necesidades en materia agrologística y sus soluciones.

Destacó que una red agrologística avanzada, que incluya la creación de agroparques, podrá hacer más eficiente la distribución de los alimentos desde su producción y hasta el consumidor final, facilitando la agregación de valor.

Explicó que, en un contexto globalizado, el país requiere contar con sistemas de distribución ágiles para hacer llegar los bienes perecederos, como frutas, hortalizas y cárnicos frescos, entre otros, a los diferentes mercados, tanto nacionales como internacionales.

Martínez y Martínez puntualizó que una de las vertientes del sistema agrologístico es el desarrollo del potencial económico que representa el sector hortofrutícola; para ello, abundó, se requiere de un sistema agrologístico de clase mundial que reduzca los tiempos de traslado y las mermas en la producción, que pueden llegar a alcanzar hasta el 40 por ciento.

Puntualizó que por la importancia del tema se incluyó a la agrologística como un tema principal dentro de las mesas de análisis que se llevan a cabo en el marco de la Reforma para la Transformación del Campo.

Acotó que a 20 años de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), México requiere contar con sistemas que le devuelvan la competitividad y contribuir al desarrollo y posicionamiento de la Región de América del Norte en el contexto mundial.

En su participación, el subsecretario de Alimentación y Competitividad de la SAGARPA, Ricardo Aguilar Castillo, afirmó que este Programa contribuirá al desarrollo regional de los productores, ya que les ofrecerá mayores y mejores opciones para aumentar su productividad y rentabilidad.

Con esta visión agrologística, señaló, se sientan las bases para desarrollar el potencial productivo y económico del sector agroalimentario mexicano.

En este sistema, dijo, se ven involucrados el sector público, privado, académico y social del país, encaminado hacia nuevas alternativas de comercialización y valor agregado.

Por su parte, el líder del Proyecto Programa Nacional de Agrologística México, de la Universidad de Wageningen (Holanda), Peter Ravensbergen, detalló que a nivel mundial existe una tendencia de incremento de la demanda de productos con alto valor agregado, por lo que nuestro país debe optar por satisfacer este requerimiento del mercado internacional.

Añadió que México tiene fortalezas en frutas y verduras, ante lo que se requiere vigorizar y aprovechar el potencial de mercado que significa este sector.

Además, agregó, la conectividad que se alcance con un eficiente sistema agrologístico contribuirá también a que el país participe con mayor fortaleza en mercados en crecimiento como Asia y América Latina.

Cabe señalar que el Programa Nacional de Agrologística busca maximizar el potencial del sector agroalimentario de México con base en una mayor eficiencia del manejo y distribución de sus productos después de ser cosechados.

Esto permite brindar nuevas oportunidades a los productores de todos los tamaños para conectarse con los mercados nacional e internacional. El programa pretende reducir los costos de transporte y el tiempo en llegar al consumidor, cumpliendo con las demandas de calidad del mercado.

El proyecto inició el año pasado con un Taller inicial y un estudio diagnóstico, mismo que está siendo elaborado por un equipo técnico multinacional coordinado por la Universidad de Wageningen de Holanda, una referencia en el campo de la investigación aplicada sobre la eficiencia de la cadena agroalimentaria.

Esto contribuye a promover el uso de las mejores prácticas mundiales en las cadenas agroalimentarias nacionales.

Al taller asistieron la subsecretaria de Competitividad y Normatividad de la Secretaría de Economía, Rocío Ruíz Chávez; el coordinador general Planeación Estratégica de la SAGARPA, René Villareal Arrambide; el director general de Logística y Alimentación, Julio César Albarrán, el director general del Colegio de Posgraduados, Jesús Moncada de la Fuente; el director general de Inspección Fitozoosanitaria del SENASICA, Arturo Calderón Ruanova; el titular de la Administración General de Aduanas, Alejandro Chacón Domínguez; el director general del FOCIR, Luis Alberto Ibarra Pardo; la consejera Agrícola del Reino de los Países Bajos en México, Gabrielle Nuytens; el gerente general de la Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Agropecuario (AMSDA), Octavio Jurado Juárez, y el director general de Fideicomisos Instituidos en Relación Con la Agricultura (FIRA), Rafael Gamboa, entre otros.

También participaron los expertos internacionales en agrologística: Nicholas You, Pablo Vaggione, Joost Snels, Yao-Hua Tan, Joris Tenhagen, Onno Roelofs, Gagan Khurana y Roberto Escalantes Semerena.

www.sagarpa.gob.mx

Anexo 6. Notas de las mesas de trabajo

MESA 1	RAPORTEUR	Ricardo Aguilar Castillo
	FACILITADOR	Manuel Molano

VISIÓN

Que México sea un líder en la exportación de bienes perecederos, garantizando la demanda interna, para el año 2030.

Lograremos esa visión a través de productos de alto valor y alta calidad a un precio competitivo.

FACTOR DE ÉXITO

Validado.

Crear un espacio que albergue a todos los actores y que facilite el diálogo y la implementación.

ACCIÓN A CORTO PLAZO

Crear un Consejo Nacional de Agrologística

- No más de 10 representantes.
- Rotativo.
- Electo por cada sector representado.
- Respaldo por un fondo para análisis y detección de oportunidades.
- Órgano externo independiente que dé seguimiento y evalúe.
- Que incentive la inserción del productor en la cadena.
- Que le dé seguimiento a los temas de agrologística creado por decreto presidencial.
- Debe tomar consensos regionales.
- Debe participar el sector privado y el sector financiero especializado.
- Los eslabones de demanda y agrologísticos.
- Con metas concretas.
- Independiente y que informe periódicamente al Presidente de la República.
- Para que los diversos participantes, especialmente los productores, se apropien de esta visión compartida, bajo el liderazgo del Presidente de la República.

1. ELEVAR INICIATIVA A ACUERDO PRESIDENCIAL.
2. CALENDARIO PARA DEFINIR VISIÓN Y PRESENTARLO AL PRESIDENTE.
3. POSICIONAR LA AGROLOGÍSTICA COMO EL EJE DE LA REFORMA PARA EL CAMPO.

Quién:

- El titular de la SAGARPA

Cuándo:

- En los próximos 3 meses

ACCIÓN A MEDIO PLAZO

Crear un sistema de reporte y evaluación independiente. Vehículos de propósito especial para generar proyectos piloto.

Quién:

- El Consejo Nacional Agrologístico

Cuándo:

- Próximos 3 años

ACCIÓN A LARGO PLAZO

Asegurar el andamiaje institucional para generar continuidad más allá de este gobierno.

Quién:

- Los Tres Poderes y el Sector Productivo

Cuándo:

- Lo antes posible

VISIÓN

...

FACTOR DE ÉXITO

Normalización y proceso de inspección.

ACCIÓN A CORTO PLAZO

Qué:

- Armonizar la Normatividad y Evaluación de la conformidad con estándares internacionales y expresar su cumplimiento en cada punto de verificación (importación/exportación) con un solo documento y un solo inspector o verificador bajo un enfoque de manejo de riesgo.

Quién:

- Presidencia de la República.
- Consejo Nacional de Normalización para la Competitividad Empresarial. (6 Secretarías, 6 Organismos Privados), preside el Presidente de la República.

Cómo:

- Simplificar proceso de emisión de la norma.
- Delegar a entidades de verificación privadas (acreditadas por las autoridades responsables).
- Empezar por normas más importantes para la Iniciativa Privada.
- Programa de Armonización conjunta con Estados Unidos de Norteamérica y Latinoamérica.
- Que cada norma tenga su procedimiento de evaluación de conformidad.
- Importador/Exportador confiable.
- Aprovechar Presidencia del Comité de Frutas y Hortalizas del CODEX. Junio 2014.
- Incorporar en el Programa Nacional de Normalización las 72 NOM y NMX, para analizarlas conjuntamente.
- Simplificar el procedimiento de elaboración y revisión de normas.

ACCIÓN A MEDIO PLAZO

...

ACCIÓN A LARGO PLAZO

...

NOTAS ADICIONALES DEL RAPPORTEUR

La mesa no entendió bien el factor de éxito como estaba redactado y decidió cambiarlo de acuerdo a dos principios que contribuyen a la misma causa: Normalización y proceso de inspección.

De esta forma, la mesa propuso que las inspecciones se deben reducir a un solo paso no sólo a través de compartir instalaciones para hacerlo en un solo lugar, sino con una sola persona y trámite en lugar de 6 que hoy lo llevan a cabo. Para esto se sugiere que sea un actor privado aceptado por todos el cual cobre el servicio (similar a lo que sucede en los mecanismos de inspección de mitigación de reducción de emisiones).

Por otro lado se sugiere un enfoque basado en riesgo. Existen experiencias que muestran avances al permitir a las propias compañías ser las responsables de las inspecciones de mercancía y que la autoridad reconozca esto. Esto se hace cuando las empresas han demostrado cumplir con los estándares que proponen las autoridades además de ser confiables. Debido a quien corre el riesgo de que el producto no sea aceptado al final es la propia compañía, esto elimina el riesgo de mermas por parte de las autoridades. En este sentido se puede avanzar tanto en el reconocimiento mutuo entre empresas como entre gobiernos y hacer una especie de padrón de empresas confiables. Por ejemplo, para la leche importada de Holanda a China ya se llegó un acuerdo entre ambos gobiernos que la empresa holandesa ya pre autoriza la leche basado en estándares de calidad de China. El costo de la verificación es responsabilidad del actor privado por lo que estos esquemas también hacen más eficientes dichos procesos.

Por otro lado, en la mesa se discutió que además del proceso de inspección en sí, se puede avanzar en el reconocimiento mutuo de estándares entre países para acelerar este proceso. Por ello, se sugirió armonizar el marco normativo alineando las normas con otros países por ejemplo con Codex y avanzar en la equivalencia regulatoria. Además se podría empezar por frutas y hortalizas para aprovechar la presidencia de México en frutos y hortalizas en Codex para avanzar esta agenda. Las normas o estándares deberán contener al menos los mínimos estándares que sugiere la industria y deberá empezarse por las más importantes para los comercializadores de productos agropecuarios así como para aquellos productos donde somos más competitivos.

Otra forma de avanzar en este sentido es que las propias normas de inspección ya vengan desde la emisión de las NOM para lo cual estos deberán incluirse en la NOM y contener comentarios de EUA y Centroamérica, nuestros principales socios comerciales.

Se necesita trabajar de manera conjunta entre: Cofemer/ Sagarpa/Senasica/ Economía /Aduanas, así

como con el sector privado. Por ello se sugiere que el trabajo tenga el liderazgo de la Presidencia en el grupo de trabajo que existe ya que incorpora a todas estas dependencias en el Comité Nacional de Normalización para la Competitividad Empresarial. Si todos trabajan en conjunto se cortan los tiempos ya que por ejemplo, Cofemer podría aprobar de forma expedita ya que conoce el proceso desde el principio.

MESA 3	RAPPORTEUR	José Antonio Delgado Núñez
	FACILITADOR	Pablo Vaggione

VISIÓN

Validamos la misión.

FACTOR DE ÉXITO

Infraestructura y conectividad confiable con nodos intermodales en lugares adecuados.

ACCIÓN A CORTO PLAZO

Qué:

- Definir qué es un “lugar adecuado”, y mapeo de nodos, existentes y nuevos, en forma colegiada.
- Realizar un plan de viabilidad incluyendo el modelo de negocio de los nodos intermodales e incentivos para los desarrolladores.

ACCIÓN A MEDIO PLAZO

Qué:

- Desarrollar un proyecto piloto, que consista en mejorar un nodo existente, y crear uno nuevo, alineados ambos con la Visión.

Quién:

- Dependencias relevantes quienes crean condiciones básicas para el desarrollo de los nodos por el sector privado.

ACCIÓN A LARGO PLAZO

Qué:

- Tener un sistema agrologístico “sin fisuras”¹, entre los 20 más eficientes del mundo.

Quién:

- Presidencia liderando dependencias relevantes.

¹ Sin interrupciones desde el punto de producción al consumidor.

MESA 4	RAPORTEUR	Jose Arturo Martínez Lara
	FACILITADOR	Olga Vázquez

VISIÓN

Triplicar el volumen de exportación de productos perecederos en 2030 (tomando como base la tasa de crecimiento en 2013, 8.92%)²

FACTOR DE ÉXITO

Desarrollo de Infraestructura y estrategias relacionadas que faciliten el desempeño logístico:

- Orientación a mercado (palabra clave: DÓNDE)
- Orientación a la coordinación entre dependencias en proyectos concretos (ej. planes maestros de puertos y aeropuertos)

ACCIÓN A CORTO PLAZO

Mapeo de necesidades de infraestructura del sector agrologístico.

Quién:

- SAGARPA

Cuándo:

- en 6-12 meses

Sincronización de todos los programas de política pública que tienen que ver con la provisión y coordinación de infraestructura agrologística

Quién:

- Gabinete Especializado “México Próspero”
Secretaría Técnica de la Presidencia.

Cuándo:

- en 6-12 meses

Ejemplos:

- Sistema Nacional de Plataformas Logísticas
- Programa Nacional de Infraestructura

ACCIÓN A MEDIO PLAZO

...

ACCIÓN A LARGO PLAZO

...

MESA 5	RAPORTEUR	Edna Miranda Monroy
	FACILITADOR	Omar Ahumada

VISIÓN

México sea líder en la producción y exportación de alimentos perecederos para el 2025, garantizando la seguridad alimentaria. Esto lo haremos a través de productos de alto valor y alta calidad a un precio competitivo.

FACTOR DE ÉXITO

...

ACCIÓN A CORTO PLAZO

Proponer un plan piloto para desarrollar la zona del Soconusco, mediante la participación de los productores, la SAGARPA y la Banca de Desarrollo. Este plan desarrollará modelos piloto para la asociatividad de los productores y para incorporar los programas de apoyo de las diferentes instituciones para mejorar las posibilidades de éxito de la zona.

Quién:

- La SAGARPA tomará liderazgo de este proyecto y programará la primera reunión de trabajo en el mes de junio.

ACCIÓN A MEDIO PLAZO

Desarrollar modelos de negocio y de asociatividad que sean incluyentes con los pequeños y medianos productores, particularmente que integren a la cadena a aquellos productores que tienen el potencial, pero que no lo han podido hacer por falta de escala o infraestructura.

² Nota: este es un indicador del cumplimiento de la visión.

VISIÓN

Tener un sistema agrológico de clase mundial para atender el mercado interno y externo que contribuya a la seguridad alimentaria de México.

FACTOR DE ÉXITO

Integrar la cadena de valor nacional, con conocimiento del mercado internacional en cuanto a oportunidades y riesgos.

ACCIÓN A CORTO PLAZO

Qué:

- Proveer información completa en toda la cadena de valor.

Quién:

- Alianzas público-privadas en los tres niveles de gobierno.

ACCIÓN POR ETAPAS

- Fomentar organizaciones asociativas con base a oportunidades de mercado.
- Desarrollar capital humano útil y eficiente para incorporar productores a una cadena de valor equitativa, en particular fomentar la existencia de jóvenes emprendedores.
- Crear redes de innovación y desarrollo participativo para atender limitantes de comercialización.
- Disponibilidad de financiamiento.
- Disponibilidad de infraestructura y logística.
- Organización, capacitación y creación de valores para productores y funcionarios.

Quién:

- Alianzas público-privadas en los tres niveles de gobierno.

Anexo 7. Informe de Relatoría de la jornada completa

- Sesión de trabajo con líderes de diferentes sectores para presentar el Programa Nacional de Agrologística, celebrada en el Club de Banqueros.
- Se llevaron a cabo dos jornadas, una matutina en la que sólo participaron el equipo de expertos internacionales con los líderes del proyecto.
- Por la tarde se desarrolló la presentación del Programa Nacional de Agrologística y un Taller para definir los objetivos y alcances del mismo; en esta sesión participaron funcionarios públicos, empresarios, académicos y productores del campo.

1.- La jornada se inició por la mañana con una reunión de trabajo en la que el panel de expertos internacionales y los líderes del proyecto ensayaron la presentación que a cada uno le correspondería presentar por la tarde. Durante este ejercicio se ajustó el tiempo de la exposición y el contenido de la misma: Entre los participantes se hicieron observaciones y comentarios que sirvieron a cada uno de ellos para enriquecer y mejorar el material que expondrían por la tarde.

2.- La reunión de la tarde, ante líderes y representantes de los sectores involucrados en la agrologística, inició con una presentación detallada de los objetivos y alcances del Programa y la metodología que se utilizó para definirlo. Posteriormente se instalaron seis mesas de trabajo, en la que los líderes hicieron sus aportaciones para definir aún más los objetivos y acciones para que el Programa Nacional de Agrologística se pueda ejecutar.

3.- **Ricardo Aguilar Castillo, Subsecretario de Alimentación y Competitividad de SAGARPA:** El objetivo de la agrologística es conseguir el producto correcto, en el lugar correcto, en el momento adecuado, con la calidad adecuada y al menor costo.

4.- El Programa Nacional de Agrologística representa áreas de oportunidad para que los productores mejoren su cosecha, el almacenaje de sus productos, el empaque, la distribución y lleguen de mejor manera a los consumidores. También representa una oportunidad para los industriales de la transformación y proveedores de servicios.

5.- Hoy se crea un grupo de líderes para el desarrollo y seguimiento del Programa, por lo que debe existir representación de todos los sectores, entre ellos el público y el privado. El PNA contempla dos aspectos estratégicos: 1º Infraestructura, servicios e inteligencia logística. 2º, Desarrollo institucional, innovación y transferencia de conocimientos.

6.- El Programa Nacional de Agrologística es uno de los pilares de la Reforma y Modernización del Campo, que anunció el Presidente de la República, además se creará el Sistema Nacional de Agroparques.

7.- **Peter Ravensberger, líder del grupo de expertos internacionales:** En éste momento hay 120 millones de mexicanos, pero en unos años la cifra va a llegar a 150 millones, además el nivel de urbanización va a seguir aumentando, lo que implica que ya se estén dando cambios en los patrones de consumo de la población, sobre todo en los que viven en las ciudades, lo que también significa que van a consumir más proteína. En los últimos 40 años el consumo de alimentos de alta proteína se ha incrementado, ello representa que la producción debe atender este cambio en la demanda. Se requiere también de productos de más valor agregado, de conveniencia, preparados y procesados, pues serán consumidos en mayor cantidad.

8.- México tiene una posición importante en la exportación de frutas y verduras frescas, como por ejemplo el jitomate, del que exporta mil 700 millones de dólares anuales, también aguacate, limón, mango, fresas, coliflor, nuez, son productos de gran demanda, sin embargo no vemos que les den valor agregado. La carne también se exporta en cantidades importantes y es un producto que sí se envía procesado al mercado de Estados Unidos y Japón.

9.- Analizamos la cadena de suministro de 7 productos seleccionados y se pudo localizar cuáles son los cuellos de botella en cada uno de ellos, también sus tiempos de salida y sus costos.

11.- Analizando la infraestructura las carreteras son de poca calidad, sobre todo para el transporte de productos perecederos, que son delicados. Son pocos los productos agropecuarios que se transportan por ferrocarril, sólo los granos. Existe poca conectividad entre algunos estados y regiones productoras con los mercados de consumo.

12.- El flete aéreo no es significativo para el transporte de productos agropecuarios. Encontramos 84 nodos intermodales en México, pero no hay información de cómo funcionan. Existe mucho almacenaje para granos, pero hay poco almacenaje refrigerado. El costo de la competitividad agrologística en México es muy elevado, están 1.5 veces arriba que el de Estados Unidos, esto se debe, entre otras cosas, al alto costo del peaje. Existe escasez de flotillas camioneras durante la temporada alta de producción. La calidad promedio de la infraestructura es baja y daña los productos vulnerables, como los percederos.

13.- El ferrocarril es insuficiente, la conectividad es mediana, existen regiones en el norte y sur del país que no están conectadas entre sí y con las regiones productoras, además las distancias a los puertos son largas. A nivel de tecnologías de la información existen avances pero hay que mejorar. Existen demasiados trámites y revisiones, además de robos por falta de seguridad adecuada.

14.- Son importantes las exportaciones a los Estados Unidos y además están creciendo, por lo que deben mantenerse fuertes en ese sector, que ese mercado crezca y se siga desarrollando, ese es un gran reto, también lo es exportar a Asia. Falta más organización en la cadena de suministro, se debe coordinar mejor a los productores, mayoristas y detallistas, a fin de que la cadena funcione, también hay que crear la cadena fría, desde el productor hasta el consumidor.

15.- Los costos logísticos son elevados, pero en algunos productos México sigue siendo bastante competitivo. Existe una red nodal limitada, se requieren áreas de frío en las zonas de producción. En cuanto a la infraestructura suave se tienen que alinear los trámites aduanales con la inspección sanitaria.

16.- **Enrique Martínez y Martínez, titular de la SAGARPA:** Hace la presentación del Programa Nacional de Agrologística y del Taller para la construcción de dicho Plan.

17.- El futuro de América del Norte es la logística. Luego de 20 años del Tratado de Libre Comercio ya están liberados casi todos los productos agrícolas y pecuarios, faltan muy pocos productos, por lo que el tema arancelario ya está superado, ahora la pregunta es: ¿cómo nos integramos mejor como región para recuperar el tiempo perdido?, ya que en las últimas dos décadas la región ha perdido de 5 a 6 puntos en su posicionamiento en el mercado internacional.

18.- El secreto está en la logística, tenemos que mejorar nuestros puertos, aeropuertos, nuestras aduanas, etcétera. En el caso de los productos agrícolas con mayor razón, pues tienen corta vida. Nuestra logística tiene que ser más especializada para evitar que se desperdicie el 33% de los productos alimenticios debido a deficiencias como la falta de cadena de frío o comercialización inoportuna, es una pena en una sociedad que requiere más alimentos.

19.- Tenemos la obligación de mejorar nuestro sistema logístico interno. Hay nichos para la carne de bovino y de cerdo, en los que debemos aprovechar el potencial que tenemos para ampliar nuestros mercados. México ocupa lugares importantes en la producción de aguacate, papaya, carne de res, cerdo y aves, berries, mangos y guayaba, por lo que el producto hortofrutícola es el que tiene mayores oportunidades de crecimiento en el mercado.

20.- **Rodrigo Gallegos, Instituto Mexicano para la Competitividad IMCO:** El sector logístico en México es caro, su costo representa entre el 15 y el 20% del PIB, contra el 9% que tienen en promedio los países miembros de la OCDE. El costo de la logística es más caro en el sector agroalimentario que en la manufactura y otros servicios. Las PYMES de todo tipo destinan el 13% del total de sus ingresos en la logística.

21.- En México las aduanas son caras. La rentabilidad y trazabilidad de los productos es pobre, el uso de tecnologías de la información es bajo. Las aduanas no están alineadas con las inspecciones. Existe un costo adicional por la inseguridad. Las carreteras son una parte importante de la infraestructura agrologística y el pavimento es de mala calidad.

22.- El ferrocarril carece de diversidad, está trunca la red de frío, también la cadena multimodal en los principales puertos, como Manzanillo, el cual está saturado y está muy concentrado en importación de granos, sobre todo maíz. La velocidad promedio del ferrocarril es de 30 kilómetros por hora, cuando debería de ser de 50 y ha aumentado el número de accidentes.

23.- Tenemos problemas con los almacenes, hay estados que no tienen almacenaje. Tenemos una red de frío trunca, que no utiliza la mitad de los percederos, y que se ha convertido en una de las limitantes de los productos lácteos frescos, porque además hay entidades que tampoco tienen cámaras de refrigeración.

24.- Existen 24 leyes y 28 reglamentaciones a nivel federal, más de 75 Normas Oficiales Mexicanas, 10 Comités Nacionales de Normalización y 12 programas federales y ninguno tiene visión agrologística ni rumbo claro. Las regulaciones federales no involucran al sector privado, para tener una regulación conjunta.

25.- **Olga Vázquez:** Presentó los resultados de la fase de consulta del Programa Nacional de Agrologística y del Primer Taller Nacional de la materia. Los tópicos más mencionados son: confianza, visión a largo plazo y liderazgo. También infraestructura, cadena de frío, sanidad y financiamiento. Así mismo se habló de deficiencias de planeación y falta de liderazgo. Se mencionó que se debe invertir en capital humano y el desarrollo de una visión global del tema y desarrollar una nueva política agroalimentaria.

26.- Se hicieron preguntas que tienen que ver con las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad del sector agrologístico, qué debemos aprender de las políticas anteriores, qué prioridades debemos asumir y qué debemos evitar. Lo más mencionado por los participantes fue el alineamiento institucional con el 36%, luego la conectividad y la conexión entre la oferta y la demanda.

27.- Las fortalezas detectadas son el potencial de producción que tiene el país y sus recursos naturales. Las debilidades más mencionadas fueron la desconexión entre producción y mercado. En áreas de oportunidad se mencionó la coordinación entre los actores gubernamentales.

28.- El Programa Nacional de Agrologística se gestó con base en tres pilares: Desarrollo de infraestructura logística eficiente y competitiva. Un fuerte desarrollo institucional del sector, una reforma legislativa, diseño de acuerdos interinstitucionales, simplificación administrativa. También desarrollo y transferencia de conocimiento, con la creación de un sector y mano de obra calificada.

29.- **Nicholas You:** Un primer factor de éxito del Programa es que debe estar fundamentado en las mejores prácticas internacionales. El gobierno solo no tiene la capacidad de poner en marcha una cadena agrologística de clase mundial, tienen que involucrarse otros actores.

30.- No existe alineación entre leyes, por lo que se forman brechas que inhiben la cadena agrologística. Hay aspectos críticos que deben combatirse; por ejemplo se deben fomentar las asociaciones público- privadas, porque no es tan fuerte esa coordinación. Si la iniciativa privada no se coordina le dificulta la tarea al gobierno. Se necesitan cambios para que se alineen lo público con lo privado y lo privado con lo privado.

31.- Debemos crear un espacio que albergue a todos los sectores y que facilite el diálogo entre los actores involucrados.

32.- **Joss Snels:** México es un país de grandes oportunidades. Hay pérdida de alimentos por un manejo ineficiente. Una deficiencia que encontramos es que algunas frutas y hortalizas se comercializan contaminadas con pesticidas, por lo que la inocuidad alimentaria es un aspecto que se debe cuidar.

33.- La cadena de frío no se debe interrumpir en ningún momento, si eso ocurre se genera un grave problema. Muchas veces y con base en la ley se interrumpe la cadena de frío en los transportes durante las revisiones que se realizan en retenes carreteros.

34.- Cuando se exportan productos perecederos se hace a grandes cadenas comerciales, que tienen regulaciones muy estrictas respecto a la inocuidad de los alimentos. Debemos promover un manejo adecuado de los productos a lo largo de toda la cadena de frío.

35.- **Yaohua Tan:** México ocupa el lugar 70 de 160 países en trámites aduaneros, y eso es un problema porque debería estar entre los primeros 40 sitios.

36.- En México ya opera la Ventanilla Digitalizada, que en la actualidad enfrenta algunos problemas, por lo que tendrán que pasar de 2 a 3 años para que el sistema se establezca, pero al final de cuentas será un éxito. Las Aduanas deben tener sitios para inspeccionar la mercancía sujeta a cadena de frío.

37.- Si existiera más control en la cadena de suministro desde que se empaquetan las mercancías hasta que llegan a su destino, se reduciría el número de inspecciones, pues habría más confianza entre las entidades oficiales que hacen dichas revisiones.

38.- En Holanda y Reino Unido existen empresas muy grandes que exportan y aplican sistemas de revisión muy rigurosos, tanto aduanales como fitosanitarios, esto requiere de mucha educación y capacitación, porque se trata de pasar a un nivel de sofisticación en las inspecciones, todo esto requiere además de calidad y control en la cadena de suministro.

39.- **Joris Tenhagen:** México tiene mucho potencial en transporte intermodal para exportar a Europa o a otros destinos, ya sea productos sofisticados o agrícolas, con el uso de sistemas refrigerados.

40.- Existen varios desafíos en materia de transporte intermodal; uno de ellos tiene que ver con una infraestructura inadecuada, la cual debe de mejorarse, pues representa un 40% de ahorro en los costos. Otro punto tiene que ver con la ubicación de los sistemas intermodales, que deben estar cerca de las áreas de producción, de consumo y enlazar con los puertos.

41.- El sistema ferroviario está creciendo pero se debe organizar. Existen dos compañías operadoras; una en el este y otra en el oeste del país, eso debería de ser de otra forma. Para tener un buen sistema intermodal debemos basarlo en la conectividad y la confiabilidad, ya que sin estos elementos dicho sistema no funciona y México pierde oportunidades en el exterior.

42.- **Onno Roelofs:** Existen varios desafíos en los puertos de México, uno de ellos es el desequilibrio que existe entre los intereses del puerto y de sus clientes.

43.- El proyecto de expansión del puerto de Veracruz podría ser un éxito, están buscando seguridad, financiamiento y viabilidad técnica, sin embargo tienen que investigar más sobre el operador del puerto, la seguridad, la factibilidad y el modelo de negocios que planean llevar a cabo.

44.- En el puerto de Manzanillo encontramos que el transporte es un cuello de botella, además opera a un tercio de su capacidad por falta de una logística adecuada, ello representa pérdidas por 300 millones de dólares.

45.- La logística requiere de espacio y tiempo para desarrollarse y también se deben fomentar las alianzas público-privadas.

46.- **Gagan Khurana:** Es necesario que todos los productores se beneficien de la cadena agrologística, ya que en México el 72% de ellos lo hacen para el autoconsumo. De 4 millones de productores que hay en el país, sólo el 6% exporta, uno de los retos entonces es la inclusión y la competitividad. Se necesita que haya incentivos hacia los pequeños productores para que participen en dicha cadena.

47.- Uno de los retos es que los pequeños productores se beneficien de la exportación, por ejemplo, uno de mango, cuyo producto es de alta calidad, pero no tiene cómo enviarlo fuera del país, carece de oportunidades frente a otro que vende a dos dólares la pieza en el mercado europeo, ¿qué podemos hacer para incorporarlo?. La solución que propongo es tercerizar y replicar este esquema entre los pequeños productores.

48.- Otro factor de éxito consiste en asegurar un modelo de negocios claro para cada uno de los actores y crear un sistema agrologístico de clase mundial que incluya a todos los productores.

49.- **Roberto Escalante:** Es muy complejo echar a andar un sistema de agrologística, por eso se requiere de capacidades humanas que tengan conocimiento de la realidad compleja y que se estén capacitando permanentemente en sistemas agrologísticos, se

necesita abundante información del tema, todo ello con la finalidad de hacer converger la oferta con la demanda.

50.- Necesitamos crear centros de excelencia, en donde los distintos actores del sector converjan y lleven a cabo ejercicios de reflexión, de investigación, de adelantar ideas que puedan ponerse en práctica. En las universidades y fuera de ellas hay mucho conocimiento, hay que conjuntar estos saberes y aplicarlos a la agrologística.

51.- Desde que México firmó el TLCAN se ha transformado profundamente la producción hortícola y también ha crecido tremendamente, por lo que, por cada dólar que importamos de frutas y verduras, exportamos casi 6; esto es paradójico y notable si tomamos en cuenta que México no cuenta con un sistema agrologístico de clase mundial.

52.- Nuestros términos de intercambio de frutas y verduras están disminuyendo y para poder mantener el monto del valor de nuestras exportaciones nuestro volumen tiene que crecer cada día, para ello nos hace falta un sistema agrologístico de clase mundial.

53.- **Nicolas You:** Hace la explicación de la dinámica de las 6 mesas de trabajo del Taller para definir los alcances del Programa Nacional de Agrologística.

54.- Se han escogido seis desafíos en los que nos vamos a enfocar, son 6 factores clave de éxito, que implican cambios en las políticas, las normas, los procedimientos, las actitudes, los comportamientos y las formas de trabajo; el cambio es algo de lo más difícil de conseguir, y al gobierno no le gusta cambiar, por eso hoy vamos a dar ese primer paso.

55.- La visión que queremos armar servirá para cumplir algunos propósitos: Servir de directriz de trabajo para armar el Programa Nacional de Agrologística, e implementarla durante cierto periodo. La visión de ustedes servirá de guía a los expertos internacionales.

56.- Nuestra visión es que México se convierta en líder mundial de exportación de perecederos en el año 2030, con productos de calidad, alto valor y precios competitivos. La metodología consiste en que cada una de las 6 mesas de trabajo desarrollará un tema, en donde discutirá quiénes son los actores fundamentales para conseguir el objetivo, se analizarán diferentes aspectos; Qué vamos a hacer para empezar a actuar, Cómo le vamos a hacer y Quién lo va a hacer, todo ello lo deberemos tener resuelto en los próximos 12 a 18 meses, antes de las elecciones del año próximo. Para alcanzar la visión propuesta tenemos que determinar cuáles serán las acciones a corto, mediano y largo plazo que ejecutaremos.

57.- Presentación de las conclusiones obtenidas en cada una de las mesas de trabajo:

58.- **Mesa 1, relator: Ricardo Aguilar Castillo:** Validamos la visión de que México sea líder en exportación de percederos y garantice la demanda interna para el año 2030, con productos de valor, calidad y a precios competitivos. Uno de los factores de éxito para lograrlo será la creación del Consejo Nacional de Agrologística, integrado por 10 miembros, que serán representantes de cada uno de los sectores involucrados en el tema. Acciones a corto plazo: Posicionar a la agrologística como uno de los pilares de la Reforma del Campo, en el mediano plazo deberemos contar con un sistema de reporte y evaluación que sea independiente, en el largo plazo se debe asegurar el andamiaje institucional que vaya más allá del presente gobierno para garantizar la continuidad del proyecto.

59.- **Mesa 2, relator: José Luis Fuentes:** Para alcanzar la visión propuesta tenemos que armonizar la normatividad y evaluar de conformidad con estándares internacionales y expresar su cumplimiento en cada punto de verificación, ya sea de importación o exportación, con un solo documento y un solo inspector o verificador, bajo un enfoque de manejo de riesgo. Sugerimos que el Consejo Nacional de Normalización para la Competitividad Empresarial tome estos temas y los eleve al marco normativo, para que gobierno y la iniciativa privada trabajen juntos en el proyecto. Proponemos también elaborar un programa de armonización conjunta con Estados Unidos y con países de América Latina. Acciones a corto plazo: Partir de un ejercicio con Aduanas y el SENASICA, considerar a los exportadores e importadores confiables.

60.- **Mesa 3, relator José Antonio Delgado:** Nuestra visión es tener una infraestructura y conectividad confiables, con nodos intermodales en los lugares adecuados. Las acciones a corto plazo son: Definir el lugar adecuado y hacer el mapeo de esos nodos intermodales y crear nuevos, todo lo anterior hacerlo de forma colegiada. Generar incentivos para dar certeza jurídica a las inversiones. En el mediano plazo crear un proyecto piloto que consista en mejorar un nodo ya existente y crear uno nuevo alineados con la visión, en el largo plazo proponemos desarrollar un sistema intermodal sin fisuras, con un México ubicado entre los 20 mejores del mundo.

61.- **Mesa 4, relator Arturo Martínez:** Pensamos que la visión tiene que ser más realista y estar dentro de las capacidades del país, por eso decidimos modificarla y planteamos que México triplique el volumen actual de sus exportaciones, respecto al crecimiento logrado en el

2013 que fue del 9%, incluso se podría cuadruplicar ese crecimiento. Proponemos como proyecto la conformación de un plan maestro de puertos y aeropuertos. Acciones a corto plazo: Hacer un mapeo de las necesidades del sector agrologístico. Sincronizar todos los programas que tiene que ver con la agrologística, como por ejemplo el Sistema Nacional de Plataformas Logísticas, el Programa Nacional de Infraestructura, el Programa Nacional de Agrologística y los que desarrollan cada una de las dependencias en términos de infraestructura, como el Programa Nacional de Carreteras, el de Puertos y Aeropuertos.

62.- **Mesa 5, relatora Edna Miranda:** Proponemos recortar la visión al año 2025 para que México sea líder en exportación de percederos, que garantice la seguridad alimentaria y el consumo interno. Los casos de éxito deben ser aquellos en los que se dé la distribución justa de los beneficios entre todos los actores de la cadena agrologística, desde el productor hasta el consumidor. Acciones a corto plazo: Dentro de los siguientes 18 meses deberemos desarrollar un programa piloto en la región del Soconusco, en Chiapas, que impulse 2 o 3 productos de esa zona, en la que participe la banca de desarrollo. También proponemos definir una estrategia a partir de la regionalización y de acuerdo a vocaciones logísticas en el país, lo que permitirá priorizar las inversiones de acuerdo a corredores económicos específicos.

63.- **Mesa 6, relator Jaime Arturo Matus:** Partimos de la premisa de tener un México justo. Nuestra visión es tener un sistema agrologístico de clase mundial para atender los mercados externo e interno, que brinde seguridad alimentaria a los habitantes del país. Los factores de éxito deben ser: Integrar la cadena de valor nacional con el conocimiento del mercado internacional en cuanto a oportunidades y riesgos, ya que no son dos mercados, es uno solo, con distintos productos y distintos consumidores, enfocarse a uno es perder oportunidades de desarrollo económico. Debemos desarrollar capital humano útil y eficiente, para incorporar productores a una cadena equitativa de valor, en particular impulsando a los jóvenes productores emprendedores. Proponemos también capacitar a los funcionarios públicos para que tengan la visión de un México mejor. Que participe toda la iniciativa privada y los tres niveles de gobierno.

64.- **Conclusión final a cargo de Ricardo Aguilar Castillo:** México es líder en la exportación de productos agroalimentarios en el año 2030. Lo lograremos a través de un sistema estratégico, armónico, innovador y medible que permita llevar productos de alta calidad, a través de una red logística eficiente, que responda a las condiciones territoriales particulares, simplificando los procesos comerciales y garantizando la seguridad alimentaria.

Anexo 8. Lista de asistencia del Taller de Visión

Categoría	N°	Título	Nombre	A. Paterno	A. Materno	Cargo	Actores
Secretarías Gobierno Federal	1	Lic.	Ricardo	Aguilar	Castillo	Subsecretario de Alimentación y Competitividad.	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
	2	Lic.	Oscar Gustavo	Cárdenas	Monroy	Subsecretario de Ordenamiento de la Propiedad Rural.	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)
	3	Lic.	Alejandro	Chacón	Domínguez	Titular de la Administración General de Aduanas de la Secretaría de Hacienda	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) Aduanas
	4	Lic.	Guillermo	Deisler	Mateos	Jefe de la Unidad de Planeación Estratégica Marítimo Portuaria	Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). Coordinador General de Puertos y Marina Mercante
	5	Lic.	Roberto	Padilla	Domínguez	Secretario Técnico del Gabinete de la Presidencia de la República	Presidencia de la República / Secretaría Técnica
	6	Lic.	María del Rocío	Ruíz	Chávez	Subsecretaría de Competitividad y Normatividad	Secretaría de Economía (SE)
	7	Lic.	Alberto Ulises	Esteban	Marina	Director General de Normas de la Secretaría de Economía	Secretaría de Economía (SE)
	8	Mtro.	Juan José	Linares	Martínez	Director General de Normalización Agroalimentaria.	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
	9	Lic.	Carlos Gerardo	López	Cervantes	Director General de Planeación y Evaluación	Subsecretaría de Alimentación y Competitividad
	10	Lic.	Dina	Madrid	Rosas	Administradora de Control de Operación Aduanera	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) Aduanas
	11	Dr.	René Patricio	Villareal	Arrambide	Coordinación General de Asesores del Secretario	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
	12	Mtra.	Janet	de Luna	Jiménez	Coordinador de Asesores	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)

Categoría	N°	Título	Nombre	A. Paterno	A. Materno	Cargo	Actores
Secretarías Gobierno Federal	13	Lic.	Julia	Flores		Asistente de Zonas Tropicales	Subsecretaría de Alimentación y Competitividad
	14	Lic.	Horacio	Martínez			Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)
	15	Mtra.	Norma	Munguía	Andaraca	Directora General del Sector Primario y Recursos Naturales	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
	16	Lic.	Efraín	Villanueva	Arcos	Director General de Sustentabilidad	Secretaría de Energía (SENER)
	17	Dr.	Manuel	Hernán	Villareal		Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)
	18	Lic.	Arturo	Martínez	Lara	Director Sectorial de Compromisos Presidenciales	Presidencia de la República
	19		Antonio	Pérez	Rodríguez	Director General Adjunto de Energías Renovables	Secretaría de Energía (SENER)
	20	Lic.	Alexandro	Zendejas	Vázquez	Dirección General A. Técnico de Aeronáutica Civil	Aeronáutica Civil (SCT)
	21	Lic.	Sergio Ángel	Baz	Ferreira	Director General de Compromisos Presidenciales	Presidencia de la República
	22	Mtro.	Oscar Octavio	Olivares	Plata	Director General de Administración de Riesgos	Subsecretaría de Alimentación y Competitividad
	23	Lic.	Ignacio	Gómez	Trapala	Director General Adjunto del Sistema de Información Gubernamental	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
	24	Lic.	David	López	Victoriano	Coordinador de Asesores de la Subsecretaría de Competitividad y Normatividad	Secretaría de Economía (SE)
	25	Lic. e Ing.	Gabrielle	Nuytens		Consejera Agrícola de la Embajada	Embaja del Reino de los Países Bajos
	26	Lic.	Ana Lilia	Cruz	Salinas	Dirección General Adjunta del Sistema de Información Gubernamental	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
27	Lic.	Ana Lilia	Cruz		Asesora de la Coordinación General de Asesores del Secretario	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)	

Categoría	N°	Título	Nombre	A. Paterno	A. Materno	Cargo	Actores
Secretarías Gobierno Federal	28	Sr.	Mark	Horstman		Asesor y Experto de Logística e Infraestructura de la Embajada del Reino de los Países Bajos	Embaja del Reino de los Países Bajos
	29	Lic.	Juan Carlos	Leal	Barcenas	Secretario Particular del Subsecretario	Subsecretaría de Alimentación y Competitividad
	30	Lic.	José Isaac	López	Estrada	Coordinador Administrativo	Subsecretaría de Alimentación y Competitividad
	31	Lic.	Amanda	Ortega		Asesora de la Coordinación General de Asesores del Secretario	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
	32	Lic.	Armando	Ortega	Márquez	Dirección General Adjunto del Sistema de Información Gubernamental	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
	33	Lic.	Erika	Ruíz		Asesora de la Coordinación General de Asesores del Secretario	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)
	34	Lic.	Silvia Dolores	Urbina	Hinojosa	Subdirectora de Evaluación	Subsecretaría de Alimentación y Competitividad
Órganos Desconcentrados	35	MVZ.	Enrique	Sánchez	Cruz	Director en Jefe del SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)
	36	Ing.	Francisco Javier	Giussepe	Camargo	Director de Agroindustria y Alimentos	Promoción de Negocios Internacionales de México. Inversión y Comercio (PROMÉXICO)
	37	Lic.	Arturo	Calderón	Ruanova	Director General de Inspección Fitozoosanitaria del SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)
	38	Lic.	Armando César	López	Amador	Director de Inspección en Puertos, Aeropuertos y Fronteras del SENASICA	Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA)
	39	Lic.	Horacio	de Luna	Orozco	Director General de Político de Comercialización de ASERCA	Agencia de Servicios a la Comercialización y Desarrollo de Mercados Agropecuarios (ASERCA)

Categoría	N°	Título	Nombre	A. Paterno	A. Materno	Cargo	Actores
Banca de Desarrollo	40	Ing.	Víctor	Velázquez	Cortés	Director de Banca de Inversión de FOCIR	Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (FOCIR)
	41	Sr.	Miguel	Coronado		Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
	42	Lic.	Luis Roberto	Llanos			Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)
	43		Edna	Miranda		Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
	44	Lic.	Gabriela	Robles	Ibarra	Secretaría Particular del Director General de Riesgos y Operaciones	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
	45	Lic	Enrique	Soto	Guerra		Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)
Organización Multilateral	46	Lic.	Enrique	Merigo	Orellana	Representante no Gubernamental del WEF en México	World Economic Forum (WEF)
	47	Ing.	Mauricio	García de la Cadena	Ramírez	Director Técnico de la FAO en México.	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO)
	48	Dr.	Francois Yvon	Michel	Boucher	Experto Internacional en el Sistema Agroalimentario Localizado Oficina de IICA en México	Instituto Interamericano de Cooperación en la Agricultura (IICA)
	49	Lic.	Silvia	López	Nova	Consultora de IICA	Instituto Interamericano de Cooperación en la Agricultura (IICA)

Categoría	N°	Título	Nombre	A. Paterno	A. Materno	Cargo	Actores
Organizaciones de la Sociedad Civil del Sector	50	Lic.	Héctor	Padilla	Gutiérrez	Presidente de la Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Agropecuario	Asociación Mexicana de Secretarios de Desarrollo Agropecuario (AMSDA)
	51	Lic.	Eugenio	Carreón	Rodríguez	Director General de Relaciones con Gobierno	Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD)
	52	Lic.	Julio Cesar	Rocha	López	Coordinador General de Mejora Regulatoria Sectorial	Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER)
	53	Sr.	Arturo Salvador	Fernández	Martínez	Presidente del Comité Ejecutivo Nacional de CONACCA	Confederación Nacional de Agrupaciones de Comerciantes de Centros de Abasto, A.C. (CONACCA)
	54	A.A. C.P.	Víctor Hugo	Gamas	Luna	Presidente de CAAAREM	Confederación de Asociaciones de Agentes Aduanales de la República Mexicana (CAAAREM)
	55	Lic.	Valente Oscar	Sánchez	Hernández	Presidente del Comité de Vigilancia de la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana	Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana
Instituciones Académicas	56	Dr.	Reyes	Altamirano	Cárdenas	Director General de Investigación y Postgrado	Universidad Autónoma Chapingo (UACH)
	57	Dr.	Rodrigo	Diez	de Sollano	Consultor Especializado Bioeconomundo	Colegio de Postgraduados (COLPOS)
	58	Dr.	Jesús Ma.	Moncada	de la Fuente	Director General del Colegio de Postgraduados	Colegio de Postgraduados (COLPOS)
	59	Dr.	José de Jesús	Brambilia	Paz	Profesor Investigador Titular de Postgrado en Economía	Colegio de Postgraduados (COLPOS)
	60	Dr.	Javier	Hernández	Morales	Subdirector de Vinculación del Campus Montecillo	Colegio de Postgraduados (COLPOS)
	61	Dr.	Jaime	Matus	Gardea	Coordinador de Postgraduados en Economía	Colegio de Postgraduados (COLPOS)

Categoría	N°	Título	Nombre	A. Paterno	A. Materno	Cargo	Actores
Sector Transporte y Carga	62	Ing.	Leonardo	Gómez	Vargas	Director General de la ANTP	Asociación Nacional de Transportistas Privados (ANTP)
	63	Lic.	Rogelio	Hernández	Vega	Comunicación Corporativa	Asociación Mexicana de Ferrocarriles (AMF)
	64	Lic.	Marco Antonio	Cervantes		Encargado de Nuevos Proyectos	Asociación Mexicana de Ferrocarriles (AMF)
	65	Lic.	Francisco	Orozco	Mendoza	Presidente de AMANAC	Asociación Mexicana de Agentes Navieras, AC. (AMANAC)
	66	Lic.	Miguel Ángel	Andrade	Gómez	Director General de la Asociación	CONCAMIN
	67	Lic.	José Luis	Fuentes	Pochat	Presidente de la Comisión de transportes de la CANIMOLT	CONCAMIN
	68	Lic.	Felipe de Javier	Peña	Dueñas	Vicepresidente Ejecutivo de CANIMOLT	CONCAMIN
Servicios Logísticos	69	Arq	Ernesto Ramón	Niembro	Rocas	Aeropuertos y Servicios Auxiliares	Aeronáutica Civil (SCT)
	70	Lic.	Raúl	Millán		Presidente Ejecutivo de la AAGEDE	Asociación de Almacenes Generales de Depósito, A.C. (AAGEDE)
	71	Lic.	Lidia	Valencia	García	Suplente del Comité y la Abogada de la Asociación	Asociación de Almacenes Generales de Depósito, A.C. (AAGEDE)



MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SAGARPA

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



MÉXICO

GOBIERNO DE LA REPÚBLICA

SAGARPA

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



FOOD & BIOBASED RESEARCH

WAGENINGEN UR