



**SAGARPA**

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

**SIAP**

SERVICIO DE INFORMACIÓN  
AGROALIMENTARIA Y PESQUERA

# Plan Estratégico

## 2015-2018

### Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera





# SAGARPA

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



SERVICIO DE INFORMACIÓN  
AGROALIMENTARIA Y PESQUERA

**PLAN ESTRATÉGICO 2015-2018**

## Índice

I.	Presentación.....
II.	Antecedentes del SIAP.....
III.	Diagnóstico.....
IV.	Alineación con los Instrumentos de Planeación.....
V.	Misión, Visión y Valores.....
VI.	Plan Estratégico.....
	Línea Estratégica 1: Mejorar la calidad, confiabilidad y suficiencia de la información que procesa el SIAP.
	Línea Estratégica 2: Robustecer el valor estratégico de la información que difunde el SIAP.
	Línea Estratégica 3: Incrementar el nivel de posicionamiento del SIAP y sus productos a nivel nacional e internacional.
	Línea Estratégica 4: Fortalecer la Arquitectura Institucional del SIAP.

## I. Presentación

El desarrollo del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), en los próximos años debe darse con una visión de futuro que le permita anticiparse y cumplir su papel como generador de información estadística y geográfica, herramienta importante para orientar la toma de decisiones y apoyar la transformación del país.

Tanto el futuro del país como el del propio SIAP estarán siendo configurados por la globalización, la capacidad de discriminar entre la oferta exponencial de información y la que efectivamente es social y económicamente útil, así como por el continuo avance científico y tecnológico en todo el mundo.

El diseño, la elaboración y la difusión del presente **Plan Estratégico** se inscribe en los esfuerzos del SIAP para consolidar y a

la vez construir las condiciones favorables que permitan una generación de **información de calidad, veraz y oportuna**, que oriente la planeación e implementación de políticas públicas acordes con las exigencias de la realidad del sector agroalimentario.

El presente plan estratégico se encuentra alineado al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Sectorial 2013-2018 y contribuye a la meta nacional de construir un Sector Agropecuario y Pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país.

El enfoque de la planeación estratégica se centró en los usuarios de la información, lo cual confirma que el beneficio de los destinatarios y el desarrollo y seguridad agroalimentaria son la razón de ser y la inspiración del presente documento.

Lic. Patricia Ornelas Ruiz  
Directora en Jefe

## II. Antecedentes del SIAP



### **Historia de la generación de información agropecuaria.**

La generación de información agropecuaria en México tiene antecedentes históricos que podrían remitirse a las culturas prehispánicas. Sin embargo, su identificación, aunque esporádica y muy limitada, se remonta a la época de la Colonia, como lo muestra el Memorial y relación que da a su majestad Francisco de Urdiñola (1604), con datos de población, ganadería y agricultura.

Durante el imperio de Iturbide se decreta la formación de la Estadística General del Reino, periodo en el que Simón Tadeo Ortiz Ayala escribe el Resumen de la estadística del Imperio Mexicano (1822), obra en la que no sólo se expresa que “la base y fundamento del poder real de las sociedades es la agricultura...”, sino que con el método de diezmos que recibía el clero, llega a determinar un valor para la producción agrícola (47.5 millones de pesos para las “producciones territoriales”, que con la suma de la “agricultura como ramo industrial”, producen 77.5 millones de pesos).

En el México independiente, la primera Constitución de la República Mexicana en el artículo 12 obliga a los gobiernos de las entidades a remitir anualmente, entre otros datos, los ingresos y egresos de la agricultura y el comercio, sin embargo su aplicación es heterogénea.

A mediados del siglo XIX, la Dirección de Agricultura e Industria Nacional publicó la Memoria sobre el estado de la Agricultura e Industria de la República, los datos obtenidos indicaban que la producción agrícola tenía como destino el consumo interno. A partir de los últimos años de este siglo, la Secretaría de Fomento plasma su propuesta de regularización de la estadística con la publicación de 108 volúmenes del Boletín de Agricultura, Minería e Industrias, que contiene textos, tablas, gráficas y datos sobre productos agrícolas para 1891-1899.

A inicios del siglo XX la Secretaría de Agricultura incluye en su organigrama el Departamento de Economía y Estadística, dependiente de la Dirección General de Agricultura, el cual inicia la captación regular y sistemática de información agropecuaria que publica en el Boletín Mensual de Estadística Agrícola; en su momento esta institución expone sus metodologías de cálculo, así como la estructura con la que realiza el trabajo.

En 1936 se crea el Instituto de Economía Rural con el fin de elaborar investigaciones fundadas en el análisis, catalogación y crítica de todas las estadísticas, estudios, informes, proyectos y programas que formulaban los departamentos dependientes de la Dirección de Economía Rural. En el periodo 1946-1955 continúa la integración de la estadística agropecuaria y se elaboran otros trabajos de investigación, se depura el calendario agrícola de siembras y cosechas y se organizan y constituyen los primeros comités estatales y regionales de coordinación estadística.

A partir de 1956 se realizaron los primeros levantamientos estadísticos experimentales mediante el método de muestreo y en 1959 la Dirección de Economía Rural se transformó en la Dirección General de Economía Agrícola, que elabora, compila y difunde la agenda agropecuaria y los boletines, anuarios estadísticos, directorios, memorias, manuales, instructivos y programas.

En cuanto a instrumentos y mecanismos de registro de la captación, hasta el año 1963 se utilizaban las tablas de concentración que contenían los registros estadísticos elaborados con máquinas mecánicas, con la finalidad de que durante 1964 se preparara personal técnico en la programación de cómputo, así como en el manejo de las máquinas perforadoras. Con nuevas autoridades, en 1971 se aplicó el sistema denominado Proyecto de Estadísticas Continuas Agropecuarias y Forestales (PECAF), que empezó a operar en marzo de 1973; cabe señalar que durante 1975 se iniciaron estudios con el uso de satélites artificiales.

El 29 de diciembre de 1976, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en la que se dio a conocer la fusión de las Secretarías de Agricultura y Ganadería (SAG) y de Recursos Hidráulicos (SRH) en la



Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH); la integración de las estadísticas agropecuarias continuó a cargo de la Dirección General de Economía Agrícola.

En 1985 desapareció la Dirección General de Economía Agrícola, transfiriendo sus funciones en materia de estadística agropecuaria a la Dirección General de Estudios, Información y Estadística Sectorial. Cinco años después, con el decreto del 14 de mayo de 1990, la SARH creó la Dirección General de Estadística, con la responsabilidad de la información agrícola, pecuaria y forestal.

El reglamento interior de la Secretaría se modificó el 29 de octubre de 1993 y en su artículo 18 se dio a conocer el cambio de nomenclatura de la Dirección General de Estadística por la de Dirección General de Información Agropecuaria, Forestal y de Fauna Silvestre.

Tres años después, el 12 de abril de 1996, la referida Dirección General se transformó en el Centro de Estadística Agropecuaria (CEA), como un Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGDR).

En julio de 2001 se publicó el reglamento interior de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), en el que se modificó el nombre del CEA por el de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera (SIEAP). El reglamento de la SAGARPA del 15 de noviembre de 2006, modificó las facultades del SIEAP, así como su denominación para quedar como el actual SIAP.

En el marco del Sistema Nacional de Información Estadística y Geografía (SNIEG), el 12 de noviembre de 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la Norma técnica para la generación de estadística básica; el SIAP, al ser una unidad de estado productora de información, asumió esta normatividad como marco de referencia, lo que propició el replanteamiento de sus procesos, modificando los necesarios y adecuando los ya establecidos.

El 25 de abril de 2012 en el DOF se da a conocer el nuevo reglamento de la SAGARPA, el cual especifica que para el desahogo de los asuntos de su competencia se auxiliará de diversas oficinas, así como de un conjunto de Órganos Administrativos Desconcentrados, entre los que se encuentra el SIAP (capítulo 2, artículo 2, inciso D, numeral V).

Con la expedición de este reglamento se procedió a la definición de las atribuciones específicas del SIAP, mismas que se plasman en su reglamento interior, publicado en el DOF el 29 de agosto de 2013.



En su carácter de generador e integrador de información agroalimentaria<sup>1</sup>, el SIAP procesa y divulga la información que se refiere a las actividades agrícola, pecuaria y pesquera, considerando diferentes variables de interés, con alternativas geográficas, así como las correspondientes coberturas temporales.

En general, se reconoce el uso de esta información para una amplia gama de proyectos tales como:

- ❖ Formulación, seguimiento y evaluación de las políticas públicas
- ❖ Análisis económico y la toma de decisiones
- ❖ Seguimiento de indicadores de los programas sectoriales
- ❖ Satisfacción de necesidades de la estadística de cuentas nacionales
- ❖ Requerimiento de organismos internacionales
- ❖ Impulso al desarrollo del sistema de información nacional

En este sentido la información estadística y geográfica de los sectores agrícola, pecuario y pesquero se utiliza para la formulación del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario (PSDAPA), que considera elementos para la generación del diagnóstico de la situación prevaleciente y el planteamiento de objetivos, así como de metas para su seguimiento y control, cuyas evidencias se recaban a través de indicadores y series estadísticas.

Para el análisis económico cubre las necesidades de universidades, institutos de investigación, medios de información, líderes de opinión y consultores, sin dejar de considerar las que se refieren a organismos de productores, cámaras y asociaciones. En cuanto a la toma de decisiones, la información es ampliamente utilizada para la formulación y el seguimiento de múltiples proyectos de inversión, tanto de entidades públicas como de representantes de la iniciativa privada.

Para la elaboración de estadística derivada, la información contribuye al desarrollo y actualización de la contabilidad nacional en la generación de proyectos anuales y de coyuntura como:

- ❖ Cuentas de Bienes y Servicios
- ❖ Producto Interno Bruto (PIB)
- ❖ PIB Trimestral
- ❖ Indicador Global de la Actividad Económica
- ❖ Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal
- ❖ Anuarios Estadísticos Estatales

---

<sup>1</sup> Se entenderá por agroalimentario, al sector productor de alimentos de origen agrícola, pecuario, pesquero y acuícola (Art. 1.- Reglamento Interior del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera).

- ❖ Estudios estadísticos referidos al país en su conjunto
- ❖ Índice de Volumen Físico de la Producción Agropecuaria

La información también se utiliza para estudios elaborados por organismos internacionales:

- ❖ La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
- ❖ El Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- ❖ La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)
- ❖ El Banco Mundial (BM)
- ❖ La Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
- ❖ La Organización de las Naciones Unidas (ONU)
- ❖ El Sistema de Información de Mercados Agrícolas (AMIS)

Finalmente, es referente para la presentación de estatutos y la negociación de las uniones comerciales de países, como:

- ❖ El Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN)
- ❖ Los tratados concertados con Japón, la Unión Europea, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, hasta completar más de 40 países
- ❖ El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA)
- ❖ El Servicio Nacional de Estadísticas Agrícolas (NASS)
- ❖ La División de Agricultura de Statistics Canada.

### III. Diagnóstico

Considerando que la generación de información es la tarea más importante del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, se identificó la imperante necesidad de contar con un Plan Estratégico que sirva de mapa de ruta para que los esfuerzos y recursos que se ejecuten en los próximos años, se encuentren debidamente alineados a los compromisos y metas institucionales.

Derivado de lo anterior, y toda vez que para determinar hacia dónde se quiere ir, es necesario primero saber de dónde se está partiendo, cuáles son las áreas de oportunidad que se tienen, los principales riesgos y una vez plenamente identificado lo anterior, entonces es posible definir el nuevo rumbo y las acciones a seguir para alcanzar los objetivos y metas trazados.

Como parte de los trabajos que se desarrollaron, la primera acción que se realizó fue la elaboración de un Diagnóstico el cual se abordó desde diversas ópticas a partir de aspectos tales como la visión de Titular de la Institución, la perspectiva de los Directores, los productos que se generan, las expectativas de los usuarios, los resultados de las evaluaciones externas, las observaciones de entes fiscalizadores y coordinadores, y los programas de trabajo existentes, de tal suerte que con ello se pudiera contar con información de los siguientes 4 aspectos:



Bajo ese contexto y con la finalidad de recopilar la información anteriormente señalada, se llevaron a cabo entrevistas con los servidores públicos de primer nivel del SIAP, las cuales fueron diseñadas con la finalidad de analizar factores para contar con una visión integral de la organización. Dichos factores permitieron conocer la forma en que los colaboradores ejercen su liderazgo, qué tan enfocados están sus esfuerzos, cómo realizan su operación y el grado de alineación de sus procesos.



Una vez realizado lo anterior, se procedió a implementar una segunda fase que se enfocó en el análisis detallado del quehacer sustantivo de la institución identificándose fortalezas muy representativas para la institución, así como las áreas de oportunidad que de atenderse coadyugarán positivamente en el cumplimiento de los objetivos institucionales.

Para el desarrollo de esta segunda fase, se llevaron a cabo sesiones de trabajo con los Directivos del SIAP y el personal encargado de cada proyecto, programa o asunto relevante, a fin de conocer, el origen de dicho proyecto o programa, sus clientes, sus productos, necesidades de información que se atienden, los procesos que se siguen, así como también las interacciones que se generan al interior y exterior del SIAP, las que no se limitan a Dependencias y Entidades Mexicanas, toda vez que se tienen vínculos permanentes con organismos internacionales como el *National Agricultural Statistics Service (NASS)*, el *United States Department of Agriculture (USDA)*, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Comité Tripartito de Estadísticas Agrícolas de América del Norte (NATCAS), entre otras.

Una vez recopilada dicha información, se inició el proceso de análisis cualitativo de la misma, con el objetivo de identificar de manera integral el estado actual del SIAP y de sus tomadores de decisiones.

Dentro de las principales conclusiones que se obtuvieron del Diagnóstico se destacan las siguientes:

- 1) El SIAP se encuentra en una etapa de maduración y consolidación.
- 2) Se requiere que su gestión esté alineada al logro de resultados que le permitan convertirse en la institución que visualizan en el futuro.
- 3) Es una institución que cuenta con personal técnico capaz, no obstante se requiere generar esquemas de capacitación permanentes.
- 4) La institución opera a través de silos, por lo cual es recomendable que se modifique el esquema operativo de la institución.
- 5) No se cuenta con sistemas interoperables que coadyuven a eficientar y modernizar los procesos a su cargo.
- 6) El nivel de comunicación interna entre las diferentes unidades administrativas del SIAP es deficiente.
- 7) Las áreas operativas o de soporte tienen una estructura insuficiente.
- 8) No cuentan con valores compartidos que les permitan materializar su visión.
- 9) No cuenta un mecanismo de mejora continua que permita tener la certeza de que la información está llegando a quien debe y en la forma en la que los usuarios la requieren.

Derivado de los resultados arrojados por el Diagnóstico, se identificó que para lograr cristalizar el nuevo rumbo que se desea para el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera 2015-2018, es necesario replantearse desde la misión y visión de la Institución hasta las metas, procesos y proyectos a cargo de la misma, de tal manera que la información generada por el SIAP realmente atienda las necesidades que hoy demandan los actores del Sector Agroalimentario en un ambiente de alta confiabilidad, calidad y oportunidad.

## IV. Alineación con los Instrumentos de Planeación

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, prevé como estrategia general elevar la productividad para llevar a México a su máximo potencial, por lo que se orienta la actuación gubernamental en torno a cinco metas nacionales: México en Paz, México Incluyente, México con Educación de Calidad, México Próspero y México con Responsabilidad Global, incluyendo además tres estrategias transversales: Democratizar la Productividad, Gobierno Cercano y Moderno, y Perspectiva de Género.



Bajo ese contexto, y considerando que en el Sector, la meta nacional es construir un Sector Agropecuario y Pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación a través del Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario para el período 2013-2018, publicado en el D.O.F. el 13 de diciembre de 2013, estableció como sus principales objetivos el impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria; impulsar modelos de asociación que generen economías de escala y mayor valor agregado en el sector agroalimentario; promover mayor certidumbre en la actividad agroalimentaria mediante mecanismos de administración de riesgos; impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del país y contribuir a erradicar la carencia alimentaria en el medio rural.

Bajo esa tesitura y considerando la obligación que señala el artículo 9 de la Ley de Planeación respecto a que las dependencias de la administración pública centralizada deberán planear y conducir sus actividades con perspectiva de género y con sujeción a los objetivos y prioridades de la planeación nacional de desarrollo, a fin de cumplir con la obligación del estado de garantizar que éste sea equitativo, integral y sustentable, el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera diseñó e integró su Plan Estratégico 2015-2018 considerando las metas nacionales y sectoriales.

Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018)		Programa Sectorial (2013-2018)	
<p style="text-align: center;"><b>4</b></p> <p style="text-align: center;"><b>México Próspero</b></p>	<p><b>Objetivo 4.10</b> Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país.</p>	<p><b>Objetivo 1</b></p> <p>Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria</p>	<p><b>Estrategia 1.5</b></p> <p>Impulsar una política comercial con enfoque de agronegocios y la planeación del balance demanda-oferta para garantizar un abasto oportuno</p>
	<p><b>Estrategia 4.10.1</b> Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo de capital físico, humano y tecnológico</p>		<p><b>Línea 1.5.10</b></p> <p>Facilitar el acceso a la información oportuna, relevante y actualizada para la toma de decisiones mediante el <b>SNIDRUS</b>.</p>

El Plan Estratégico del SIAP 2015-2018, está alineado a la Meta 4 México Próspero del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, específicamente al **objetivo 4.10** “Construir un sector agropecuario y pesquero productivo que garantice la seguridad alimentaria del país” y a la **Estrategia 4.10.1** *Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante la inversión en el desarrollo del capital físico, humano y tecnológico*, con lo cual se buscará contribuir a la construcción del nuevo rostro del campo y del sector agroalimentario, con un enfoque de productividad, rentabilidad y competitividad, que también sea incluyente e incorpore el manejo sustentable de los recursos naturales.

Asimismo, dicho Plan se encuentra alineado al Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario para el período 2013-2018, específicamente al **objetivo 1. Impulsar la productividad en el sector agroalimentario mediante inversión en capital físico, humano y tecnológico que garantice la seguridad alimentaria; Estrategia 1.5.** Impulsar una política comercial con enfoque de agronegocios y la planeación del balance demanda-oferta para garantizar un abasto oportuno y **Línea 1.5.10** Facilitar el acceso a la información, oportuna, relevante y actualizada para la toma de decisiones mediante el SNIDRUS.

En conclusión el presente Plan Estratégico se encuentra alineado a las metas nacionales y sectoriales, constituyéndose en un mapa de ruta que alineará y focalizará los esfuerzos de la Institución al cumplimiento de los objetivos prioritarios del sector, contribuyendo así a la estrategia integral para construir el nuevo rostro del campo y del sector agroalimentario, encabezada por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.



## V. Misión, Visión y Valores

La Misión y la Visión del SIAP fueron re-definidas de acuerdo con los atributos que deben contener estos conceptos según la aplicación de mejores prácticas, lo anterior para hacerlas más claras, precisas, sencillas y entendibles por todos para quedar como sigue:

### Misión

Proveer información confiable, oportuna y relevante a los agentes económicos y tomadores de decisiones del sector agroalimentario y pesquero de México.

### Visión

Ser un referente nacional e internacional en la generación de información agroalimentaria y pesquera.

Con el propósito de visualizar con mayor claridad cómo se vería el SIAP a sí mismo en el futuro, se determinaron algunos principios que le permitirán saber que ha logrado ser quien se ha propuesto:

- ❖ El SIAP es la primer fuente a la cual acude cualquier interesado en obtener información veraz y oportuna del sector agroalimentario y pesquero de México.
- ❖ El SIAP gana día con día un mayor grado de reconocimiento, respeto y confiabilidad entre sus clientes actuales y potenciales así como de sus pares internacionales.
- ❖ En el SIAP se desarrolla un trabajo en equipo entre líderes y colaboradores, quienes comparten un alto nivel de compromiso con la organización para lograr los retos que se les presentan.

Asimismo, se definieron **valores** para darle vida a la visión que se tiene del SIAP y que se difundirán entre los colaboradores para que se compartan en su actuar:

- ❖ **Credibilidad.**- Es un valor trascendental para el SIAP dado que su principal servicio es la producción de información.
- ❖ **Imparcialidad.**- Es un valor importante dado que la información que proporciona el SIAP debe ser objetiva, sin sesgos ni tratos diferenciados.

- ❖ **Honestidad.**- El valor de decir la verdad, es un valor fundamental para el SIAP tanto en el actuar de sus colaboradores como en la información que produce.
- ❖ **Cooperación.**- Se considera relevante para enriquecer la comunidad o sistema de información al que pertenece.

## VI. Plan Estratégico



El propósito del Plan Estratégico es ser un instrumento rector que define las bases, líneas de acción; objetivos, así como acciones generales necesarias para lograrlos, de modo que el SIAP a través de su puesta en práctica, seguimiento, evaluación, y en su caso, afinación o rediseño, pueda cumplir la Misión y hacer realidad la Visión planteada.

El Plan Estratégico se rige bajo cuatro Líneas Estratégicas que se definieron para cumplir la Misión y alcanzar la Visión, estas líneas son:

-  1. Mejorar la calidad, confiabilidad y suficiencia de la información que procesa el SIAP
-  2. Robustecer el valor estratégico de la información que difunde el SIAP
-  3. Incrementar el nivel de posicionamiento del SIAP y sus productos a nivel nacional e internacional
-  4. Fortalecer la Arquitectura Institucional del SIAP

Se describen cada una de las Líneas Estratégicas, así como los objetivos que se pretenden cumplir y las iniciativas a manera de proyectos y actividades.

## LÍNEA 1. Mejorar la calidad, confiabilidad y suficiencia de la información que procesa el SIAP

La recopilación de datos, el monitoreo y la validación de información son tareas que requieren de una amplia planeación metódica. Si bien las tecnologías de información y comunicación (TIC), han reducido efectivamente los desafíos convencionales asociados con la recopilación remota de datos y los sistemas de monitoreo, la recopilación de información de las zonas productoras aun depende en gran medida del trabajo realizado por los técnicos en campo.

Por lo anterior, se hace necesario que los técnicos, así como el personal de gabinete, cuenten con más y mejores herramientas en cuanto a normas, procedimientos y métodos para la obtención y validación de la información, con un reto adicional de desarrollar sistemas y métodos innovadores que permitan abatir los costos de obtención de información oportuna, salvaguardando la calidad y confiabilidad de la misma, apoyándose en el uso de tecnologías de vanguardia, mejores prácticas y relaciones estratégicas.

En este sentido a continuación se presentan los objetivos que se persiguen con esta línea estratégica y las iniciativas enunciadas a manera de actividades y/o proyectos:

### Objetivo 1.1. Desarrollar más y mejores sistemas y métodos de obtención de información.

#### Actividad/Proyecto

##### 1.1.1 Ampliación y transformación de la Red Agropecuaria en Web (RAW)

La RAW es una aplicación informática en línea que se utiliza por los integrantes de los diferentes niveles en la estructura de la cadena de generación de información agroalimentaria y pesquera para alimentar y validar dicha información, según corresponda.

Con este proyecto se pretende continuar con la incorporación de la estadística pesquera en la RAW, a fin de homologar el funcionamiento de los módulos pesquero y acuícola con modernas herramientas informáticas para procesar, analizar y validar información e integrarla en una base de datos más confiable y segura.

Adicionalmente, con el propósito de vincular la información estadística con la geomática, se han generado registros estadísticos de las unidades productivas agrícolas y pecuarias con su respectiva ubicación geográfica. Destacan los avances en la ubicación geográfica de unidades de producción con cobertura de productos perennes, agricultura protegida, ganado bovino, porcino, ovino, caprino y aves, así como la localización de granjas, cuencas, establos lecheros, corrales de engorda, centros de sacrificio y procesamiento Tipo Inspección Federal (TIF), y la acuacultura que ya se está realizando. A este respecto se hace necesario desarrollar nuevas opciones de captura vinculadas a bases de datos de registros administrativos, como sacrificio en rastros y movilización, de las cuales se obtengan de manera automatizada los datos para calcular volúmenes y valor de la producción.

Se incorporará un modelo de estimación de datos mensuales de producción a partir de la información disponible como estacionalidad, parámetros productivos, fechas de siembra y cosecha.

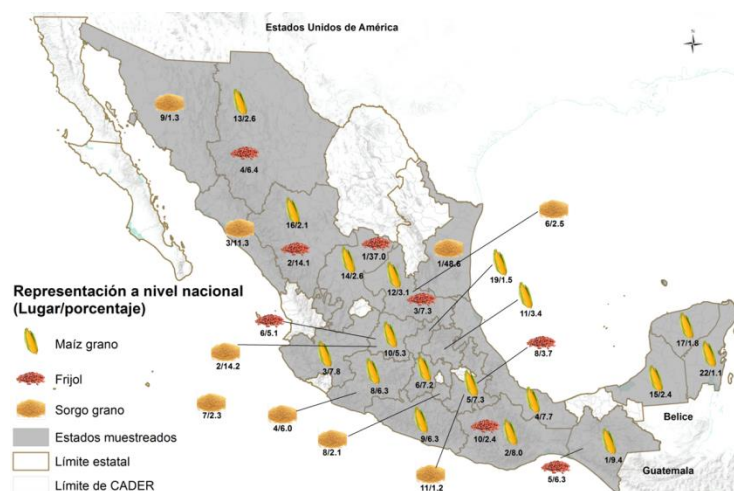
Asimismo, se agregará el módulo de explotación masiva de datos a través de consultas parametrizadas (tipo Hyperion).

En cuanto a la operación de la herramienta se requiere:

- ❖ Mejorar el tiempo de respuesta para el usuario que acceda a la base de datos de captura en horas “pico”.
- ❖ Habilitar el mecanismo de concurrencia de usuarios, para que no existan sesiones abiertas que bloquean y limitan el desempeño.
- ❖ Incrementar la capacidad de respuesta del internet en los puntos de captura de datos (Centros de Apoyo al Desarrollo Rural, CADER).
- ❖ Modernizar la plataforma en que opera la base de datos a partir de los avances tecnológicos que sobresalen en el mercado.
- ❖ Mejorar e incluir reportes adicionales que contribuyan a elevar la calidad y liberación de la estadística captada.

### 1.1.2 Estimación de superficie utilizando vuelos no tripulados

La estimación de superficie utilizando imágenes satelitales y vuelos no tripulados, como su nombre lo indica, es una técnica para estimar la superficie de interés mediante interacciones de estadística descriptiva con sistemas de Información Geográfica, GPS's, teledetección y estadística inferencial.



El trabajo de estimación se divide en las siguientes etapas:

**Etap 1.** Selección del cultivo de interés y entidades representativas.

**Etap 2.** Programación de Actividades.

Capacitación Técnica (en uso de equipos GPS y temas de teledetección)

**Etap 3.** Planeación de Trabajo de Campo

- ❖ Selección de municipios sujetos de muestreo.
- ❖ Número de puntos a georreferenciar por cultivo y por estado.
- ❖ Fecha idónea para el trabajo de campo y toma de muestras.

**Etap 4.** Revisión del trabajo de campo

### Etapa 5. Solicitud de imágenes de satélite

Basado en el trabajo de campo y en la fecha donde el cultivo presenta su mejor vigor foliar (desarrollo, floración y fructificación), se solicitan imágenes a la ERMEX NG.

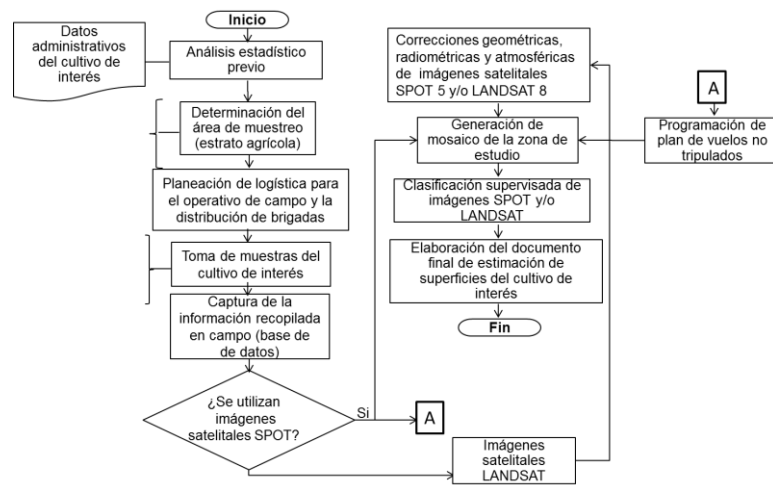
### Etapa 6. Revisión del proceso de clasificación

- ❖ Revisión de firmas espectrales e histogramas.
- ❖ Análisis del grado de confiabilidad de la información geoespacial.
- ❖ Validación de la información con datos geoespaciales y administrativos:
  - Frontera Agrícola Versión II.
  - Datos de superficie sembrada reportados por la RAW.

### Etapa 7. Resultados

- ❖ Localización de los cultivos de interés.
- ❖ Superficie estimada del cultivo a nivel municipal.
- ❖ Análisis estadístico de los datos.

En el siguiente diagrama se describe el flujo del proceso:



### 1.1.3 Generación de un padrón cafetalero confiable

Este proyecto consiste en actualizar el Padrón Cafetalero (PC) de las 13 entidades federativas, incluyendo el Estado de México, para contribuir al diseño de políticas que incentiven la productividad y competitividad de los productores. Consiste en:



Consiste en:

- ❖ **Integrar los expedientes de los productores** y sus predios en forma digital para conformar una base datos georreferenciada de todos los productores por entidad federativa y municipio.
- ❖ **Actualizar la información de los productores de café** y de sus predios registrados con el fin de mantener vigente el universo de productores y de la superficie dedicada al cultivo por entidad federativa y municipio.
- ❖ **Diseñar el marco conceptual del Padrón Cafetalero** que permita homologar los criterios de inclusión, altas (Estado de México), bajas y actualización del mismo.

#### Alcances

- ❖ Continuar con la Integración del Padrón en las 12 entidades productoras de la República Mexicana: Chiapas, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz.

- ❖ Construir el Padrón de Productores de Café del Estado de México.
- ❖ Actualizar la información de los productores de café y de sus predios registrados en el padrón con el fin de mantener vigente el universo de productores y de la superficie dedicada al cultivo por entidad federativa y municipio.
- ❖ Continuar con el desarrollo de la base de datos georreferenciada por entidad y municipio de los predios dedicados a la producción de café.
- ❖ Disponer de un padrón de productores de café con folio como identificador único e irrepetible para cada productor basado en la entidad y municipio y un consecutivo.
- ❖ Establecer el mecanismo de registro de altas (Estado de México), bajas y actualización del PC.

En la tabla siguiente se observa el universo y el avance de este proyecto.

### Universo del Padrón Cafetalero

CONCEPTO	PRODUCTORES
Universo de productores del Padrón Cafetalero	511,000
Productores a atender	394,000
Productores atendidos (1a etapa)	170,000
Productores que no asistieron en 2014 (57%)	224,000
Productores que no se programaron para atender en 2014	117,000
Productores con expediente incompleto en 2014	30,000
Universo para el estado de México	1,000
Total universo en 2015	372,000
<b>Metas para 2a etapa en 2015</b>	<b>135,000</b>

#### 1.1.4 Encuesta de Costos de Producción de tres cultivos (maíz, frijol y sorgo) del ciclo PV

El objetivo de este proyecto es estimar los costos de producción de los diversos sistemas de producción para productos seleccionados. Lo anterior permite identificar niveles de inversión de acuerdo con la modalidad hídrica, ubicación geográfica y nivel tecnológico de las distintas zonas productoras del país.

#### 1.1.5 Frontera Agrícola Serie III

El SIAP como responsable de la aplicación de nuevas tecnologías para impulsar la generación de información geográfica, integra el insumo cartográfico básico de información agropecuaria de la SAGARPA denominado: Frontera Agrícola Mexicana.

El crecimiento de las áreas urbanas que cubren espacios que fueron rurales y otros ocupados por coberturas forestales obliga a monitorear la dinámica agrícola del país.

La Frontera Agrícola es un insumo utilizado para apoyar estudios de estimación de superficies agrícolas, impacto ambiental y de plagas, deforestación, evaluación de posibles daños ocasionados por desastres naturales, cambio climático, entre otros.



Más de 122 especialistas distribuidos en las 33 Delegaciones de la SAGARPA delimitan las coberturas, y el personal del SIAP valida la actualización de la Frontera Agrícola Mexicana.

Existen tres coberturas nacionales de agricultura denominadas Frontera Agrícola delimitadas con base en los mosaicos de imágenes satelitales SPOT más recientes

Serie	Periodo de actualización
I	2012
II	2013-2014
III	2014-2015

### Verificación en campo

Para confirmar la adecuada clasificación de agricultura es indispensable realizar verificaciones *in situ* que permitan descartar o incorporar polígonos en la cobertura de Frontera Agrícola.



## Validación

En 2013 y 2014 se actualizó la cobertura a escala 1:10,000; utilizando el 7° y 8° cubrimientos de imágenes satelitales SPOT; en la supervisión se integraron y atendieron 793 archivos con observaciones de las 33 Delegaciones de la SAGARPA.

## Evidencia

Las Delegaciones presentan un resumen de la actividad de verificación en campo, incorporando la evidencia de los recorridos de campo que se integra en el informe final de la actividad, así como fotografías.



Al concluir la actualización de la cobertura, la verificación de continuidad con los colindantes, la organización del material verificado en campo y la generación de los metadatos por Delegación; se integra el documento final que presenta la actualización de la Serie.

La Frontera Agrícola se integra por 33 coberturas con los 713 CADER del país en una base de datos espacial a nivel nacional. La agricultura de riego y temporal en 2013 ocupa el 25.5 % del territorio nacional

### 1.1.6 Actualización del inventario nacional de predios e instalaciones de agricultura protegida por medio de técnicas de fotointerpretación y supervisión de campo

El objetivo de este proyecto es cuantificar y estimar la superficie ocupada por predios e instalaciones de agricultura protegida por medio de teledetección espacial, apoyándose en el uso de imágenes satelitales SPOT 6 y 7, así como de Sistemas de Información Geográfica.

En la siguiente gráfica se muestra el avance de este proyecto al cierre del ejercicio 2014:



Es necesario continuar con la actualización de predios e instalaciones por medio de técnicas de interpretación visual de imágenes y supervisión de campo.

#### Actividades a realizar:

- ❖ Incorporación de nuevas instalaciones.
- ❖ Eliminar polígonos de instalaciones que ya no estén presentes en las imágenes del onceavo cubrimiento nacional.
- ❖ Completar la información tabular referente a:
  - Tipo de predio o infraestructura (invernadero, casa sombra, macro túnel, micro túnel, entre otros).
  - Tipo de cultivo.
  - Condición en la que se encuentran (activo o inactivo).

## Entregables:

Coberturas geográficas por Delegación de las instalaciones de Agricultura Protegida.

### 1.1.7 Reestructuración del SharePoint de aplicaciones geoespaciales

El objetivo de este proyecto es la renovación y fortalecimiento de la aplicación que se utiliza para administrar los proyectos con aplicaciones geoespaciales.

Del 2012 a la fecha el espacio compartido con los técnicos en las Delegaciones denominado “SharePoint”, (por ser éste el nombre de la aplicación de Microsoft), ha sido de gran utilidad para el intercambio de información de los subproyectos de aplicaciones geoespaciales. A través de esta plataforma los técnicos de las 33 delegaciones reportan los avances de sus respectivos subproyectos en la materia: agricultura protegida, estimación de superficie, entre otros. En esta misma plataforma se integran los entregables de manera periódica.

Con este proyecto se pretende ampliar la capacidad de almacenamiento, renovar la presentación del sitio, integrar el avance mensual del proyecto nacional 2016, aprovechar la funcionalidad para publicar anuncios, noticias y un calendario de reportes, así como vínculos útiles para apoyar las actividades de los proyectos.

Lo anterior, permitirá mantener a los participantes informados sobre el avance del proyecto y sus subproyectos a nivel nacional, agilizar el intercambio de información en forma segura y con un espacio más adecuado, así como la posibilidad de acceder y consultarlo desde cualquier navegador web.

### 1.1.8 PROAGRO- Productivo, Ciclo OI-2015

El PROAGRO Productivo es un programa de la SAGARPA que tiene por objetivo contribuir a incrementar la producción y productividad de las Unidades Económicas rurales agrícolas mediante incentivos para: la integración de cadenas productivas (sistemas producto), desarrollo de agroclúster (conglomerado productivo y comercial basado en la asociatividad que permite escala productiva a los pequeños productores); inversión en capital físico, humano y tecnológico, reconversión productiva, agro insumos,

manejo post cosecha, uso eficiente de la energía y utilización sustentable de los recursos naturales.

Lo anterior con la finalidad de mejorar la productividad agrícola de todos aquellos productores agrícolas, personas físicas o morales, con predios en explotación que se encuentren debidamente inscritos en el Padrón correspondiente.

En este sentido la SAGARPA ha celebrado un convenio de colaboración con el SIAP, con la finalidad de que éste último lleve a cabo la identificación y verificación de siembra en predios del “PROAGRO Productivo”, empleando técnicas de percepción remota y trabajo de campo.

## Metodología

### 1. Análisis de Información Estadística para selección de CADER.

Para la selección a nivel nacional, primero se analiza la información a nivel entidad de las siguientes variables:

- ❖ Ejercicio realizado durante el ciclo anterior.
- ❖ Apoyos otorgados durante el ciclo anterior.
- ❖ Valores de superficie sembrada y cosechada respecto al año anterior (Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, SIACON.)
- ❖ Valores de superficie sembrada y cosechada respecto a la media progresiva del periodo 2007-2014, SIACON.
- ❖ Entidades federativas establecidas en el programa de trabajo.

### 2. Interpolación de variables por entidad federativa a nivel nacional

### 3. Programación en la toma de imágenes

### 4. Monitoreo de avance de siembra y cosecha de los CADER

### 5. Recepción de imágenes satelitales

### 6. Confirmación de avance de siembra y cosecha

### 7. Conversión de valores digitales a reflectancia

### 8. Cálculo de variables

Las variables utilizadas en la metodología, calculadas a partir de la reflectancia de las imágenes, son las siguientes:

❖ **Índice de vegetación de diferencia normalizada(NDVI)**

Se calcula a partir de la reflectividad en diferentes bandas de la imagen satelital, éste indica la abundancia y estado de la vegetación. La ventaja de utilizar este índice es que no responde a ninguna variable concreta, es un concentrado de varios factores (cobertura, estado fenológico, etc.)

❖ **Texturas**

Constituyen una característica importante utilizada para la identificación de objetos o regiones de interés (cultivos). Se puede definir como una cuantificación de la variación espacial de los valores de tono que son imposibles de definir visualmente. Se calcula a partir de un conjunto de pixeles conectados que contienen información espacial de los niveles de tonalidad de cada banda.

❖ **Análisis de componentes principales**

Es una técnica estadística de síntesis de la información o reducción del número de variables, esto con el fin de reducir la cantidad de información redundante que contiene la imagen satelital. El propósito del cálculo de los componentes principales es comprimir toda la información contenida en las bandas de la imagen en un número menor de bandas o componentes.

## 9. Segmentación

Tiene como objetivo extraer características como bordes de caminos, predios, contornos o regiones. En este proceso se divide la imagen en grupos de pixeles u objetos, el resultado es un conjunto de segmentos que cubren la imagen.

## 10. Clasificación no supervisada

Se crea a partir de un grupo de capas (NDVI, texturas, PCAs, segmentación, bandas de la imagen) y se obtienen de 10 a 15 clases dependiendo de la variabilidad de la superficie que cubre la imagen.

## 11. Diseño Muestral

Se realiza un muestreo de las clases obtenidas de la clasificación no supervisada, para esto se consideran los criterios siguientes:

- a. Número de clases obtenidas de la clasificación no supervisada
- b. Distribución espacial de las clases
- c. Localización y accesibilidad de las áreas agrícolas
- d. Predios del PROAGRO

## 12. Levantamiento en campo

Una vez concluido el diseño muestral, se realiza el levantamiento en campo a través de los pasos siguientes:

- 1) Integración de la información en equipos GPS
- 2) Gestión de trabajo de campo con los DDR y los CADER
- 3) Levantamiento de puntos de muestreo en campo

## 13. Clasificación supervisada

Con base en las propiedades espectrales y texturales de las parcelas muestreadas (tanto sembradas como no sembradas), se construye un árbol de decisiones que clasifica el resto de la imagen.

Con el 90% de los puntos levantados en campo se entrena el árbol de decisión en el programa estadístico R y el 10% restante se reserva para validar el modelo.

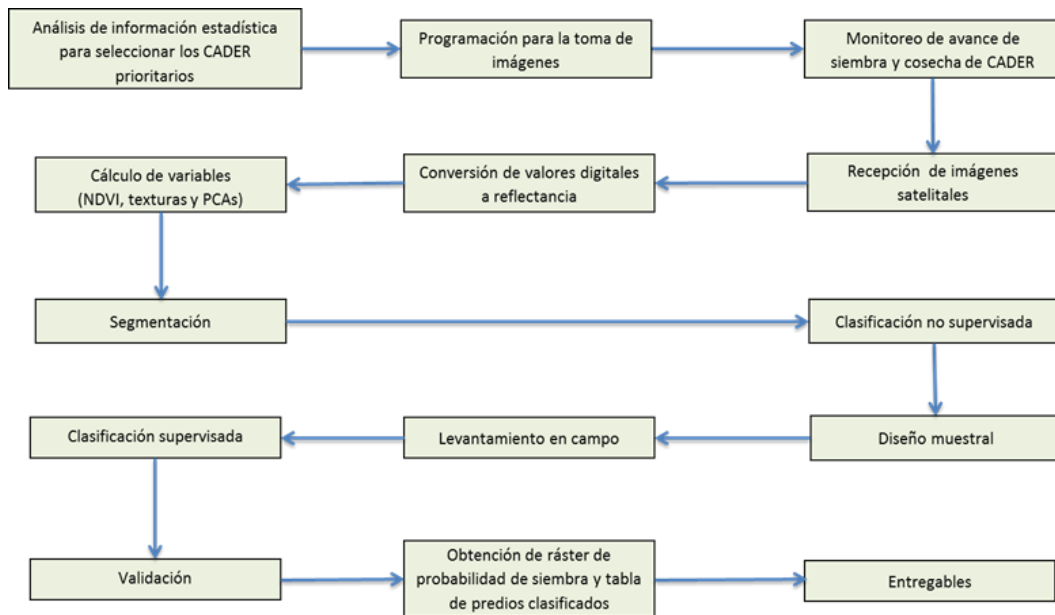
## 14. Validación

Para la validación se extrae un 5% de los puntos de campo sembrados y el mismo porcentaje de no sembrados.

Se calcula una matriz de error para evaluar la precisión de los resultados, ésta consiste en la sobreposición de puntos de muestreo en el mapa de probabilidades de siembra, se cuantifica cuántos puntos que indican no siembra (real; en campo) coinciden con áreas de baja probabilidad de siembra. Entre más se cumpla esta condición, el resultado será mejor.

## Entregables:

1. Mapa de probabilidad de siembra
2. Resultados tabulares
3. Puntos de control y *tracklog* (información recabada en campo)
4. Reporte de resultados



Como resultado, se obtienen los estados con los valores más altos en cuanto a superficie sembrada.

### 1.1.9 Imágenes satelitales con oportunidad y confiabilidad a través de la Estación de Recepción México (ERMEX)

La Estación de Recepción México (ERMEX), se encuentra instalada en la XXII Zona Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y es operada por el SIAP.



Esta infraestructura, la segunda en su tipo a nivel mundial, aplica tecnología de punta para mapear, ubicar geográficamente y focalizar la atención en materia agropecuaria en todo el país con la finalidad de identificar el potencial productivo y de desarrollo de zonas marginadas del sector rural.

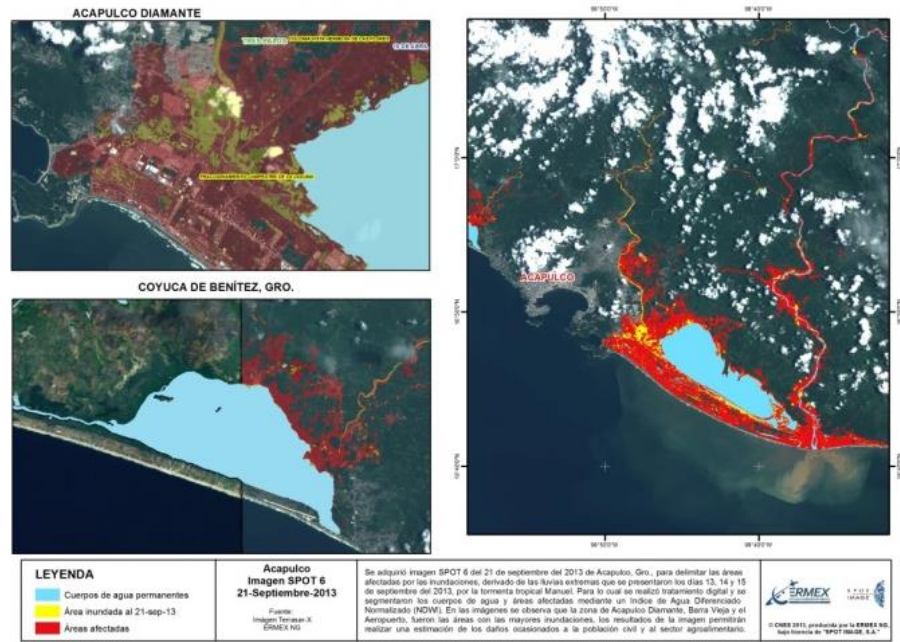
Con base en la información satelital se generan análisis geospaciales (integración de capas de información diversas), a través de estadísticas sociodemográficas, de producción, de infraestructura y de comportamiento económico para generar políticas públicas focalizadas.

En general, el despliegue satelital y el trabajo de inteligencia de la ERMEX facilita la información precisa sobre la observación y el monitoreo de cultivos en todo el país, su desarrollo vegetativo, análisis de riesgo, dimensionamiento de las contingencias climatológicas y la identificación de amenazas contra la seguridad alimentaria.

La ERMEX, los satélites SPOT y el análisis geoespacial son fundamentales para el cumplimiento de los compromisos para el campo, hechos por el Gobierno de la República.

La ERMEX recibió con éxito la primera transmisión de imágenes captadas por el satélite Spot 6, puesto en órbita en septiembre de 2012, lo que posiciona a México como el primer país en operar con esta tecnología.

Con esta antena, se obtienen imágenes del territorio nacional y de 15 estados del sur de Estados Unidos, Centroamérica, el Caribe, el norte de Colombia y las Islas Galápagos.



El satélite Spot 6 es el más moderno de los que abastecen a la ERMEX NG y capta imágenes de alta resolución con un detalle que puede ir de 20 a 1.5 metros; tiene una cobertura de dos mil 500 kilómetros de radio y permite una mayor precisión en cada imagen, un análisis rápido y detallado del territorio ante circunstancias diversas, desde contingencias climatológicas, hasta la actualización de la frontera agrícola, información que permitirá orientar los programas y proyectos estratégicos agroalimentarios.

La ERMEX ha logrado integrar su acervo con más de 500 mil imágenes satelitales para el análisis del sector agropecuario y pesquero del país.

El aprovechamiento de los satélites, recursos tecnológicos y aplicaciones geospaciales colocan al gobierno mexicano a la vanguardia en la realización de análisis especializados del territorio, uno de los objetivos de esta administración, en lo concerniente al uso de la ciencia y la tecnología para dar certidumbre al desarrollo del campo.

## Objetivo 1.2 Adoptar mejores prácticas para estandarizar la calidad de la información

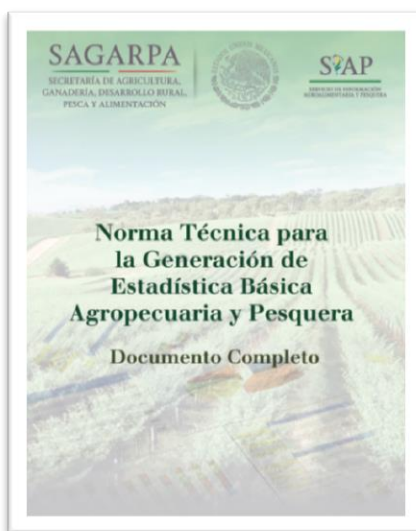
### Actividad/Proyecto

#### 1.2.1 Revisión externa y mejora de la Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica

Poner a consideración de los Organismos Internacionales relacionados con el acopio de datos (por ejemplo, la FAO), para que emitan su opinión de la Norma Técnica (NT), como un procedimiento de las mejores prácticas a nivel internacional.

#### ❖ Actualización de la Norma Técnica

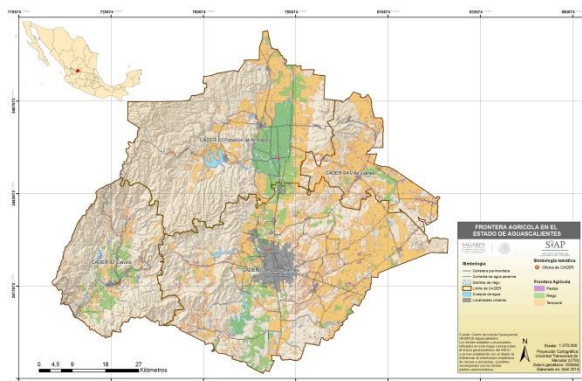
Mantener la actualización de la NT de acuerdo con la evolución de las reglamentaciones relacionadas con el acopio de datos del sector.



#### 1.2.2 Elaboración de la Norma de Aplicaciones Geoespaciales

Con la finalidad de contar con información geoespacial confiable y oportuna del sector agropecuario para apoyar la definición y evaluación de políticas públicas, así como la toma de decisiones de los agentes públicos y privados que participen en las cadenas agroalimentarias; que contribuya a la consolidación del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS), se requiere generar una Norma de

Aplicaciones Geospaciales que facilite y estandarice el desarrollo del trabajo a los técnicos involucrados en esta tarea.



Con la integración de la información geoespacial se facilita:

- ❖ La estandarización, mantenimiento y publicación de información concerniente a la actividad geoespacial de las diversas instancias de la SAGARPA.
- ❖ El acceso a los usuarios internos y externos a la información geoespacial, bases de datos geográficos, documentos y reportes en línea dentro de un mismo portal.
- ❖ La estructuración de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento, mediante el análisis de datos geoespaciales existentes en los diversos ámbitos de la SAGARPA.

### 1.2.3 Documentación de normas y metodologías a fin de que sean certificables

Dentro de la adopción de mejores prácticas se iniciará un trabajo de documentación de las normas y metodologías de acuerdo a dichas mejores prácticas, con la finalidad de que cuenten con todas las características requeridas por cualquier sistema de calidad o certificación suponiendo que fuesen auditados. Lo anterior permitirá:

- ❖ Documentar los procesos dejando constancia de los pasos a seguir, las entradas y salidas y las áreas que interactúan dentro del proceso
- ❖ Eliminar o reducir ambigüedades, confusión o desconocimiento del proceso entre el personal y los usuarios del producto o servicio
- ❖ Que forme parte de la propiedad intelectual de la organización
- ❖ Servir de documento para la inducción o adiestramiento del personal

- ❖ Comunicar o explicar cómo se hace el proceso estableciendo un estándar y promocionando consistencia en la ejecución de los pasos para beneficio de todos.

Lo anterior permitirá reducir los riesgos de:

- ❖ Que el proceso pueda ser alterado (involuntaria o accidentalmente) al no contar con pasos documentados
- ❖ Que el proceso sea interpretado o entendido dependiendo de quién lo esté ejecutando. Debido a que no existe una referencia escrita o visual para consultar el proceso cuando se presenta una duda, las respuestas o explicaciones se verán limitadas por la experiencia y conocimiento de la persona a quien se le consulte.
- ❖ La propiedad intelectual sea vulnerable y corra el riesgo de perderse y/o depender de individuos o áreas. Si el personal que conoce la gestión del proceso deja la institución indudablemente se perderá conocimiento valioso debido a la falta de documentación.

El presente esfuerzo se concentrará en integrar un documento conceptual y metodológico que sustente la validez de captación, procesamiento, validación, análisis y difusión de información y procedimientos realizados por el SIAP, lo cual le permitirá contar con un respaldo conceptual y metodológico aceptado por todas las partes involucradas en la consulta de información del SIAP.

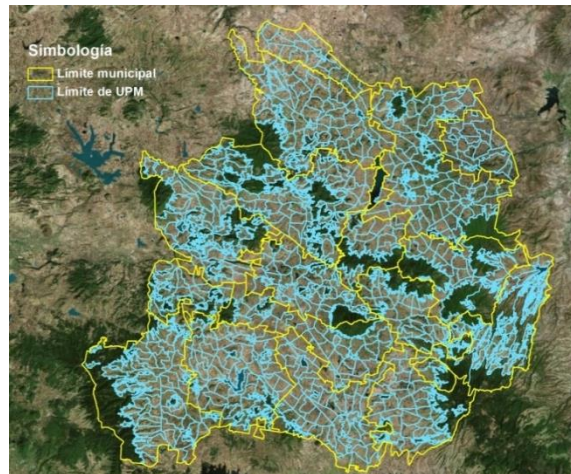
### **Objetivo 1.3 Aprovechar relaciones estratégicas para incrementar la confiabilidad de la información**

#### **Actividad/Proyecto**

##### **1.3.1 Construcción del marco área de muestreo (metodología NASS)**

El marco área de muestreo es una regionalización homogénea de un área de interés con límites basados en rasgos físicos permanentes sobre el terreno, la cual será dividida en un número determinado de pequeñas partes con características particulares, tomando como referencia el tipo de uso de suelo. En esencia es la construcción de un rompecabezas de cada Delegación de la SAGARPA.

Su principal objetivo es la recopilación de información agropecuaria mediante encuestas de campo. También se utiliza en la estimación de superficies agrícolas por medio de teledetección. Debido a que tiene un límite geográfico identificable se puede evitar duplicar, omitir y traslapar información.



### Avances del proyecto marco área de muestreo

Hasta el momento 25 Delegaciones han sido liberadas con respecto a la adecuación de límites municipales. 7 Delegaciones faltan por iniciar la fase de construcción de unidades primarias de muestreo.



## **Etapas consideradas para el ejercicio 2015 en la construcción del marco área de muestreo**

### **1. Capacitación**

Se capacitará a los técnicos geospaciales sobre métodos de selección de muestra y digitalización de segmentos y parcelas.

### **2. Selección aleatoria de Unidades Primarias de Muestreo ( UPM 's)**

Se seleccionarán de cada estrato las UPM 's utilizando un método estadístico.

### **3. Digitalización de segmentos**

Las UPM 's seleccionadas se dividirán de 10 a 15 segmentos cada una basándose en rasgos físicos.

### **4. Selección aleatoria de segmentos**

Se seleccionarán segmentos utilizando un método estadístico para tener una muestra representativa.

### **5. Digitalización de parcelas**

Los segmentos seleccionados se dividirán por parcela para tener delimitadas las áreas donde se levantará información de interés.

## **1.3.2 Proyecto de encuestas mensuales (metodología NASS)**

A partir de la construcción del marco lista y marco área se podrá implementar el diseño y operación de encuestas probabilísticas del sector agropecuario y pesquero, lo que permitirá obtener datos relevantes en periodos más cortos con alto grado de confiabilidad.

La metodología utilizada por el Servicio Nacional de Estadística Agropecuaria (NASS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), que será adaptada a las características del país y recursos particulares del SIAP, consiste en identificar a los productores y/o empresas agroalimentarias que puedan tener información de interés,

después se estratifica o se agrupa en unidades similares según el tamaño o cantidad de las variables que se van a medir, una vez hecho lo anterior se selecciona una muestra, es decir las unidades en cada grupo y después se realiza la encuesta a los miembros de la muestra y por último los datos obtenidos se expanden a nivel nacional o estatal, usando las probabilidades de selección para proporcionar estadística confiable y oportuna.

Lo anterior permitirá contar con encuestas robustas y una metodología aceptada mundialmente.

Dentro de las fortalezas de obtener información mediante encuestas se encuentran:

- ❖ Usar métodos de recolección de datos de menor costo (correo, teléfono)
  - ❖ Estudiar productos o temas específicos o atípicos
  - ❖ Reducir la variabilidad debida al muestreo
- Es eficiente en cuanto a los costos

Algunos de los retos que presenta esta metodología son los de comunicar eficazmente sus beneficios a los productores y fomentar la participación activa en el proceso.

### 1.3.3 Obtención de certificación o aval de la NASS

Una vez que se implemente la metodología del NASS para la realización de encuestas, descrita anteriormente, se pretende obtener la certificación de los procedimientos de recolección, procesamiento, análisis y validación de información agropecuaria captada por el SIAP, lo anterior dado que esta institución representa un referente de mejores prácticas a nivel mundial en materia de realización de censos y encuestas agropecuarios. Esto permitirá al SIAP cumplir con estándares internacionales para la generación y difusión de información.

Este reconocimiento o aval se acompañará de una estrategia de difusión y comunicación.

## LÍNEA 2. Robustecer el valor estratégico de la información que difunde el SIAP

El SIAP se ha propuesto agregar valor a la información que produce y que difunde, para lo anterior es necesario que tenga absoluta claridad de las necesidades y expectativas de sus clientes, lo anterior permitirá satisfacerlas e incluso superarlas mediante la mejora de productos existentes y el diseño de nuevos. Los clientes de la información cada vez demandan más productos que combinen variables macroeconómicas y estudios más especializados para la toma de decisiones por lo que es necesario considerar esa demanda en el diseño de nuevos productos, lo que sin duda redundará en un mejor posicionamiento de la institución.

A continuación se presentan los objetivos que se persiguen con esta línea estratégica y las iniciativas enunciadas a manera de actividades y/o proyectos:

### Objetivo 2.1 Identificar necesidades estratégicas de los usuarios del SIAP y asegurar su cobertura

#### Actividad/Proyecto

##### 2.1.1 Análisis y evaluación de necesidades de información por área de enfoque

El proyecto de análisis y evaluación de necesidades de información por área de enfoque tiene como objetivo que el SIAP continuamente evalúe y obtenga información de los requerimientos de sus usuarios, lo anterior para estar en posibilidad de satisfacer sus expectativas.

Para lo anterior se llevará a cabo un diagnóstico que permita identificar por área de enfoque a los principales usuarios de la información del SIAP, e identificar y desarrollar productos de difusión que atiendan las diferentes necesidades de los diversos usuarios de la estadística agropecuaria, así como métodos o herramientas que faciliten el uso y explotación de la información que se pone a su disposición.

## 2.1.2 Elaboración de un protocolo formal de liberación de información hacia el exterior

Dado que la seguridad de la información y las implicaciones que tendría el que se disemine sin una debida validación es un factor de importancia crítica para el SIAP, se diseñará y documentará un protocolo formal de liberación de información a fin de que toda la organización lo conozca y lo tenga muy claro.

En este protocolo deberán quedar muy claras las funciones y los procedimientos de seguridad que deberán seguir los distintos grupos y niveles de colaboradores que trabajan para los reportes que serán publicados. Lo anterior a fin de garantizar la protección de la información contra la divulgación prematura de los datos antes de la fecha del lanzamiento oficial.

Dentro de este protocolo se fomentará la suscripción por parte de todos los colaboradores del SIAP de un compromiso de confidencialidad con la finalidad de que los datos preliminares que se manejan para llegar a un informe publicado no se vean comprometidos en ningún momento.

Adicionalmente se publicará el manifiesto de la seguridad, integridad e imparcialidad de la información para que los usuarios de los productos del SIAP conozcan de manera general los protocolos que se siguen y los atributos de imparcialidad y objetividad de sus productos.

Además se considerará otorgar productos de salida con información de calidad, así como con la calidad editorial suficiente, adaptándose a las diferentes condiciones de información proporcionada, a fin de cubrir el proceso de revisión de solicitudes desde su concepción, desarrollo y distribución, manteniendo la identidad del SIAP.

## Objetivo 2.2 Incrementar el valor agregado de los servicios de información que brinda el SIAP

### Actividad/Proyecto

#### 2.2.1 Desarrollo de protocolos de actuación para fortalecer el Programa de Seguimiento y respuesta rápida a los fenómenos físicos-sociales para asegurar la oportunidad

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar protocolos de actuación que permitan la toma de decisiones oportuna en el campo, derivado del monitoreo diario sobre la presencia de fenómenos físicos de origen natural o antrópico, que perturben la actividad agroalimentaria y pesquera en el territorio nacional.

#### Sus objetivos particulares son:

Recabar información diaria de la presencia de fenómenos físicos de origen natural y antrópico, que permita analizar posibles daños al sector agroalimentario y pesquero.

Desarrollar protocolos de actuación para el grupo de respuesta rápida.

Contar con un grupo de respuesta rápida que genere un informe técnico de daños y alcances ocasionados por la presencia de fenómenos físico-sociales de gran impacto.

#### Fenómenos Hidrometeorológicos

- ❖ Lluvia torrencial
- ❖ Inundación significativa
- ❖ Tornado
- ❖ Ciclón
- ❖ Helada
- ❖ Sequía
- ❖ Granizada
- ❖ Nevada

#### Geológicos

- ❖ Terremoto
- ❖ Erupción volcánica

- ❖ Movimiento de ladera
- ❖ Maremoto

### De origen antrópico

- ❖ Desechos tóxicos
- ❖ Desbordamiento de presas
- ❖ Derrame de hidrocarburos

Para este proyecto se utilizan diversos insumos como lo son:

- ❖ Imágenes de aviones no tripulados.
- ❖ Imágenes de satélite, antena ERMEX NG.
- ❖ Capas de información vectorial.
- ❖ Unidades y viáticos para recorrido de campo, SIAP y Delegación.
- ❖ Equipo GPS, tecnología Mapa móvil.

#### 2.2.2 Sistema del Tablero de Control V2.0

Se tiene el objetivo de consolidar un tablero funcional que constituya un escenario preciso y oportuno de las variables que son determinantes en el comportamiento productivo y de mercado de los principales productos agropecuarios.

El tablero está integrado por 10 productos agroalimentarios estratégicos: maíz, frijol, trigo, sorgo, azúcar, huevo, pollo, leche, carne de res y carne de cerdo.

Este tablero permitirá fomentar un mayor control de la oferta y la demanda de los productos agropecuarios y contribuir en el fortalecimiento de la seguridad alimentaria del país.



A través de este instrumento de medición en el sector agroalimentario, se dará cumplimiento al Compromiso Presidencial CG-266, Número 2 Vertiente: Contribuir a la estabilidad de precios de los alimentos básicos: Planeación del balance de demanda y oferta a través de la creación de un tablero de control, en el sentido de contribuir a impulsar la producción de alimentos y el acceso de la población a precios justos.

Con este mecanismo de monitoreo y planeación de productos agroalimentarios estratégicos se podrá actuar en forma oportuna ante situaciones anormales de oferta y demanda que puedan tener un efecto en el abasto y los precios. Además, de proveer información sobre el uso de instrumentos de política de producción y comercio que permitan ordenar el mercado.

Dentro de este tablero se actualizan periódicamente los 7 apartados siguientes:

- ❖ Balanza de disponibilidad consumo
- ❖ Variables (refiere a los datos básicos de producción, precios, mercados nacionales e inventarios);
- ❖ Instrumentos (considera instrumentos de política que incluye aranceles, estatus sanitario, exceso o limitada oferta y demanda);
- ❖ Mercado (principales países productores y exportadores);
- ❖ Ficha técnica (breve descripción de cada producto);
- ❖ Clima (pronóstico, reporte meteorológico, entre otros) y
- ❖ Reporte mensual (breve análisis del comportamiento del producto).

### 2.2.3 Flujos de comercio exterior agrícola, pecuario y pesquero de fracciones generales

Este proyecto permite colocar a disposición del público en general un estudio estadístico de revisión y análisis clasificatorio de información aduanal de exportaciones e importaciones de México de bienes agropecuarios y pesqueros, lo anterior a fin de identificar otros productos representativos en los flujos de comercio exterior, para el conocimiento estructural de las corrientes comerciales que coadyuvan en la delimitación del proceso de apertura de nuevas fracciones arancelarias de bienes objeto de interés de la SAGARPA.

### 2.2.4 Balanza mensual de comercio exterior agropecuario y agroindustrial de México

La Balanza mensual de comercio exterior agropecuario y agroindustrial de México es un reporte estadístico mensual de los flujos monetarios de las exportaciones e importaciones de bienes de origen agrícola, pecuario y pesquero que el país realizó con el resto del mundo.

Su objetivo es proveer a las empresas, a las instituciones de apoyo y fomento al comercio internacional un conocimiento de la estructura y la evolución de las corrientes de bienes agropecuarios y pesqueros, que posibiliten su evaluación y comportamiento en el corto, mediano y largo plazo. Para los tomadores de decisiones será de mucha utilidad contar con estadística confiable y oportuna sobre el comercio exterior de México por país de origen o destino de las importaciones o exportaciones.

### 2.2.5 Análisis de la evolución de los hogares con negocios agropecuarios y pesqueros

Este análisis consiste en un estudio estadístico de contraste temporal de la evolución de las unidades domésticas de México que cuentan con negocios con actividad agropecuaria y pesquera.

Su objetivo es contribuir al análisis de las condiciones socioeconómicas de los habitantes del sector rural en relación con el comportamiento de la producción agroalimentaria a nivel nacional y estatal, y aportar datos cuantitativos como insumos para la valoración del alcance de la política pública en materia del desarrollo de capacidades con visión empresarial.

## Objetivo 2.3 Crear nuevos productos y métodos que agreguen valor a la información del sector

### Actividad/Proyecto

#### 2.3.1 Generación de modelos automatizados para optimizar tiempos de análisis estadísticos

Con la finalidad de optimizar los tiempos de realización de análisis de información y a fin de aprovechar al máximo el recurso humano con el que se cuenta se llevará a cabo un diagnóstico de aquellos procedimientos susceptibles de automatizar y sistematizar para eficientar la operación del SIAP.

Se propondrá y coordinará con la participación de las áreas que corresponda, el desarrollo de sistemas, aplicaciones o soluciones informáticas que permitan responder a los requerimientos de información de manera oportuna y con la calidad requerida. Así como desarrollar, modificar o actualizar los sistemas existentes, aplicaciones o soluciones informáticas disponibles para el público en general, que faciliten la consulta y descarga de información.

#### 2.3.2 Generación de modelos estadísticos para generar expectativas

El objetivo de este proyecto es generar más y mejores modelos para la generación de expectativas en materia agroalimentaria y pesquera.

Las expectativas agroalimentarias son de vital importancia para los tomadores de decisiones ya que estas repercuten directamente en el beneficio del campo y la sociedad mexicana. Las sociedades más desarrolladas disponen de este tipo de estadística de manera periódica y es considerada como una de las mejores prácticas internacionales. Es importante contar con expectativas de corto y mediano plazo sobre el comportamiento productivo de los subsectores agrícola, pecuario y pesquero y comunicarlas oportunamente.

### 2.3.3 Sistema Integral de precios agropecuarios y pesqueros (Tablero de control)

Este proyecto consiste en desarrollar un sistema informático que permita la integración, procesamiento, homologación y consulta de los precios productor, intermediación y precios consumidor de bienes agrícolas, pecuarios y pesqueros genéricos y específicos que acopian las agencias estadísticas para diversas áreas geográficas y periodos.

Su objetivo es coadyuvar para la formulación de políticas específicas gubernamentales en materia de seguridad alimentaria, determinación de los precios alimentarios y promoción económica del campo mexicano suscritos en el Pacto por México, a través de evaluaciones periódicas del comportamiento de los mercados nacionales.

## LÍNEA 3 Incrementar el nivel de posicionamiento del SIAP y sus productos en México y en el mundo

El SIAP requiere incrementar su posicionamiento en la percepción de las organizaciones y los agentes económicos de los sectores agroalimentario y agroindustrial, para que lo califiquen como la mejor opción ante un requerimiento de información, para ello debe contar con estrategias específicas de promoción y difusión de sus productos, así como un trabajo arduo de vinculación que amplíe su ámbito de influencia.

### Objetivo 3.1 Diseñar y fortalecer mecanismos innovadores de disseminación de la información

#### Actividad/Proyecto

##### 3.1.1 Migración del Portal del SIAP a la Ventanilla Única Nacional .gov.mx

Derivado de la publicación del Decreto por el que se establece la Ventanilla Única Nacional para los Trámites e Información del Gobierno como el punto de contacto digital a través del portal de internet [www.gob.mx](http://www.gob.mx), el cual propiciará la interoperabilidad con los sistemas electrónicos de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y de las empresas productivas del Estado, el SIAP requiere adaptar su portal para cumplir con los objetivos que persigue la ventanilla:

- I. Proveer información actualizada sobre el estado de la gestión administrativa de los trámites, en los casos en que éstos se realicen en forma electrónica
- II. Facilitar, agilizar y optimizar la gestión administrativa de los trámites que realizan las personas interesadas
- III. Dotar de una imagen institucional integral y homogénea que permita a las personas identificar los diversos canales de atención
- IV. Integrar la información de las dependencias, entidades y empresas productivas del Estado como único sitio institucional del Gobierno Federal, para que la sociedad encuentre más fácil la información que requiere del gobierno, y
- V. Proporcionar información respecto de los trámites, de manera homologada, estandarizada e integrada

Para lograr lo anterior el SIAP deberá:

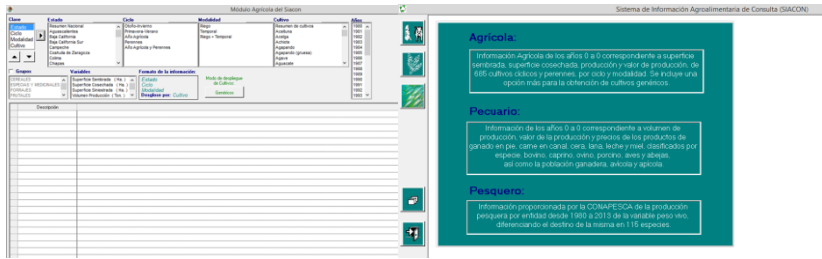
- Habilitar la infraestructura necesaria para lograr la interoperabilidad de sus sistemas de trámites electrónicos con la Ventanilla Única Nacional
- Facilitar de manera permanente el acceso, consulta y transferencia de información para lograr la interconexión e interoperabilidad de sus sistemas de trámites electrónicos con la Ventanilla Única Nacional, para aquellos trámites que se gestionen en forma electrónica
- Adecuar sus canales de atención para llevar a cabo los trámites en forma estandarizada y homologada
- Migrar gradualmente la información de sus sitios de internet a la Ventanilla Única Nacional, y
- Desahogar, preferentemente, las solicitudes de trámites por medios electrónicos.

### 3.1.2 Rediseño del SIACON y aplicaciones web para usuarios en el portal

El Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON) es un programa informático que permite a cualquier usuario explotar con facilidad una base de datos con información agrícola, pecuaria y pesquera.

La base de datos del SIACON contiene:

- ❖ Información de la Producción Agrícola Nacional por Entidad federativa de los años 1980 a 2014. Las variables de consulta disponibles en el sistema son: superficie sembrada, superficie cosechada, producción y valor de la producción. Se distingue cultivo anual y perenne, por ciclo agrícola y modalidad de riego o temporal.
- ❖ Información de la Producción Pecuaria Nacional por Entidad federativa de los años 1980 a 2014. Las variables de consulta son: producción, precio y valor del ganado en pie. Los productos son: carne en canal, cera, lana, leche y miel, clasificados por las siguientes especies: bovino, porcino, caprino, ovino, aves (pollo y guajolote) y abejas. También se incluye la población ganadera, avícola y apícola.
- ❖ Información de la Producción Pesquera Nacional por Entidad federativa de los años 1980 a 2014 de la variable peso vivo, diferenciando destino de la misma en 115 especies.

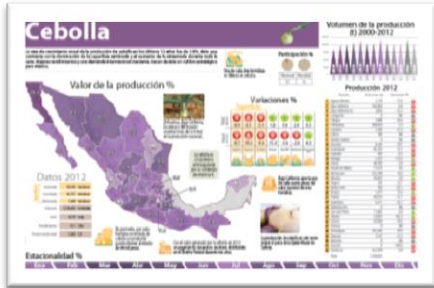


Este proyecto consistirá en revisar la calidad de los datos de 1980 a la fecha y aplicarles procedimientos estadísticos de consistencia para ponerlos a disposición de los analistas que requieren series históricas.

Asimismo es necesario desarrollar la aplicación con software y tecnologías de vanguardia tanto del aplicativo como en el manejador de base de datos para mejorar el desempeño y accesibilidad.

### 3.1.3 Atlas Agroalimentario e Infografías

A fin de ofrecer al público en general, a los agentes económicos y demás usuarios vinculados al campo, opciones para informarse ágilmente sobre la situación del sector agroalimentario, el SIAP publica cada año el Atlas Agroalimentario y las Infografías Agroalimentarias por entidad federativa.



El Atlas consiste en un prontuario estadístico que incluye información estadística, geográfica y contextual sobre 66 productos que representan más del 80% del valor de la

producción del campo y los mares mexicanos. Las “Infografías Agroalimentarias” son publicaciones con información estadística agroalimentaria de las 32 entidades federativas del país, y presentan una revisión numérica de las condiciones y tendencias que subyacen en la producción de alimentos en cada una de ellas. Incluyen datos claros, confiables y oportunos a efecto de que los usuarios de la información puedan extraer las cifras que requieran.

Cada año se realiza la presentación de las publicaciones Atlas e Infografías, ambas tienen como objetivo brindar información oportuna y veraz sobre la producción primaria y el trabajo que desempeñan diariamente sus productores en beneficio de un campo sustentable y competitivo, pero a la vez, permite a los tomadores de decisiones tener un panorama más amplio sobre las tendencias de producción basados en datos estadísticos del campo mexicano.



A través de este instrumento el SIAP refrenda su compromiso con el campo mexicano y con los productores al compilar, analizar, procesar y difundir información veraz y oportuna para beneficio del sector.

## Objetivo 3.2 Comunicar y posicionar eficazmente los productos del SIAP

### Actividad/Proyecto

#### 3.2.1 Foro Global de Expectativas Agroalimentarias

El SIAP organiza cada año el Foro Global de Expectativas Agroalimentarias, este foro representa un espacio de análisis indispensable de los temas del sector, en el cual se conjuntan propuestas de expertos nacionales e internacionales.

El encuentro se enriquece con la disertación sobre las mejores prácticas y políticas públicas que permitan generar mayor riqueza en el campo y los mares de México y del mundo. Algunos temas que han destacado por su relevancia son:

- ❖ Elevar la productividad de los pequeños y medianos propietarios;
- ❖ Actualizar y simplificar las leyes, normas y reglamentos en el sector, para incentivar las inversiones y generar más empleos;
- ❖ Abrir la llave del crédito a productores y emprendedores del campo;
- ❖ Aumentar el uso de fertilizantes y semillas mejoradas;
- ❖ Incrementar las zonas cultivables de riego; y
- ❖ Generar herramientas de información que contribuyan a sincronizar la oferta y la demanda de productos en el mercado nacional.

En el 2015 se efectuó la décima cuarta edición, y este tipo de eventos se consideran relevantes para posicionar los productos de información que genera el SIAP.

En el Foro se trabajará en mesas de trabajo dirigidas a analizar el acceso del financiamiento e instrumentos de crédito de bajo costo, perspectivas de género en el campo, sistemas de geo agricultura y la biotecnología y genética

Además, se abordarán temas relacionados con las tendencias en el mercado mundial de alimentos, productividad, agro logística, sanidad agropecuaria, biotecnología y desarrollo regional.

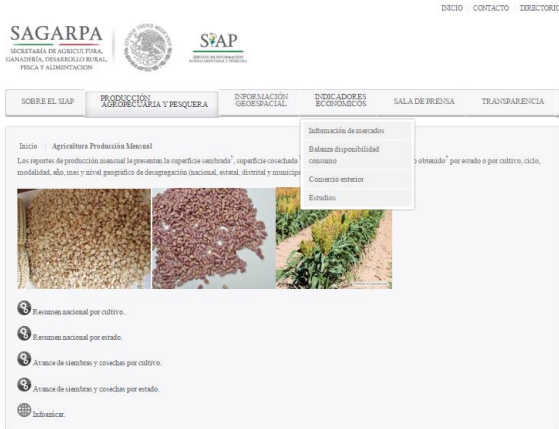
En cada Foro se presenta el cierre de la producción agropecuaria y pesquera del año previo y las expectativas por subsector para el año agrícola que inicia, se organizan mesas de trabajo donde se analizan los principales temas de interés, como pueden ser elevar la

productividad de forma sustentable, financiamiento y aseguramiento, asistencia técnica, calidad e inocuidad de los alimentos, comercialización, agrologística, entre otros .

Todo ello, a fin de compartir experiencias con el objetivo de contribuir a lograr un sector más productivo, rentable y sustentable.

### 3.2.2 Estrategia de posicionamiento de la página web del SIAP en buscadores

Se requiere una estrategia tal que el sitio web del SIAP sea relevante para su audiencia objetivo e incremente su popularidad a través del tiempo, aplicando tácticas en página que hagan del sitio web un sitio relevante para los prospectos, y tácticas llamadas fuera-de-página para lograr mejorar la popularidad del mismo.



### 3.2.3 Redes sociales y difusión del SIAP

Actualmente los contactos del SIAP en redes sociales se componen de audiencia prioritaria, estudiantes y productores, diariamente se insertan contenidos de interés para el público en general, sin embargo, es necesario reforzar los vínculos aprovechando el gran impacto que estos medios tienen.





## Objetivo 3.3 Fortalecer y publicitar los esquemas de cooperación y vinculación con relevantes

### Actividad/Proyecto

#### 3.3.1 Coordinación con Dependencias y Entidades en materia de información

La coordinación del SIAP con la SAGARPA, las Delegaciones Federales de la SAGARPA, el INEGI y un sinnúmero de dependencias y entidades es fundamental para satisfacer las necesidades de información del sector interesado.

El SIAP funciona como agente técnico recopilador de información de otras unidades del sector público, lo que a su vez enriquece su propia capacidad de agregar valor a la información que produce, estas prácticas aligeran la carga a otras instituciones y ayudan a mantener la calidad, confiabilidad y oportunidad de la información, además de lograr un mayor nivel de posicionamiento de la institución.

Acciones conjuntas con las Dependencias y Entidades para atender su mandato institucional, expresadas en la formalización, ejecución y seguimiento de compromisos establecidos en el tema de información.

Desarrollar estudios y proyectos, intercambiar información documental, estadística y geográfica, bases de datos, registros administrativos y demás información del sector agroalimentario y pesquero, de interés recíproco.

#### 3.3.2 Alianzas con Universidades y Centros de Investigación públicos y privados

La colaboración con Centros Educativos y de Investigación es clave para mejorar las metodologías y prácticas estadísticas que utiliza el SIAP. Es imprescindible fomentar el intercambio de conocimientos entre los mejores investigadores y académicos para enfrentar los desafíos que presenta la estadística agrícola.

El proyecto consiste en generar acuerdos y proyectos específicos para desarrollar investigaciones y estudios sobre el sector agroalimentario y pesquero y el fortalecimiento en materia de generación de información, a fin de realizar conjuntamente trabajos en sistemas de captación, muestreo, evaluación cuantitativa, uso y capacitación en herramientas satelitales y de geomática para el diagnóstico y monitoreo, y análisis y



difusión de las estadísticas e información geográfica del sector agroalimentario y pesquero.

Asimismo, es importante llevar a cabo alianzas estratégicas con centros educativos para promover la utilización de los productos estadísticos que genera el SIAP, sobre todo en aquellos en los que se están preparando los futuros tomadores de decisiones del sector agroalimentario y pesquero de México. Así como para que los estudiantes de carreras afines, realicen su Servicio Social o Prácticas Profesionales en la institución.

### 3.3.3 Cooperación con Agencias y Organizaciones Internacionales del sector

El objetivo es consolidar las relaciones de cooperación en el intercambio de información, metodologías y mejores prácticas en los servicios de información y proyectos conjuntos a través de la formalización de acuerdos con agencias y organizaciones internacionales vinculadas al sector como la FAO, NASS, OCDE, Banco Mundial, entre otros.

### 3.3.4 Colaboración con Organizaciones de la Sociedad Civil

El tipo de información que genera el SIAP puede ser benéfica y útil para un sinnúmero de organizaciones de la sociedad civil, redes de activistas e investigadores, asociaciones comunitarias, movimientos sociales, en pro de la educación y del medio ambiente. Estas entidades forman redes para la promoción, el cabildeo y el intercambio de información y están activas en el ámbito nacional y el internacional.

El SIAP ha tenido experiencias positivas en este sentido como el caso del proyecto con la organización “The Nature Conservancy” en el que se apoya la identificación de áreas naturales protegidas y sus usos.

Por lo anterior, se fortalecerán los mecanismos de consulta y de difusión que permitan que la información que produce el SIAP se aproveche a su máximo potencial, además de dejarle la posibilidad de enriquecer sus productos.



## LÍNEA 4 Fortalecer la Arquitectura Institucional del SIAP

Los retos del desarrollo de nuestro país, así como su magnitud y complejidad, hacen indispensable el que todas las Dependencias y Entidades Gubernamentales actualicen de forma permanente sus procesos, normas, tecnologías de la información y su organización, ello a fin de atender con oportunidad, eficiencia, y eficacia las demandas de la ciudadanía.

Por lo anterior, es impostergable para el Gobierno de la República transformar el funcionamiento de la Administración Pública Federal (APF) a través de la mejora en la prestación de los bienes y servicios a la gente; el incremento en la eficiencia de su operación mediante la simplificación de sus procesos, trámites y normas; el incremento en el aprovechamiento de los recursos a través del aumento de la eficiencia de los procesos vinculados a las contrataciones que realiza el Estado, y el fortalecimiento del desempeño de los servidores públicos. Y es justamente por ello, que el SIAP reafirma su compromiso con dicha transformación al considerar como una de sus líneas estratégicas el fortalecer la arquitectura institucional.

### Objetivo 4.1 Eficientar y evaluar los procesos sustantivos y de soporte de la institución

#### 4.1.1. Mapeo y Rediseño de Procesos con enfoque integral y gestión de la calidad

Tomando en consideración que la generación de información estadística y geoespacial es la tarea fundamental del SIAP, se llevará a cabo una revisión y evaluación de los procesos actuales tanto sustantivos como de soporte de tal manera que permita conocer el nivel de madurez de los mismos, e identificar las áreas de oportunidad con el fin de optimizar, simplificar y modernizar aquellos procesos valorados como necesarios para la institución, y eliminar aquellos que no agreguen valor desde un enfoque de gestión de la calidad.

#### 4.1.2. Diseño y Elaboración de Manuales

El SIAP generará constancias documentales que evidencien cuáles son los procesos, como se interrelacionan entre sí, quiénes participan, cuáles son sus principales productos y quiénes son sus clientes, todo ello con el afán de que en el mediano plazo se logre contar

con Manuales de Procedimientos de cada uno de los procesos que se desarrollan al interior del SIAP.

Con lo anterior no solamente se transparentará el quehacer diario de la institución y de quienes en ella sirven, sino también se buscará que los esfuerzos del SIAP se orienten a lograr resultados, optimizando el uso de los recursos públicos a través de la utilización de las tecnologías de la información.

## Objetivo 4.2 Implantar mejores prácticas en la gestión administrativa

### Actividad/Proyecto

#### 4.2.1 Automatizar procesos de nómina y almacén

Con fundamento en lo dispuesto por el *Decreto que establece las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la APF y el Programa de Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018*, respecto a que todas sus dependencias y Entidades deberán incrementar el uso de tecnologías de la información y comunicación para mejorar la capacidad de entrega y la calidad de los servicios públicos, generar ahorros en el mediano y largo plazo, el SIAP buscará automatizar los procesos de las áreas administrativas, ello a través de la implementación de un **GRP gubernamental** para integrar, simplificar y modernizar los procesos de gestión de los recursos financieros, materiales y humanos que tanto en instituciones públicas o privadas, son uno de los principales pilares que hacen posible que la razón de ser de la institución se cumpla.

Dentro de los principales beneficios que se buscaría obtener con ello es:

- 1) Mejorar los procesos administrativos
- 2) Eficientar la gestión de los recursos tecnológicos, humanos, financieros y materiales de tal forma que siempre estén orientados a brindar servicios de calidad
- 3) Apoyar a las áreas sustantivas para la generación de información oportuna, de calidad y confiable para todos los usuarios
- 4) Facilitar el flujo de trabajo
- 5) Brindar mayor transparencia en las operaciones que se realice
- 6) Adopción de las mejores prácticas

- 7) Generar accesos controlados a la información, eliminando dependencias entre áreas para que cada usuario desempeñe eficientemente sus labores para su gestión mediante roles y perfiles

Con base en lo anterior se iniciará con la sistematización de los procesos de nómina y de control de almacenes e inventarios de la institución.

Actualmente los procesos de nómina y almacén no se encuentran automatizados de manera integral dentro del SIAP, siendo ambos procesos de gran importancia para la operación de la institución.

La aplicación integral para el manejo de recursos humanos y materiales, resolverá las necesidades y requerimientos de información, integración y control, enfocado bajo las leyes, normas y lineamientos de la APF encargadas de establecer los requerimientos de uso de las mismas en dichas áreas.

Esta automatización garantizará que la información generada sea confiable, veraz y oportuna tanto para la toma de decisiones como para la generación de reportes a las distintas instancias.

#### 4.2.2 Formación y profesionalización del personal para enfrentar los retos de la institución

La profesionalización de las administraciones públicas es importante por varias razones: primero, porque entre mejor preparados estén los servidores públicos, mejor será la calidad de los bienes y servicios que los gobiernos puedan brindar a los ciudadanos; segundo, porque el manejo de los recursos públicos será más eficiente si sus administradores están bien capacitados, y tercero, porque mejora la imagen de las instituciones gubernamentales ante la ciudadanía.

Profesionalizar significa mejorar los procesos de selección para atraer a los candidatos más calificados del mercado laboral; crear mecanismos para que los servidores públicos cuenten con los conocimientos y habilidades requeridas para desempeñar sus funciones; valorar periódicamente que los servidores públicos cumplan con las metas que se fijaron y si lo hacen de la manera más eficaz y eficiente posible, pero sobre todo, si con su actual se contribuye a mejorar las condiciones de vida de la población.

Por estos motivos el SIAP enfocará sus esfuerzos en tres vertientes: 1) contar con capacitación especializada orientada a las líneas estratégicas, que cumplan con las finalidades de fortalecimiento, actualización y en el caso de los servidores públicos sujetos

al Servicio Profesional de Carrera, de certificación; 2) contar con evaluaciones de desempeño orientadas a objetivos estratégicos y c) establecer convenios de cooperación técnica con instituciones públicas y privadas en materia de gestión de recursos humanos.

#### 4.2.3 Medición y mejora del clima organizacional

El clima y cultura organizacional, son el conjunto de factores que afectan positiva o negativamente el desempeño, la productividad, la calidad de los servicios y la imagen de las Instituciones y son resultado de las relaciones internas, actitudes, percepciones y conductas de los servidores públicos, retroalimentadas por las motivaciones personales, las prácticas al interior de la organización, el tipo de liderazgo, la evaluación y el reconocimiento de resultados.

Es fundamental entender el impacto que tiene el clima laboral dentro del SIAP y sus resultados de negocio.

Por estos motivos, el SIAP implementará un programa de trabajo que evalúe la cultura organizacional, la estructura interna, condiciones físicas del lugar de trabajo, los estilos de liderazgo y la comunicación con el fin de conocer sus fortalezas y áreas de oportunidad y generar un clima laboral propicio para que los colaboradores den lo mejor de sí mismos, colaboren con un sentido de equipo y logren los objetivos institucionales.

#### 4.2.4 Sistematización del control de gestión

Derivado de que todas las Dependencias y Entidades de la APF en cumplimiento a lo que dispone tanto el *“Decreto que establece las medidas para el uso eficiente, transparente y eficaz de los recursos públicos, y las acciones de disciplina presupuestaria en el ejercicio del gasto público, así como para la modernización de la APF”* y el *“Programa para un Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018”*, deberán incentivar el desarrollo o en su caso la adquisición e instrumentación de tecnologías de información y comunicación para optimizar y modernizar procesos y fomentar la reducción de uso de papel a través de la utilización de formas precodificadas, formatos electrónicos y gestión electrónica de documentos, el SIAP, buscará implementar un Sistema de Control de Gestión con el objetivo de centralizar la administración de la información que se reciba y se genere, regulando con ello procesos y facilitando su consulta y generando resguardos seguros de dicha información.

Los beneficios que se busca obtener con la implementación del Sistema son las siguientes:

- 1) Reducción en la utilización del papel
- 2) Mejorar los tiempos de respuesta optimizando la gestión electrónica documental y la atención a solicitudes
- 3) Fortalecer una cultura archivística en los servidores públicos
- 4) Ayuda a ordenar el creciente volumen de documentos electrónicos dispersos.
- 5) Reducción gradual de la ocupación de espacio físico para fines de almacenamiento archivístico
- 6) Estandarizar los medios de comunicación para distribuir datos/información dentro de los procesos de la organización
- 7) Mejora de procesos e incremento de la productividad
- 8) Administración de la información donde se tiene documentos en papel, archivos electrónicos, bases de datos, e-mails, etc.

#### 4.2.5 Mejora de la comunicación interna

La comunicación interna es una herramienta estratégica clave en las organizaciones, puesto que mediante un buen empleo de la información institucional es posible transmitir correctamente a los colaboradores los objetivos y valores estratégicos que promueve la organización, lo cual genera una cultura de apropiación, fidelidad y sentido de pertenencia hacia la institución.

El SIAP tiene claros los aspectos a incluir en su estrategia de comunicación y el siguiente paso es establecer los canales para hacerla efectiva.

El establecimiento de una red interna de comunicación, o intranet, y la realización de video conferencias son herramientas que se comenzarán a liberar y son las más recomendables por su inmediatez y por la posibilidad de interacción que permite una motivación moderna y eficaz.

El intranet a su vez es un método interesante, efectivo y dinámico que permite incluir la colaboración de los empleados y genera una fiabilidad y credibilidad entre la organización que permiten difundir información de todo tipo sobre la institución, beneficios para los colaboradores y las últimas novedades acerca del campo de acción del SIAP.

Así pues, la comunicación interna es uno de sus mayores retos en plena época de la sociedad de la información, permite mantener a los colaboradores alineados con los



objetivos estratégicos de la institución, y contar así con equipos motivados que tienen clara la contribución que realizan y que sienten que su voz es considerada en temas que son relevantes para su trabajo.

#### 4.2.6 Análisis y rediseño de la estructura funcional del SIAP

El ejercicio, control y evaluación del gasto público federal ha obligado a las instituciones a focalizarse en el uso más racional de sus recursos y en la revisión de sus procesos.

Dentro del plan estratégico y alineado al Programa para un Gobierno Cercano y Moderno, el SIAP elaborará un diagnóstico sobre el impacto de sus atribuciones, procesos, objetivos y líneas estratégicas contra su estructura funcional.

La finalidad de este estudio será determinar si los perfiles, puestos, y funciones están correctamente alineados al logro de los objetivos institucionales y cerrar las brechas existentes ya sea capacitando y profesionalizando al personal, promoviendo movimientos laterales entre el personal, o en su caso, rediseñando o fusionando procesos y eliminando todo aquello que no agregue valor al logro de los objetivos de la institución.

### Objetivo 4.3 Poner al SIAP a la vanguardia en el uso de TI

#### Actividad/Proyecto

##### 4.3.1 Diagnóstico y consolidación de la DTI

Derivado de que el SIAP como órgano desconcentrado de la SAGARPA es el encargado de diseñar y coordinar la operación del Sistema Nacional de Información del Sector Agroalimentario y Pesquero, así como promover la concurrencia y coordinación para la implementación del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural sustentable, resulta necesario efectuar un diagnóstico que permita identificar las áreas de oportunidad en su operación actual, así como también valorar los proyectos que en dicha materia se propondría ejecutar para poder dar cumplimiento a los compromisos institucionales y enfrentar los nuevos retos y compromisos.

En ese sentido la institución realizará un diagnóstico que le permitirá tomar decisiones estratégicas en materia de Tecnologías de la Información que coadyuven al cumplimiento de las metas institucionales, toda vez que en toda la APF al área de TIC's se le considera



un socio estratégico de negocios que apoya tanto a las áreas sustantivas como a las adjetivas con gran incidencia en la automatización y mejorara de los procesos.

#### 4.3.2 Certificación de la seguridad de la Información

La rápida evolución del entorno técnico requiere que las organizaciones adopten un conjunto mínimo de controles de seguridad para proteger su información y sistemas de información.

Aunado a lo anterior y considerando que la misión del SIAP es justamente generar y proporcionar información, la seguridad de la misma se vuelve una tarea prioritaria que la institución debe garantizar a través de la generación e implementación de medidas preventivas y reactivas de los sistemas tecnológicos que permiten resguardarla y protéjala, buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma.

Bajo esta consideración el SIAP buscará desarrollar por si o a través de un tercero estrategias que tendrán como enfoque primordial el establecimiento de políticas, controles de seguridad, tecnologías y procedimientos para detectar amenazas que puedan explotar vulnerabilidades y que pongan en riesgo la seguridad de la información o los sistemas que la almacenan y administran.

Los beneficios que se buscarán obtener son los siguientes:

- 1) Asegurar a la institución el mínimo impacto en caso de alguna interrupción en los servicios de TIC.
- 2) Asegurar la estabilidad y continuidad de la operación de la infraestructura de TIC en la aplicación de cambios y la solución de problemas e incidentes, la implementación de aplicativos de cómputo, soluciones tecnológicas y nuevos servicios de TIC.
- 3) Establecer y vigilar los mecanismos que permitan la administración de la seguridad de la información del SIAP, así como disminuir el impacto de eventos adversos que potencialmente podrían afectar el logro de sus objetivos o constituir una amenaza para la Seguridad Nacional.

### 4.3.3 Implementación de la gobernanza de los sistemas de información para su integración e interoperabilidad

El término *governabilidad* define la capacidad de una organización para controlar y regular su propio funcionamiento con el fin de evitar los conflictos de intereses relacionados con la división entre los beneficiarios y los actores.

En el ámbito de las Tecnologías de la Información éste término se refiere a la administración y regulación de los sistemas de información que establece una compañía para el logro de sus objetivos. Por lo tanto, la gobernabilidad de TI forma parte integral del control institucional.

Derivado de que el SIAP a lo largo del tiempo ha desarrollado e implementado sistemas y repositorios informáticos que han obedecido a necesidades específicas, es necesario que hoy en atención a lo dispuesto por el Gobierno Federal en materia de tecnologías de la información, analice las plataformas y sistemas con que hoy cuenta a para definir las mejoras o evoluciones que deberán efectuarse en dichos sistemas a fin generar mejoras en la gestión gubernamental y la prestación de servicios públicos a través de la interoperabilidad de la información.

Con lo anterior se pretende no solamente eficientar los procesos y trámites de cada institución, sino además se buscará acercarlas al ciudadano, para lo cual se realizarán en el mediano y largo plazo entre otras acciones lo siguiente:

- 1) Impulsar las condiciones técnicas, administrativas y normativas, para lograr la interoperabilidad de la información en el SIAP
- 2) Promover la consolidación de servicios de cómputo y uso compartido de recursos e infraestructura de TIC entre las diferentes áreas del SIAP
- 3) Impulsar el cómputo de nube y uso de soluciones tecnológicas que favorezcan la neutralidad e interoperabilidad tecnológica

### 4.3.4 Reforzamiento la infraestructura tecnológica

Consciente de la necesidad de realizar un efectivo manejo de la información, desde el 2013 el SIAP ha venido adelantando acciones conducentes a fortalecer su plataforma informática y de telecomunicaciones, para lo cual ha invertido recursos en la dotación de servicios corporativos de red tales como correo electrónico corporativo, Intranet e Internet, así como en la adquisición de recursos tecnológicos, soluciones de red local y



soluciones de cobertura nacional que apoyen la gestión que realizan los servidores de la entidad, además de los mantenimientos.

Si bien es cierto que este esfuerzo ha arrojado importantes logros en materia de actualización informática y de comunicaciones, también lo es que en virtud de las nuevas tareas asignadas al SIAP es necesario que se continúe fortaleciendo su infraestructura tecnológica de manera que tanto los sistemas como los equipos de los cuales dispone sean lo suficientemente robustos para soportar la operación.

Derivado de lo anterior el SIAP a partir de los próximos meses buscará trabajar en mantener y fortalecer en materia de software y hardware, la plataforma informática y de comunicaciones que utiliza para agilizar los procedimientos y facilitar una gestión integral.

Para poder lograr este propósito se realizarán las siguientes acciones:

- 1) Adquirir herramientas de última generación (hardware y software) en la medida que la disponibilidad presupuestal lo permita
- 2) Disponer de los sistemas de información, que la operación y las nuevas responsabilidades demandan
- 3) Brindar capacitación permanente a los funcionarios y empleados de la entidad para asegurar el uso adecuado y óptimo de los recursos informáticos
- 4) Asegurar la permanente operatividad de los recursos informáticos y de telecomunicaciones a nivel nacional, mediante el soporte técnico y el mantenimiento preventivo y correctivo
- 5) Garantizar la seguridad de la información tanto a nivel de clientes como de los servidores de bases de datos
- 6) Garantizar el servicio de comunicaciones a nivel nacional para soportar los sistemas de información y servicios corporativos de red

Con lo anterior se buscará obtener los siguientes beneficios:

- 1) Incremento de la productividad, eficiencia y eficacia de los servidores públicos, al disponer de equipos de última tecnología, renovados y actualizados de manera constante, además de contar con una plataforma uniforme.
- 2) Migrar hacia un esquema de servicio de equipamiento informático multianual.
- 3) Facilitar la implementación de los proyectos estratégicos informáticos.
- 4) Reducir el costo de mantenimiento actual a equipos propiedad del SIAP.
- 5) Reducción del personal operativo de la institución en la mesa de ayuda, por personal de la empresa que proporcione el servicio.

#### 4.3.5 Oficina de proyectos de TI

Derivado de los nuevos retos que enfrenta el SIAP, así como las obligaciones que en la materia establecen tanto el Decreto anteriormente referido, como el Programa de Gobierno Cercano y Moderno 2013-2018, resulta necesario que este Órgano Desconcentrado cuente con una oficina capaz de administrar iniciativas, programas y proyectos de TIC, a fin de optimizar la aplicación de sus recursos y obtener mayores beneficios.

De implementarse dicha oficina se obtendrían los siguientes beneficios:

- 1) Administrar los proyectos estratégicos y de mejora de TI que se ejecuten durante el 2015.
- 2) Contar con una solución que permita automatizar los programas y proyectos prioritarios estratégicos y de operación del SIAP, por medio de un “TABLERO DE PROYECTOS” a través de aplicaciones como Project Server, y que ésta herramienta genere valor en la toma de decisiones de la alta dirección en el SIAP y SAGARPA.
- 3) Establecer una visión integral de los proyectos de TIC que genere sinergias y beneficios desde su planeación y durante su ejecución.
- 4) Identificar iniciativas y proyectos de TIC que aporten mayores beneficios a la población o cuenten con alto impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales, de la EDN, PGCM, del ACUERDO publicado el 08/05/2014, y demás aplicables en el ámbito de sus atribuciones.

#### 4.3.6 Cumplimiento del MAAGTICSI

Como cualquier otra Institución de la APF, el SIAP deberá dar cumplimiento a lo dispuesto por la normatividad en materia de Tecnologías de la Información, razón por la cual buscará a través de su capital humano o bien a través de un tercero, generar los esquemas operativos y administrativos que le permitan dar cumplimiento a las disposiciones de la materia y muy específicamente a los 9 procesos que señala el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y en la Seguridad de la Información.

## Resumen de Líneas Estratégicas y Proyectos

Línea Estratégica 1	Mejorar la calidad, confiabilidad y suficiencia de la información que procesa el SIAP	Líder	Involucrados
Objetivo	1.1 Desarrollar más y mejores sistemas y métodos de obtención de información		
Actividad/Proyecto	1.1.1 Ampliación y transformación de la Red Agropecuaria en Web (RAW)	DIPROVA	DAE, DSG, DOC,DTI
	1.1.2 Estimación de superficie utilizando vuelos no tripulados	DSG	
	1.1.3 Generación de un padrón cafetalero confiable	DOC	DSG
	1.1.4 Encuesta de Costos de Producción de tres cultivos (maíz, frijol y sorgo) del ciclo PV 2015	DOC	
	1.1.5 Frontera Agrícola Serie III	DSG	
	1.1.6 Actualización del inventario nacional de predios e instalaciones de agricultura protegida por medio de técnicas de fotointerpretación y supervisión de campo	DSG	
	1.1.7 Reestructuración del sharepoint de aplicaciones geoespaciales	DSG	DTI
	1.1.8 PROAGRO-Productivo. Ciclo OI-2015	DSG	
	1.1.9 Imágenes satelitales con oportunidad y confiabilidad a través de la Estación de Recepción México (ERMEX)	DSG	
Objetivo	1.2 Adoptar mejores prácticas para estandarizar la calidad de la información		
Actividad/Proyecto	1.2.1 Revisión externa y mejora de la Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica	DIPROVA	DAE, DSG
	1.2.2 Elaboración de la Norma de Aplicaciones Geoespaciales.	UAJ	DSG
	1.2.3 Documentación de normas y metodologías a fin de que sean certificables	DAE	
Objetivo	1.3 Aprovechar relaciones estratégicas para incrementar la confiabilidad de la información		
Actividad/Proyecto	1.3.1 Construcción del marco área de muestreo (metodología NASS)	DSG	
	1.3.2 Proyecto de encuestas mensuales (metodología NASS)	DOC	
	1.3.3 Obtención de certificación o aval de la NASS	DOC	DSG

Línea Estratégica 2	Robustecer el valor estratégico de la información que difunde el SIAP	Líder	Involucrados
Objetivo	2.1 Identificar necesidades estratégicas de los usuarios del SIAP y asegurar su cobertura		
Actividad/Proyecto	2.1.1 Análisis y evaluación de necesidades de información por cliente o grupo de interés	DAE	DISEMINA
	2.1.2 Elaboración de un protocolo formal de liberación de información hacia el exterior	DAE	DEJ, DIPROVA, DSG, DISEMINA, DOC
Objetivo	2.2 Incrementar el valor agregado de los servicios de información que brinda el SIAP		
Actividad/Proyecto	2.2.1 Desarrollo de protocolos de actuación para fortalecer el Programa de seguimiento y respuesta rápida a los fenómenos físicos-sociales para asegurar la oportunidad	DSG	
	2.2.2 Sistema del Tablero de Control V2.0	DTI	DAE
	2.2.3 Flujos de comercio exterior agrícola, pecuario y pesquero de fracciones generales	DAE	
	2.2.4 Balanza mensual de comercio exterior agropecuario y agroindustrial de México	DAE	
	2.2.5 Análisis de la evolución de los hogares con negocios agropecuarios y pesqueros	DAE	
Objetivo	2.3 Crear nuevos productos y métodos que agreguen valor al sector		
Actividad/Proyecto	2.3.1 Generación de modelos automatizados para optimizar tiempos de análisis estadísticos	DAE, DSG	
	2.3.2 Generación de modelos estadísticos para generar expectativas	DAE	
	2.3.3 Sistema Integral de precios agropecuarios y pesqueros (Tablero de control)	DAE	

Línea Estratégica 3	Incrementar el nivel de posicionamiento del SIAP y sus productos en México y en el mundo	Líder	Involucrados
Objetivo	3.1 Diseñar y fortalecer mecanismos innovadores de disseminación de la información		
Actividad/Proyecto	3.1.1 Migración del Portal del SIAP a la Ventanilla Única Nacional gob.mx	DTI	
	3.1.2 Rediseño del SIACON y aplicaciones web para usuarios en el portal	DIPROVA	
	3.1.3 Atlas Agroalimentario e infografías	DISEMINA	DAE, DSG
Objetivo	3.2 Comunicar y posicionar eficazmente los productos del SIAP		
Actividad/Proyecto	3.2.1 Foro Global de Expectativas Agroalimentarias	DISEMINA	
	3.2.2 Estrategia de posicionamiento de la página web del SIAP en buscadores	DTI	
	3.2.3 Redes sociales y difusión del SIAP	DISEMINA	
Objetivo	3.3 Fortalecer y publicitar los esquemas de cooperación y vinculación con actores relevantes		
Actividad/Proyecto	3.3.1 Coordinación con Dependencias y Entidades en materia de información	DAE	UAJ, DIPROVA, DSG, DISEMINA, DOC
	3.3.2 Alianzas con Universidades y Centros de investigación públicos y privados	DAE	UAJ, DIPROVA, DSG, DISEMINA, DOC
	3.3.3 Cooperación con Agencias y Organizaciones Internacionales del sector	DAE	UAJ, DIPROVA, DSG, DISEMINA, DOC
	3.3.4 Colaboración con Organizaciones de la Sociedad Civil	DAE	UAJ, DIPROVA, DSG, DISEMINA, DOC

Línea Estratégica 4	Fortalecer la Arquitectura Institucional del SIAP	Líder	Involucrados
Objetivo	4.1 Eficientar y evaluar los procesos sustantivos y de soporte de la institución		
Actividad/Proyecto	4.1.1 Mapeo y rediseño de procesos con enfoque integral y gestión de la calidad	DEA	DIPROVA, DSG, DISEMINA, DOC
	4.1.2 Diseño y elaboración de manuales de procedimientos	DEA	DIPROVA, DSG, DISEMINA, DOC
Objetivo	4.2 Implantar mejores prácticas en la gestión administrativa		
Actividad/Proyecto	4.2.1 Automatizar procesos de nómina y almacén	DEA	DTI
	4.2.2 Formación y profesionalización del personal para enfrentar los retos de la institución	DEA	
	4.2.3 Medir y mejorar el clima organizacional	DEA	
	4.2.4 Sistematización del control de gestión	DEA	DTI
	4.2.5 Mejorar la comunicación interna	DEA	DISEMINA
	4.2.6 Análisis y rediseño de la estructura funcional del SIAP	DEA	TODOS
Objetivo	4.3 Poner al SIAP a la vanguardia en el uso de TI		
Actividad/Proyecto	4.3.1 Diagnóstico y consolidación de la DTI	DTI	
	4.3.2 Certificación de la seguridad de la Información	DTI	
	4.3.3 Implementación de la gobernanza de los sistemas de información para su integración e interoperabilidad	DTI	
	4.3.4 Reforzamiento de la infraestructura tecnológica	DTI	DSG
	4.3.5 Oficina de proyectos de TI	DTI	
	4.3.6 Cumplimiento del MAAGTICSI	DTI	