





EL PAÍS AVANZA  
*Salvador Cumple*



# Memoria de **LABORES**

Junio 2015 - Mayo 2016

Agricultura para el Buen Vivir





# Contenido

Mensaje del Sr. Ministro de Agricultura y Ganadería .....	13
Visión y Misión institucional .....	16
Valores Institucionales .....	18
Principios institucionales .....	19
Objetivos Estratégicos .....	20
Estructura organizativa del MAG .....	22
<b>CAPÍTULO I:</b> Resumen Ejecutivo .....	26
<b>CAPÍTULO II:</b> Logros del MAG en su agricultura para el buen vivir .....	46
1. Soberanía y Seguridad Alimentaria, Agricultura Familiar .....	48
2. Reactivación de la caficultura nacional .....	56
3. Desarrollo de la ganadería nacional .....	60
4. Desarrollo pesquero y acuícola .....	69
5. Desarrollo productivo de frutas, hortalizas y cacao .....	76
6. Reactivación de las cooperativas del sector reformado, asociatividad, agronogocios y estadísticas agropecuarias .....	78
7. Sustentabilidad ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático .....	86

8. Salvaguarda y fortalecimiento del estatus fitosanitario del país .....	93
9. Modernización y servicios institucionales centralizados .....	96
10. Desarrollo rural .....	102
11. Logros del MAG a través de entidades descentralizadas .....	116
12. convenios de cooperación aprobados y firmados .....	144
<b>CAPITULO III: Asignación y Ejecución Presupuestaria .....</b>	<b>150</b>





86 jóvenes estudiantes de la Escuela Nacional de Agricultura, se graduaron de la carrera de técnico en agronomía

# Mensaje del Ministro de **AGRICULTURA Y GANADERIA**



**A** dos años de gestión, del Gobierno del Presidente **Salvador Sánchez Cerén**, el **Ministerio de Agricultura y Ganadería** en concordancia con los objetivos del Plan Quinquenal de **Desarrollo 2014-2019**, “**El Salvador: productivo, educado y seguro**” y los objetivos del Desarrollo Sostenible, a los cuales está alineado el Plan Estratégico Institucional, “**Agricultura para el Buen Vivir**”, ha ejecutado acciones concretas que han permitido el crecimiento del sector agropecuario en **0.8% en el periodo 2015**.

Dentro del Plan Estratégico Institucional se reflejan claramente las prioridades que tiene esta cartera de Estado, como son: la soberanía y seguridad alimentaria, el fortalecimiento de la agricultura familiar, la reactivación de la caficultura, el fortalecimiento de la ganadería, el impulso de la producción de los recursos pesqueros y acuícolas, el fortalecimiento y desarrollo productivo de los granos básicos, frutas, hortalizas, cacao y miel; la reactivación de las cooperativas del sector reformado, el fortalecimiento del estatus sanitario del país y la modernización institucional.

Este ministerio ha enfrentado grandes desafíos como los efectos del cambio climático, que se convirtieron en oportunidades para generar mecanismos de adaptación a este tipo de fenómenos, los cuales se han enfrentado de la mano de los productores, resolviendo juntos las dificultades, siguiendo la política de puertas abiertas, escuchando sus inquietudes y necesidades, de igual forma, ha enfrentado las limitaciones fiscales para mayor inversión.

Se ha invertido en la modernización y ampliación de los sistemas de riego a nivel nacional y en la entrega de fungicidas para combate de roya del café.

Iniciamos la renovación del parque cafetero, prioridad para este quinquenio, con la entrega de **7.4 millones de plantas** resistentes a la roya, cifra que alcanzará los **10 millones este año**.

Distribuimos gratuitamente **400 mil paquetes agrícolas** para la siembra de maíz y **167,557 de semillas** de frijol, como parte de la **Estrategia de Seguridad Alimentaria**, con un sistema de reparto transparente y confiable.

En este último año de gestión **2015-2016**, creció y se garantizó la producción de alimentos, contribuyendo al abastecimiento y a la estabilidad de los precios.

El crédito agropecuario siguió la dinámica de apoyo a la producción agropecuaria, destacando en granos básicos y al sector ganadero que obtuvo financiamiento arriba de **los 13 millones**.

**El Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA)**, siguió en el proceso de entrega de escrituras, otorgando en este periodo **9,346** lo cual contribuye no solo a la seguridad jurídica sino a nuevas oportunidades de la producción agropecuaria.

La familia salvadoreña es lo más importante en nuestro gobierno, es por esa razón que hay un interés por el desarrollo de la soberanía y seguridad alimentaria y seguiremos trabajando de la mano de los agricultores para continuar con la reactivación del sector agropecuario del país.

**Orestes Orteza**  
Ministro de Agricultura y Ganadería



52,873 productores de pequeña escala en la producción de granos básicos, hortalizas y frutas fueron beneficiados con transferencia de tecnología para contribuir con la soberanía y seguridad alimentaria.

# Misión

## Institucional

**S**er una institución de excelencia, moderna y eficiente; reconocida por la población nacional y la comunidad internacional, por la calidad de sus servicios especializados, líder del desarrollo sustentable de los subsectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola, y su medio rural, que promueve oportunidades incluyentes y equitativas para el buen vivir de las familias salvadoreñas.

# Visión

## Institucional

**S**omos la institución que formula y ejecuta políticas que promueven el desarrollo sustentable agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola, la seguridad y soberanía alimentaria; con enfoque de adaptación al cambio climático, a través de planes, programas y proyectos, brindando servicios de calidad para los actores del sector, con transparencia, inclusión y equidad para el buen vivir de las familias salvadoreñas.



# Valores Institucionales

## Equidad

Nuestros servicios están orientados a toda la población salvadoreña, bajo principios de justicia, participación e inclusión social, con igualdad de oportunidades y beneficios, según las necesidades particulares.

## Calidad

Dedicamos mayor esfuerzo al logro de resultados que satisfagan las necesidades y expectativas de nuestros usuarios y usuarias; con eficiencia, eficacia, economía, integridad, compromiso y respeto.

## Transparencia

Nuestro accionar está sujeto a un mecanismo de rendición de cuentas y contraloría social, en el uso responsable de los recursos públicos.

## Austeridad

Desarrollamos nuestras acciones haciendo uso eficiente del gasto e inversión pública, con criterios de racionalidad, contribuyendo a la sostenibilidad fiscal del país y dar cumplimiento a las prioridades y metas institucionales.

## Honestidad

Nuestro trabajo está basado en los principios de la verdad, decencia, justicia, honradez y rectitud.

## Vocación de Servicio

Realizamos nuestro trabajo con actitud positiva, de cooperación, desinteresada, comprometidos con la visión, misión y objetivos del MAG, para contribuir al buen vivir de las familias salvadoreñas.

## Integridad

Realizamos nuestro trabajo con rectitud, responsabilidad y probidad.

# Principios Institucionales

## Solidaridad

Nuestro compromiso es construir relaciones de equidad y adhesión en el sector agropecuario.

## Excelencia

Desarrollamos nuestro trabajo con la máxima calidad y eficiencia en beneficio de nuestros usuarios.

## Ética

Nuestro trabajo está orientado por un alto sentido del deber y principios de responsabilidad, integridad y transparencia.



Objetivos

## Estratégicos

### OE.1

Incrementar la producción, productividad y competitividad agropecuaria, forestal, pesquera y acuícola, para contribuir al crecimiento económico y la generación de empleo digno; así como, a la soberanía y seguridad alimentaria para el buen vivir de la familia salvadoreña.

### OE.2

Contribuir a la sostenibilidad de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas; a través de la implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, conservación y uso adecuado de suelo y agua, con la activa participación de la población.

### OE.3

Potenciar el recurso humano del sector agropecuario, forestal, pesquero, acuícola y agroindustrial; y promover el desarrollo equitativo e incluyente de las familias rurales en los territorios.

### OE.4

Fortalecer la capacidad institucional para responder a los retos del sector, brindando servicios especializados con calidad y excelencia a la población.



# Estructura

## Organizativa del MAG



El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), para impulsar el desarrollo nacional en los ámbitos agropecuario, forestal, acuícola y pesquero, dispone de una organización en sus diferentes niveles:

- Decisorio
- Asesor
- Apoyo
- Operativo centralizado
- Operativo descentralizado

En su conjunto, el MAG agrupa a 21 estructuras, entre oficinas, direcciones y demás entidades.

Toda esta estructura, articula una visión, misión, valores y objetivos estratégicos, planteados en su Plan Estratégico Institucional 2014-2019, Agricultura para el Buen Vivir, que contribuyen a la consecución de las prioridades, objetivos y metas del Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019, con el fin de impactar positivamente en las vidas de las familias productoras de los subsectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola. El MAG, desarrolla sus funciones en el marco de los instrumentos de política pública antes mencionados, a través de sus planes operativos anuales, programas y proyectos institucionales





Se legalizó el aprovechamiento responsable de los recursos pesqueros y acuícolas, en las fases de extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de la pesca artesanal.

# CAPÍTULO I



Resumen Ejecutivo

# Resumen

---

## Ejecutivo

**E**n el segundo periodo de Gobierno, el MAG continúa con la ejecución del Plan Estratégico Institucional “Agricultura para el Buen Vivir” (PEI), el cual se enmarca en el Plan Quinquenal de Desarrollo del Gobierno 2014-2019, “El Salvador Productivo, Educado y Seguro” (PQD), del presidente Salvador Sánchez Cerén, en el cual se contemplan los objetivos, estrategias, lineamientos y metas para los sectores productivos del país.

Asimismo, se ha tenido como guía orientadora el cumplimiento de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, resolución aprobada por la Asamblea General de la Naciones Unidas en septiembre 2015, donde se establecen los objetivos y metas del desarrollo sostenible y del cual nuestro país es firmante.

# CAPÍTULO I





Entrega de 400,000 paquetes de semilla de maíz y fertilizante

Entre las acciones destacadas podemos mencionar:

## Soberanía y Seguridad Alimentaria

Para contribuir con la soberanía y seguridad alimentaria se ejecutaron diversas acciones, tales como:

### Transferencia Tecnológica en granos básicos

Transferencia de tecnología a **59,437** pequeños y medianos productores, en la producción de granos básicos, en beneficio directo de **41,185** hombres y **18,252** mujeres. Los productores fueron capacitados en técnicas agropecuarias sostenibles, entre ellas:

labranza mínima en suelos de ladera, no quema de rastrojos, utilización de híbridos y variedades en

granos básicos con tolerancia a estrés hídrico y altas temperaturas.

Entrega de **676,843** paquetes agrícolas, distribuidos así:

### En 2015:

Entregamos **167,557** paquetes de semilla de frijol para la siembra de agosto-septiembre; y **1,462** paquetes de sorgo y fertilizante.

Para la siembra en humedales y áreas de riego, entregamos **262** paquetes de semilla de frijol; **2,518** paquetes de semilla de maíz y **73** paquetes de semilla de sorgo. Todos ellos acompañados con una dotación de fertilizante.

Para recuperar las pérdidas de maíz causadas por la sequía, entregamos **104,971** paquetes de semilla de maíz y fertilizante, en municipios del Corredor Seco.





#### En 2016:

Para la siembra de primera y postrera, entregamos **400,000** paquetes de semilla de maíz y fertilizante. La entrega se realizó en dos momentos, la primera del **25** de abril al **11** de mayo y la segunda del **13** al **28** de junio.

#### Medidas para contribuir al abastecimiento de granos básicos.

El MAG también implementó medidas para completar la disponibilidad de granos básicos y estabilizar el mercado, entre ellas la apertura de un contingente de desabastecimiento por **100,000** toneladas métricas de maíz blanco; contingente de desabastecimiento por **146,000** toneladas métricas de maíz amarillo para consumo animal y **62,000** toneladas métricas para consumo humano; contingente de desabastecimiento



de arroz granza por **15,000** toneladas métricas; y contingente de desabastecimiento por **12,000** toneladas métricas de frijol rojo; también se estableció restricción de exportaciones y reexportaciones de frijol rojo.

## Desarrollo productivo de frutas y hortalizas

Se brindó asistencia técnica a: **1,182** productores de frutas con **1,489** manzanas cultivadas; y **1,471** productores de hortalizas; La asistencia proporcionada se enfocó en los temas de producción, comercialización e inocuidad.

Se creó la infraestructura de laboratorio para la Producción de plantas sanas de frutales y hortalizas (papaya, plátano, papa), con la ayuda de la cooperación de Taiwán.

## Apoyo al sector cafetalero

En el contexto de la reactivación de la caficultura nacional se brindó asistencia técnica a **5,286** productores de café; se entregó **7.4 millones** de plantas de café con resistencia a la Roya del cafeto y con alto potencial productivo, en beneficio de **4,288** productores; de igual manera se entregó **59,541.25** litros de fungicidas sistémicos, para proteger **154,442** manzanas de café contra la Roya y para reforzar la nutrición de los cafetos en **91,552** manzanas, se entregó **91,552** litros de fertilizante foliar, en beneficio de **7,559** productores.

Se ejecutaron **13** protocolos de investigación para desarrollar tecnologías orientadas al cultivo de café, con el objetivo de mejorar la producción y productividad del cultivo.

## Desarrollo de la Ganadería

Se brindó asistencia técnica a **3,880** ganaderos. Asimismo, se entregó **2,496** dosis de semen congelado. En relación al mejoramiento genético, se está realizando la inseminación artificial con semen de la nueva batería de toros a fin de promover el uso de biotecnologías reproductivas para el mejoramiento genético del hatu bovino a través de la inseminación



artificial. También, se estableció **15 Bancos de Semen Bovino**, incrementando a **96** la Red Nacional.

Con la cooperación del gobierno de la República de China, Taiwán, se instaló tres plantas lácteas con capacidad de **200 litros/hora** para producir leche pasteurizada y crema, en tres Asociaciones de productores. Asimismo, está en proceso el establecimiento de tres plantas adicionales, con capacidad de procesamiento de **1,000 litros/hora**, para obtener leche pasteurizada, quesos frescos y crema, en tres asociaciones de ganaderos. Promoviendo con ello la agregación de valor a la producción láctea y facilitar la integración de los productores a la red de proveedores del **Programa Presidencial Vaso de Leche**.

Se adquirió **10** sementales, en su mayoría de razas rústicas tolerantes a condiciones climáticas del trópico, para promover la producción de leche y de carne a través de razas y cruzamientos que puedan explotarse como ganadería de doble propósito.

## CEDAF Morazán

Cumpliendo lineamientos de la Presidencia de la República y con la finalidad de fortalecer las capacidades de los productores del corredor seco, el MAG a través del Centro de Desarrollo de la Agricultura Familiar **CEDAF**, Morazán, con el apoyo del Gobierno de Japón se equiparon e inauguraron **4** laboratorios:

- Laboratorio de brucelosis
- Laboratorio de Bromatología
- Laboratorio de Sanidad Vegeta
- Laboratorio de Suelos

Se tuvo una producción de hortalizas bajo condiciones



protegidas y se produjeron **34,000** plantines de hortalizas.

En coordinación con el área de investigación y transferencia del **CENTA**, se establecieron parcelas de investigación y validación de cultivos de maíz y sorgo; y se encuentran en ejecución estudios para evaluar las variables de producción y adaptabilidad bajo condiciones del estrés hídrico.

Con apoyo del Gobierno de Japón se está finalizando la construcción de una granja avícola con capacidad instalada de **1,250** aves reproductoras y otra granja porcina, con **20** cerdas reproductoras y 3 sementales; las cuales permitirán dar a conocer a los ganaderos de la zona la técnica de producción de estas especies.

## Pesca y Acuicultura

Se readecuaron **36** estanques camaroneros, equivalentes a **127** hectáreas de infraestructura productiva mediante un convenio de cooperación con los Ministerios de Defensa Nacional y de Obras Públicas, beneficiando con ello a **480** productores, de **13** cooperativas del Bajo Lempa, de los departamentos de San Vicente y La Paz, con una inversión superior a **US\$190 mil dólares**.

Con una inversión de **US\$594,060**, a través del Fideicomiso de Pesca Artesanal Responsable (PESCAR), se ejecutó **12** proyectos productivos y un proyecto de alimentación contingente.

Con el apoyo del Gobierno de China Taiwán, se encuentra en ejecución el Proyecto **“Creación del Centro de Maricultura en El Salvador”**, a través

del cual se establecerá las técnicas de producción y reproducción del pargo (*Pagrus pagrus*) en la Estación de Maricultura Los Cóbanos.

Para fortalecer el desarrollo de la pesca y la acuicultura se produjo **10.85 millones** de semilla, entre alevines de tilapia, postlarvas de camarón, ostras japonesas y de “curiles”. Con los alevines de tilapia producidos, se repoblaron **18** cuerpos de agua continentales, en beneficio de **6,342** pescadores artesanales.

## Sustentabilidad ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático

El MAG está creando condiciones de resiliencia y adaptación al cambio climático para promover una agricultura sustentable, entre las acciones ejecutadas podemos mencionar:

### Modernización y ampliación de la infraestructura y área de riego,

Se incorporó **2,797** manzanas bajo riego mediante la entrega de equipos de bombeo móviles, rehabilitación de pozos y estaciones de bombeo del Distrito de Riego N° 1 Zapotitán, rehabilitación del sistema de riego de la Cooperativa San Rafael en el departamento de la Paz y, entrega de módulos de riego por gravedad a productores afectados por la sequía.

Se entregaron módulos de riego en los municipios de Zacatecoluca, Tecoluca y Jiquilisco y se rehabilitaron **9** pozos en el Valle del Zapotitán.



Además, se encuentran en proceso de ejecución obras de ampliación y rehabilitación de áreas de riego por un monto de **US\$11.13 millones**, entre ellas:

- Desarrollo del sistema de riego en el municipio “**El Porvenir**”, departamento de Santa Ana;
- Se ha iniciado la rehabilitación del Distrito de Riego Lempa - Acahuapa, margen derecha;
- Instalación de módulos de riego en San Miguel y La Unión;
- Rehabilitación de infraestructura de riego en Asociación Cooperativa Tangolona, San Miguel;
- Rehabilitación y ampliación del área bajo riego en el Distrito de Riego y Avenamiento No. 2, Aticooyo Unidad Norte”.

## Resiliencia y adaptación gestión de recursos suelo y agua

En el ámbito de acciones para promover una agricultura sostenible y medidas de adaptación al cambio climático, se ejecuta el proyecto “**Fortalecimiento de la Agricultura Familiar aplicando Tecnologías Sostenibles ante el Cambio Climático en El Salvador**”, por **US\$5.00 millones**, provenientes del Fondo FANTEL, el cual promueve la adopción de tecnologías de agricultura sostenible, a través de la implementación de prácticas y obras de conservación de suelo y agua, establecimiento de viveros forestales de especies nativas y sistemas agroforestales.

Se construyó **43,465 metros** lineales de acequias de ladera tipo trinchera en **217** manzanas de tierra con vocación agrícola y, se promovió el establecimiento de obras y prácticas de conservación de suelo y agua en **253** manzanas de **27** Municipios de la Zona Oriental del país.

Con el propósito de promover las obras y prácticas de conservación de suelo y agua, se capacitó en manejo de cuencas hidrográficas a **937** productores.

## Forestales

En el subsector forestal, se asistió técnicamente a **96** productores forestales, con una cobertura de **1,344** manzanas, para contribuir con el manejo y aprovechamiento sostenible de bosques, plantaciones y sistemas agroforestales.

Se ha concluido el estudio de actualización y reforma



a la Ley Forestal con el objetivo de apoyar el manejo y utilización sostenible de los recursos forestales y promover el manejo sostenible del bosque.

## Sanidad Vegetal

En materia de salvaguarda y fortalecimiento del Estatus Sanitario del país, se realizó **3,724** análisis de humedad, pureza y germinación de semillas de granos básicos y **823** visitas a campos de producción de semilla de maíz certificada. También, se efectuó **123** inspecciones relacionadas con la aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), en unidades de producción primaria y plantas de procesamiento.

Se identificó, a través de monitoreos de campo, la presencia de una nueva plaga en el cultivo del sorgo, siendo esta un áfido conocido como pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis* sp.).

Se produjeron y liberaron en las plantaciones **54** millones de parasitoides para el control biológico de la mosca de la fruta.

Se realizó inspecciones, muestreos y revisión documental en puestos de control cuarentenario, obteniendo **113,903** documentos generados por los procesos de importación y exportación de productos y subproductos de origen animal y vegetal; asimismo, se generó **954** precertificados fitosanitarios de productos de exportación.

## Reactivación de las cooperativas del sector reformado

Se reactivaron **19** cooperativas del sector reformado y la **Federación de Cooperativas de la Reforma Agraria Salvadoreña (FECORASAL)**, restableciendo el funcionamiento de sus órganos directivos. Además, se capacitó las cooperativas Nancuchiname, La Maroma, Normandía y Nuevo Modelo de Esperanza, que proveen de semilla de maíz certificada al MAG, con el objetivo de fortalecer sus capacidades de gestión administrativa.

Con el objetivo de fomentar y fortalecer la organización de productores agropecuarios, se brindó asesoría y se otorgó personería jurídica a **78** cooperativas, las cuales están integradas por un total de **1,521** personas.

Desde la Dirección General de Economía Agropecuaria se está fomentando los agronegocios, se produjo una Encuesta Nacional de Producción Agropecuaria, el Anuario de Estadísticas Agropecuarias **2015**, sondeos diarios de precios como servicio a la ciudadanía. Asimismo con el objetivo de generar y disponer de información climática para la toma de decisiones en los cultivos, en coordinación con el **MARN**, se estableció la red nacional de Estaciones Agroclimáticas.



Combate de la plaga del pulgón amarillo del sorgo

## Modernización Institucional

### Enfoque de género

En el marco del Plan Nacional de igualdad y equidad para las mujeres salvadoreñas, el MAG creó La Unidad de Género y conformó el Comité Institucional de Género, tomando en cuenta la necesidad de garantizar la igualdad sustantiva que permita transversalizar de manera integral los procesos institucionales. Esta Unidad será la responsable de formular la Política de Género Institucional.

### Acceso a la Información y respuesta

Se elaboró el Manual de Procedimientos de la Oficina de Información y Respuesta (OIR), el cual permitirá: regular y documentar los procesos de acceso a la información pública, la actualización de la información oficioso; el índice de información reservada y la gestión de consultas, quejas y sugerencias provenientes de la ciudadanía; esto con el objetivo de dar una respuesta oportuna a la población.

Se atendió **291** solicitudes de información a través de la Oficina de Información y Respuesta (OIR).

### Automatización de Sistemas

Se actualizó los siguientes sistemas informáticos, manuales y guías:

- Sistema de Subsidio Agrícola
- Sistema de Encuestas Agropecuarias
- Sistema de Adquisiciones y Contrataciones
- Sistema de Gestión Financiera de Recursos de OIRSA



- Mejoras en los servicios y prácticas de seguridad
- Actualización del Marco Normativo de las Tecnologías de la Información.

### Organización Institucional

Se actualizaron los Manuales de Organización de las siguientes Oficinas y Direcciones del MAG: Oficina de Auditoría Interna, Oficina de Asesoría Jurídica, Oficina de Políticas y Planificación Sectorial, Oficina de Cooperación para el Desarrollo Agropecuario, Oficina de Información y Respuesta, Dirección General de Economía Agropecuaria, Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego, Dirección General de Sanidad Vegetal, Dirección General de Desarrollo Rural, y Dirección General de Ganadería.

El MAG siguiendo lineamientos de estandarización girados por la Presidencia de la República, creó el

nuevo sitio web institucional, el cual a través de sus herramientas permite un mejor acceso a los contenidos institucionales y facilita la realización de trámites en línea.

## Desarrollo Rural

En este contexto el MAG implementó tres proyectos con préstamos del Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) y uno con préstamo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). Por medio de estos proyectos se desarrollaron iniciativas productivas en apoyo a los productores en granos básicos, cafiticultura, ganadería, frutas, hortalizas, acuicultura, apicultura, artesanías, medio ambiente, manejo de recursos hídricos, infraestructura social, entre otros.

## Acciones del MAG a través de dependencias descentralizadas:

El Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), realizó acciones en:

Frutales: Se produjeron **28,273** plantas de frutales (piña, plátano, mango, cítricos y aguacate), en las estaciones experimentales y laboratorio de biotecnología, a fin de poner a disposición de los fruticultores material genético sano y de alta calidad.

Con el objetivo de impulsar la producción de frutas y hortalizas en el país a partir de la utilización de plantas sanas, libres de plagas y enfermedades; el MAG y con el apoyo de la República de China Taiwán inauguraron en las instalaciones del CENTA, laboratorios para la producción de tejidos de cultivo plantas sanas de frutales y hortalizas (papaya, plátano, papa) desarrollado bajo el "Proyecto de Centro de Propagación de Plantas Sanas de Frutas y Hortalizas Tropicales en el Salvador" ordenar

Tecnología de semillas: Se puso a disposición de los agricultores la nueva variedad de semilla mejorada de Frijol "CENTA EAC", color rojo claro, tolerante a condiciones climáticas adversas, con un potencial de rendimiento de hasta **60 quintales** por manzana en condiciones óptimas.

En cacao se ejecuta el Proyecto "Desarrollo tecnológico y fortalecimiento de la base productiva y agroindustrial para la cacaocultura con enfoque agroecológico en El Salvador", por **US\$ 2,200,000** provenientes de la cooperación del

Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

Servicios de laboratorio: Se realizó **50,891** análisis de laboratorio en las especialidades de suelos, parasitología vegetal, química agrícola y tecnología de alimentos.

Servicios de extensión y transferencia tecnológica: Ampliación de la cobertura y calidad de atención a productores mediante la apertura de dos nuevas agencias de extensión, una en el municipio de Metapán y otra en el municipio de Quezaltepeque.

Investigación e innovación tecnológica: Equipos especializados del **CENTA** con el apoyo de los laboratorios de la institución, realizan investigaciones tendientes a mejorar los sistemas de producción de bienes agropecuarios prioritarios de consumo nacional, de exportación y agroindustriales.

Proyectos **KoLFACI**: En el marco de la Iniciativa de Cooperación entre Corea y América Latina para la Alimentación y Agricultura (KoLFACI, por sus siglas en inglés), y con una inversión de **US\$50,000** por año se están desarrollando dos proyectos: "Mejoramiento de la producción y productividad del suelo" y "Gestión de agua para mejorar la productividad del cultivo de arroz".

La Escuela Nacional de Agricultura (ENA) graduó a **86 jóvenes (69 hombres y 17 mujeres)** de la LVII promoción de Técnico en Agronomía. También, como parte de la modernización, actualizó la currícula de Técnico en Agronomía, mediante un proceso de consultas a personas y entidades del ámbito privado, público, organismos no gubernamentales, docentes, académicos, entre otros.

Por su parte, el **Consejo Salvadoreño del Café (CSC)**, ejecutó acciones tendientes a fortalecer la caficultura nacional, entre ellas: participación en seis exposiciones internacionales, realización del Certamen de Calidad 2016 "Café excepcional para el mundo", ampliación de las instalaciones de la Escuela de Café de El Salvador, etc.

A través del **Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA)** se entregó **9,346** escrituras de propiedad, favoreciendo a **4,126** mujeres y **5,220** hombres; como parte del esfuerzo por llevar bienestar a la población menos favorecida.

El **Banco de Fomento Agropecuario** otorgó crédito al sector agropecuario por un monto de **US\$ 82.4 millones**, reflejando un incremento de **1.1%** con respecto al período pasado. Este monto incluye **US\$ 35.5 millones** a la producción de granos básicos, **US\$13.3 millones** para ganadería, **US\$13.8 millones** a la caficultura y **US\$4.2 millones** al cultivo de caña de azúcar, entre otros destinos.

## Presupuesto

Para brindar los servicios e incentivos en apoyo al Sector, el MAG ejecutó **US\$99,01,488**, equivalente a **78.09%** del presupuesto disponible en el periodo informado.



Adquisición de 10 sementales para mejora genética



El Salvador un país incluyente y solidario con oportunidades de buen vivir para toda la población.

# CAPÍTULO II



**Logros del MAG en su agricultura  
para el buen vivir**

# Logros del MAG en su agricultura para el buen vivir

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, en cumplimiento a lo establecido en su Plan Estratégico Institucional (PEI) “Agricultura para el Buen Vivir”, ha realizado acciones orientadas al desarrollo y la transformación productiva del sector agropecuario con el objetivo de convertirlo en una fuente dinámica de crecimiento económico, generación de ingresos, empleos, seguridad alimentaria y reducción de la pobreza, con el fin de lograr el buen vivir de las familias salvadoreñas, tomando como centro de atención las personas y las comunidades, sus territorios, sus necesidades, conocimientos, expectativas y potencialidades.

El Plan Estratégico Institucional del MAG se ejecuta de acuerdo a lineamientos establecidos en el Plan Quinquenal de Desarrollo del presidente Salvador Sánchez Cerén “El Salvador Productivo, Educado y Seguro” el cual está orientado a convertir a El Salvador en un país incluyente y solidario con oportunidades de buen vivir para toda la población.

El MAG trabaja para mejorar la eficiencia del sector en cuanto a la producción de alimentos y materia prima para la agroindustria, garantiza la protección fitosanitaria y zoonosanitaria de la producción nacional y la recuperación ambiental con énfasis en crear resiliencia y adaptación al cambio climático. Asimismo en el periodo informado, se destaca la ejecución de estrategias que aportan a la seguridad alimentaria y nutricional de las familias salvadoreñas, con énfasis en la agricultura familiar.

El MAG en su agricultura para el buen vivir ofrece a la población incentivos y programas que ponen de manifiesto la responsabilidad institucional con el desarrollo agropecuario y refleja el compromiso de ofrecer una vida digna a la población salvadoreña.

A continuación, se presentan los principales logros que el Ministerio de Agricultura y Ganadería alcanzó en el período junio 2015 a mayo 2016.



## 1. Soberanía y Seguridad Alimentaria, Agricultura Familiar

El Ministerio de Agricultura y Ganadería durante el periodo **junio 2015 a mayo 2016**, realizó acciones destinadas a contribuir a la sostenibilidad de la soberanía y seguridad alimentaria de las familias salvadoreñas, entre ellas se puede mencionar:

### Transferencia tecnológica

Transferencia de tecnología a **59,437** pequeños y medianos productores a nivel nacional en la producción de alimentos, especialmente en granos básicos, con una cobertura de **38,359.41** manzanas, beneficiando directamente a **41,185** hombres y **18,252** mujeres e indirectamente a **235,300** personas, entre productores y miembros de su grupo familiar.

Los productores antes mencionados, se capacitaron en técnicas y prácticas agropecuarias sostenibles, entre ellas:

- Labranza mínima en suelos de ladera;
- No quema de Rastrojos;
- Construcción de terrazas individuales en el establecimiento de frutales;
- Producción e incorporación de abonos orgánicos en la regeneración de suelos;
- Utilización de híbridos y variedades en granos

básicos con tolerancia a estrés hídrico y altas temperaturas;

- Utilización de cobertura vegetal para disminuir la evaporación de agua en el manejo de frutas y hortalizas;
- Cosecha de Agua lluvia para uso doméstico y agrícola;
- Establecimiento de barreras vivas y muertas para disminuir la degradación del recurso suelo y agua;
- Implementación de Buenas Prácticas Apícolas; y,
- Producción de concentrado artesanal para alimentación de aves de traspatio.

Todo ello con el fin de promover el autoabastecimiento sostenible de alimentos, para ello se realizaron **11,485** jornadas de capacitación y **63,688** visitas de asistencia técnica, el monto invertido asciende a **US \$4,234,996**.

Se brindó asistencia técnica a **511** agricultores en producción de semilla mejorada de frijol, en cuatro

regiones del país que comprende la siembra de un área de **2,692** manzanas.

Cabe destacar que la semilla producida fue adquirida por el MAG para el programa de entrega de paquetes agrícolas. Las compras a los productores de semilla generó una inversión de **US \$6, 665,000**.

### Programa de paquetes agrícolas

Para la siembra de frijol del período agosto–septiembre de **2015**, se entregó **167,557** paquetes de semilla mejorada de frijol, en beneficio de **89,378** hombres y **78,179** mujeres; mientras que, para la siembra de apante (de humedad), se entregó **262** paquetes de semilla de frijol y fertilizante. Ambas entregas permitieron el fomento para la siembra de **42,151** manzanas de frijol.

En el **2015**, el fenómeno de “**El Niño**” intensificó sus efectos con cuatro períodos secos consecutivos, con mayor incidencia en municipios del Corredor Seco, causando pérdidas principalmente en el cultivo de maíz. El MAG puso a disposición de los productores afectados, **104,971** paquetes para resiembra de semilla de maíz y fertilizante, a fin de que pudieran recuperar las pérdidas causadas por la escasez de humedad. Esta entrega permitió la siembra de **104,971** manzanas. El monto para ejecutar esta acción fue de **US \$5, 135,761**.

El MAG entregó **1,462** paquetes de sorgo y fertilizante, y **2,518** paquetes de semilla de maíz y fertilizante para la siembra en áreas de riego, cada paquete para cubrir



una manzana de cultivo.

Para la siembra de primera y postrera en el año **2016**, se han invertido **US\$17,500,702**, para la adquisición de **400,000** paquetes de semilla de maíz acompañado de una dotación de fertilizante, en beneficio de **244,000** productores y **156,000** productoras, permitiendo una cobertura de siembra de **400,000** manzanas. La entrega se desarrolla en dos momentos, la primera del **25 de abril al 10 de mayo** y la segunda del **13 al 28 de junio**.



DEPARTAMENTO	TIPO DE PAQUETE / ENTREGA						
	SEMILLA DE MAIZ 2016 1_/	SEMILLA DE FRIJOL 2015 2_/	MAIZ - SEQUIA 2015 1_/	SORGO 2015 3_/	FRIJOL - HUMEDAD 2015 4_/	MAIZ - HUMEDAD 2015 1_/	SORGO-HUMEDAD 2015 3_/
AHUACHAPAN	36,135	17,833	4,542	250	0	0	0
CABAÑAS	16,258	8,071	1,265	121	0	0	0
CHALATENANGO	21,581	8,591	3,021	0	0	0	0
CUSCATLAN	22,127	13,098	766	0	158	122	73
LA LIBERTAD	34,181	15,968	4,907	0	0	0	0
LA PAZ	23,124	8,998	8,590	0	15	725	0
LA UNION	34,370	6,094	8,069	194	0	0	0
MORAZAN	27,638	11,196	17,225	0	0	0	0
SAN MIGUEL	38,196	15,548	16,252	177	7	258	0
SAN SALVADOR	17,386	8,403	2,984	0	0	0	0
SAN VICENTE	19,943	9,504	9,763	575	14	500	0
SANTA ANA	30,181	13,938	4,555	0	23	56	0
SONSONATE	36,431	16,885	4,911	87	45	453	0
USULUTAN	42,449	13,430	18,121	58	0	404	0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>400,000</b>	<b>167,557</b>	<b>104,971</b>	<b>1,462</b>	<b>262</b>	<b>2,518</b>	<b>73</b>

1\_/ Paquete = 22 libras de semilla de maíz y 100 libras de fertilizante  
 2\_/ Paquete = 25 libras de semilla de frijol  
 3\_/ Paquete = 15 libras de semilla de sorgo y 100 libras de fertilizante  
 4\_/ Paquete = 100 libras de semilla de frijol y 100 libras de fertilizante



### Entrega de paquetes alimenticios

El apoyo a familias afectadas por el cambio climático fue complementado con la entrega de **44,990** paquetes alimenticios a igual número de familias, esta acción se ejecutó mediante la inversión de **US \$ 2,736,965.60**. Estas cifras incluyen **1,250** paquetes que fueron adquiridos con fondos de cooperación de Taiwán por un monto de **US\$ 99,857.50**. Además de lo anterior, se

tiene una disponibilidad de **US\$ 149.979.70** donados por el **Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)** para la adquisición de **4,745** paquetes alimenticios que se entregarán en agosto de **2016**.

### Proyecto de agricultura urbana y periurbana

El Proyecto atiende a los municipios de Panchimalco, San Marcos y Ciudad Delgado, además amplió su área de intervención, extendiéndose a los municipios de Soyapango y San Salvador; donde ha implementado huertos urbanos para el autoconsumo de las familias, la venta de excedentes y el autoempleo.

Se capacitó a **57** familias en producción de hortalizas, hierbas aromáticas y plantas medicinales perennes tales como: zanahoria, repollo, tomate, berenjena, chile dulce, yuca, camote, lechuga, cilantro, perejil, cebolla, cebollino, romero y apio entre otras especies, utilizando para ello prácticas agroecológicas, bajo la modalidad de huertos orgánicos intensivos.

Los productores atendidos por el Proyecto recibieron asistencia técnica en la producción de insumos orgánicos como abonos, repelentes y fungicidas para el manejo de plagas y enfermedades.

Como Proyecto de agricultura Urbana y Periurbana, se ha participado en todos los Festivales para el Buen Vivir durante los cuales se hace una importante donación de plantas de hortalizas, con el objetivo de incentivar a las

familias a involucrarse en la práctica de la agricultura urbana y familiar.

### Medidas para contribuir al abastecimiento nacional de granos básicos

En materia de convenios el MAG ha facilitado para la Siembra y Comercialización de granos básicos entre productores e industriales de las cadenas de maíz blanco, sorgo y arroz granza, participaron **33** asociaciones de productores y **44** agroindustrias; facilitando la vinculación que permitió negociar mejores precios y condiciones para ambas partes. En **2015**, las asociaciones de productores e industriales alcanzaron acuerdos de negociación por un volumen de **198,416** quintales de maíz blanco, **469,619** quintales de arroz granza y **221,300** quintales de sorgo.

### Política de abastecimiento y estabilidad de precios

Entre las medidas para completar las disponibilidades de granos básicos y estabilizar el mercado, especialmente de maíz blanco, maíz amarillo, arroz granza y frijol rojo ante la práctica de especulación de algunos agentes del mercado, se mencionan:

- En julio de **2015**, mediante Acuerdo **No. 964**, del MAG, Ministerio de Economía (MINEC) y Ministerio de Hacienda (MH), se puso a disposición de los importadores un contingente de desabastecimiento de **100 mil toneladas** métricas (TM) de maíz blanco, con vigencia hasta el **31 de mayo de 2016**.

- Para prevenir el desabastecimiento y estabilizar los precios del mercado, en el mes de marzo de **2016**, el **MAG, MINEC y MH**, mediante Acuerdos ejecutivos **N° 503 y 504**, puso a disposición de importadores **146,000 TM** de maíz amarillo para consumo animal, **62,000 TM** de maíz amarillo para consumo humano, y **100,000 TM** de maíz blanco.
- Para evitar el desabastecimiento de arroz en el mercado nacional, debido al impacto del fenómeno climático de “**El Niño**”, se aprobó el Acuerdo **N°1629**, que autorizó a **14** agroindustrias de arroz para importar **15 mil TM** de arroz granza, libre de arancel, de cualquier país fuera del área centroamericana.
- Mediante Decreto Legislativo **N° 63**, el **23** de julio de **2015** se aprobó la apertura de contingente de desabastecimiento para la importación de **12 mil toneladas** métricas de frijol rojo, para consumo humano, libre de los derechos arancelarios a la importación, independientemente del país de origen.
- Restricción de exportaciones y reexportaciones de frijol rojo, medida que inicialmente era de carácter temporal pero fue ampliada hasta el **31 de diciembre de 2016**, con el objeto de contribuir a la seguridad alimentaria de la población.
- Asimismo, se ha facilitado el acceso a nuevos agentes económicos a los contingentes referidos, paralelamente se mantiene una mesa de diálogo con los principales comerciantes de granos básicos del país.

## 2. Reactivación de la caficultura nacional



En cumplimiento a los objetivos de **Gobierno del presidente Salvador Sánchez Cerén** de reactivar la caficultura y renovar el parque cafetero; con una inversión de **US\$ 2, 963,610**, el MAG a través de la Gerencia CENTA café entregó **7, 447,775** plantas de café resistentes a la Roya del cafeto y con alto potencial productivo, en beneficio de **4,288** pequeños y medianos productores (**2,930 hombres y 1,358 mujeres**).

Las plantas entregadas a los caficultores fueron adquiridas a viveros de cooperativas y empresas productoras de plantas de café, generando empleo y buenas prácticas en la producción de planta sana resistentes a la roya.

Este incentivo a los caficultores permitió la renovación de **2,980** manzanas en las cordilleras: Apanecallamatepec, El Bálsamo-Quezaltepeque, Tecapa-Chinameca, Chinchontepec, Metapán-Alotepec y Cahahuatique.

A través de la Gerencia CENTA-Café, se promovió la adopción de tecnologías para mejorar la calidad, productividad, eficiencia técnica y económica en los sistemas del cultivo de café, por medio de la transferencia técnica y extensión agronómica a **5,286** productores (**3,654 hombres y 1,632 mujeres**).

La atención a los caficultores y viveristas, se realizó a través de **23,943** visitas a las fincas o parcelas cafetaleras, atendiendo un total de **48,688** manzanas de café, con una inversión de **US\$. 1,359,418**.

**2,500** productores y mandadores de finca fueron capacitados en diferentes temáticas relacionadas al cultivo del café, a través de **128** Escuelas de Campo de

Agricultores (ECA's).

**154,442** manzanas de cafetal fueron protegidas contra la roya del Cafeto a través de la entrega de **59,541.25** litros de fungicidas sistémicos. Para la entrega de este incentivo se invirtió **US\$ 2,988,414** y se benefició **9,735** productores de café, registrados en el Consejo Salvadoreño del Café (CSC); (**6,647 hombres y 3,088 mujeres**). Adicionalmente se adquirieron **33,974.5** litros de fungicida para proteger **115,801** manzanas, constituyendo una inversión de **US \$ 1,500,000**.

Con una inversión de **US\$379,941** y con la finalidad de reforzar la nutrición de los cafetos **91,552** manzanas de cafetal fueron intervenidas con la entrega de **91,552** litros de fertilizante foliar. Esta acción benefició **7,559** productores, inscritos en el CSC (**4,637 hombres y 2,922 mujeres**).

La Gerencia CENTA-CAFÉ ejecutó un programa de fertilidad del suelo cafetalero, a través del muestreo y análisis de **11,512** muestras de suelo y **2,764** muestras foliares, en las diferentes zonas cafetaleras de El Salvador, beneficiando a **7,540** caficultores. Esta acción permitirá que los productores puedan realizar la fertilización bajo criterios técnicos y de acuerdo con las condiciones reales del cafetal. Esta iniciativa se realizó con una inversión de **US \$412,148**.

Para la protección de las plantillas recién sembradas, de ataques de plagas del suelo como: piojos blancos, gallina ciega y nematodos lesionadores de raíces se adquirieron **627** litros de insecticida nematicida con una inversión de **US\$12,327**. Con este producto se protegió a **1,264** manzanas y se benefició a **1094** pequeños productores de las 6 cordilleras cafetaleras.

Con la finalidad de mejorar la productividad del cultivo de café en el país, se realizó las investigaciones que se detallan a continuación:

Se han desarrollado los siguientes protocolos de investigación:

Nombre de la investigación	Disciplina
Evaluación de diferentes distanciamientos de siembra en la variedad cuscatleco ( <i>Coffea arabica</i> ).	Manejo Agronómico
Evaluación del efecto de la práctica de la poda en la incidencia de la roya del cafeto ( <i>Hemileia vastatrix</i> Berk&Br).	Manejo Agronómico
Evaluación de diferentes variedades de café en busca del potencial productivo en El Salvador.	Mejoramiento Genético
Estudio Epidemiológico de la roya del cafeto ( <i>Hemileia vastatrix</i> Berk& Br)	Manejo Integrado de Plagas
Estudio del periodo de incubación y de latencia de la roya del cafeto ( <i>Hemileia vastatrix</i> berk&br) en diferentes estratos altitudinales.	Manejo Integrado de Plagas
Evaluación de la frecuencia de aplicación de fungicidas para el control de la roya del cafeto ( <i>Hemileia vastatrix</i> berk&br).	Manejo Integrado de Plagas
Evaluación de diferentes programas de control de la roya utilizando fungicidas químicos.	Manejo Integrado de Plagas
Estudio de aislamiento y patogenicidad de <i>Colletotrichum pp</i> causante de la antracnosis en el cultivo de café.	Manejo Integrado de Plagas
Aplicación de zinc y boro para corregir deficiencias en el cultivo de café ( <i>Coffea arabica</i> )	Nutrición Vegetal
Efecto del incremento de aplicación de potasio al suelo en la disminución de la incidencia de la roya del cafeto ( <i>Hemileia vastatrix</i> berk&br) en el cultivo de café.	Nutrición Vegetal
Aplicación de enmiendas orgánicas e inorgánicas en la corrección de suelos ácidos en cultivo de café.	Nutrición Vegetal
Efecto de la aplicación foliar de fuentes potásicas en época seca en el cultivo de café.	Nutrición Vegetal.
Determinación del aumento de la producción de plantas de café con la técnica de suministro de riego	Riego



**El total la inversión realizada en apoyo a la caficultura asciende a US\$ 9,760,384.28**

## 3. Desarrollo de la ganadería nacional



El impulso y desarrollo de la ganadería en El Salvador y el apoyo a los ganaderos, constituye una prioridad para el MAG. A través de la Dirección General de Ganadería (DGG), durante el periodo informado se han realizado las siguientes acciones:

Se brindó asistencia técnica a **3,880** ganaderos en: salud animal, reproducción bovina, producción pecuaria, inocuidad en productos pecuarios, agronegocios y manejo de pastos y forrajes; para la atención de un hato bovino de **82,015** cabezas.



Con una inversión de **US \$38,136** se entregó semilla de pasto mejorado de las variedades: mulato (**Brachiaria Híbrido Ciat 36087**), mombaza (**Panicum maximun**), tolerantes a la sequía y caymán (**Brachiaria híbrido cv CIAT BR02/1752**), en los departamentos de Santa Ana, Sonsonate, Chalatenango, la libertad, La Paz, Cabañas, San Vicente, San Miguel, La Unión y Morazán; lo que ha permitido el establecimiento de parcelas demostrativas y obtener material vegetativo para incrementar las áreas de pastos.

Se proporcionó asistencia técnica y capacitación a **347** productores de especies menores (aves, cerdos, conejos, cabras, ovejas, pelibuey).

A través de la asistencia veterinaria en salud animal y a solicitud de los ganaderos se atendió **568** casos clínicos y se realizaron pruebas de brucelosis y tuberculosis a nivel nacional en **630** Unidades Productivas (UP) bovinas, de las cuales el **61%** están ubicadas en la zona Oriental.

Con la ejecución de programas sanitarios se protegió la salud de **74,600** animales; a través de la atención a **4,782** unidades productivas porcinas, bovinas y otras especies menores.

En apoyo al diagnóstico para la detección de enfermedades, en la red de laboratorios veterinarios se realizaron **37,990** pruebas de: bacteriología, hematología, parasitología, brucelosis, rabia, pruebas para la detección de enfermedades de origen animal, las cuales son amenaza para la salud humana por ser enfermedades zoonóticas y en la industria para detectar enfermedades que pueden afectar el comercio, entre estas enfermedades se mencionan:

Peste Porcina Clásica (PPC), Newcastle, Influenza aviar y Laringotraqueítis en Aves. En las enfermedades zoonóticas se tienen: rabia, brucelosis, Leptospirosis y ántrax.

Estos análisis se corrieron a través de las siguientes pruebas: **ELISA** la cual es una técnica de laboratorio que se utiliza para detectar pequeñas partículas de antígenos y anticuerpos, la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), es una prueba para ampliar un fragmento de ADN de virus y bacteria causante de una enfermedad.

Para verificar el Control de Calidad de Alimentos de Origen Animal, se realizaron **9,887** diagnósticos para detectar microorganismos que afectan la salud humana, así mismo, metales pesados y minerales en aguas, vegetales y alimentos, también se verificaron que los alimentos contengan los requerimientos



nutricionales que se declaran, tales como proteína, fibra, humedad, entre otros. Asimismo, en control de calidad de alimentos de origen animal se realizaron **9,887** diagnósticos en: microbiología de alimentos, absorción atómica, fisicoquímico de alimentos, mieles y azúcares, biológicos y fármacos veterinarios.

A fin de promover el uso de biotecnologías reproductivas para el mejoramiento genético del

hato bovino, a través de la inseminación artificial (IA), se entregaron **2,496** dosis de semen congelado a productores de todo el país.

Se capacitaron y graduaron a **198** ganaderos como inseminadores certificados para ganado bovino y se establecieron **15** bancos de semen bovino, incrementando la Red Nacional de bancos de semen a **96**.

El MAG en coordinación con Ministerio de Salud Pública, vacunó a **8,342** perros y gatos contra la rabia. Asimismo, con el propósito de concientizar sobre la importancia de la salud animal, se realizaron **201** eventos de capacitación, beneficiando a **2,205** personas.



En total se invirtieron **US \$831,292** en acciones para proteger la salud animal, atención veterinaria, programas sanitarios y capacitaciones.

Se realizaron **4,583** inspecciones y **4,531** verificaciones de aplicación de medidas de inocuidad en plantas de procesamiento de productos de origen animal, barcos pesqueros y rastros legalmente funcionando.

A fin de garantizar las medidas cuarentenarias para la protección de la salud animal y humana ante zoonosis, se realizaron **25,497** inspecciones en los **8** puestos de control cuarentenarios que poseen presencia en las aduanas terrestres, portuarias y en aeropuertos. Se autorizó la comercialización de **419** productos



veterinarios y alimentos concentrados, asimismo se emitieron **2,753** visados de importación.

Se realizó una inversión **US\$41,760** para fortalecer la cadena productiva de miel, ejecutando **90** inspecciones a **7** plantas procesadoras y emitiendo **93** certificaciones para la exportación. Se proporcionó asistencia técnica y capacitación a **159** apicultores y se entregó **174** qq de azúcar para apoyar la alimentación alternativa por la escasa floración que se tuvo a nivel nacional por los efectos del cambio climático.

A través del Proyecto Regional de Sanidad Avícola en Aves de Traspatio (**PRESAAT**) **MAG - OIRSA - Taiwán**, se realizaron las siguientes acciones en beneficio de los productores de la zona del Mozote:

- Donación de **72** módulos avícolas e insumos para su establecimiento. Los insumos entregados son: pollitos, vacunas para la prevención de las enfermedades de Newcastle, Cólera y Coriza; vitaminas, desparasitantes, materiales de construcción para los corrales y concentrado.
- Jornada de Capacitación a **72** avicultores para el manejo de aves de traspatio, prevención y atención a enfermedades avícolas.

Se invirtió **US\$95,745.19** en atención a los productores pecuarios de subsistencia con las que se realizaron las siguientes acciones:

- Atención a **397** productores de especies menores a nivel nacional
- Capacitación a **224** personas en temas zootécnicos y de salud animal

Se invirtió \$103,960 en la adquisición de 10 picadoras y 6 molinos de martillo, que se entregaron a productores de 11 municipios mediante la firma de cartas de entendimiento.

Con el objetivo de fomentar tecnologías para la recolección y conservación de aguas superficiales se realizaron las siguientes acciones:

- Se construyó **20** reservorios recubiertos con geomembranas, con una inversión de **\$116,217.60**.
- Se adquirió maquinaria para el movimiento de tierras y terracería (**1 retroexcavadora y 1 mini cargador**), los cuales están a disposición del sector agropecuario en el corredor seco para la construcción de reservorios.

Con una inversión de \$42,274, con el fin de fortalecer el mejoramiento genético bovino en el país y apoyar el desarrollo de la ganadería, se adquirieron 10 sementales, en su mayoría de razas rústicas tolerantes a condiciones climáticas del trópico:

- **2 de la raza Simmental (Fullblood y Flecklieh)**
- **3 de la raza Holando Cebú (Girolando, Nerolando y Sardolando),**
- **1 de la raza Brangus**
- **2 de la raza Gyr lechero**
- **1 de la raza Jersey**
- **1 de la raza Holstein.**

La inversión anterior busca promover la producción de leche y de carne a través de razas y cruzamientos que puedan explotarse como ganadería de doble propósito. A fin de fomentar el desarrollo y fortalecimiento

agroempresarial, bajo un modelo de agronegocios con enfoque asociativo, se está apoyando el establecimiento de plantas lácteas para mejorar la competitividad de la cadena de producción, la rentabilidad de los negocios y promover la generación de empleo.

Con la inversión de \$ **1,805,826.00** provenientes de la cooperación de la República de China Taiwán, **GOES** y contrapartida de las Asociaciones se instalaron tres plantas lácteas para producir leche pasteurizada y crema, con capacidad de **200 litros/hora**, para el procesamiento de leche fresca. Beneficiando a las siguientes asociaciones:

- **Asociación COPIGAC de R.L. en Sensuntepeque, Cabañas, y**
- **Cooperativa de Productores de Leche de R.L., COPROLECHE. San Miguel.**
- **Asociación de Productores Agropecuarios de la Nueva Concepción APANC de R.L.**

Está en proceso de adquisición tres plantas con capacidad de producción de **1,000 litros** por hora para obtener leche pasteurizada, quesos frescos y crema; en beneficio de las siguientes asociaciones: Lácteos

Zona Norte de R.L de C.V en Tejutla, Chalatenango, Acopuebla de R.L; en Ciudad Dolores, Cabañas y Confederación de Cooperativas Agropecuarias de La Paz (CCA) con un monto total de: **\$1, 457,779.05** sin considerar costos de instalación.

Estas intervenciones promueven el desarrollo de la pequeña y mediana ganadería y entre otras acciones podrán integrarse al Programa Presidencial Vaso de Leche.

Con una inversión de **US\$1, 287,000** en beneficio de **5,340** ganaderos afectados por el fenómeno de “**El Niño**” se realizó las acciones siguientes:

- Entrega de **10,000 qq** de concentrado para bovino y **10, 000 kg** de sal mineral.
- Desparasitantes y vitaminas para ganado bovino, aves y cerdos,
- **600** bolsas de **25** libras de sorgo forrajero.
- Entrega de semilla de pasto **CENTA CT-115** a ganaderos, con el objetivo de mejorar la alimentación del hato.

## CENTRO DE DESARROLLO PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR (CEDAF-MORAZÁN)

**E**l Centro de Desarrollo para la Agricultura Familiar (**CEDAF-MORAZÁN**), está impulsando el desarrollo científico y tecnológico en la zona del corredor seco de Oriente para el desarrollo continuo, creciente y sustentable de las actividades agropecuarias, forestales y acuícolas de la zona Oriental del país.

En apoyo a la extensión de tecnologías en la zona oriental, el CEDAF Morazán ha trabajado en las áreas de:

### Diagnósticos de laboratorio:

- **Con el apoyo del Gobierno de Japón se equiparon e inauguraron 4 laboratorios:**
- **Laboratorio de brucelosis**
- **Laboratorio de Bromatología**
- **Laboratorio de Sanidad Vegeta**
- **Laboratorio de Suelos**

### En el área agrícola:

Se produjeron **34,000** plantines de hortalizas según detalle:

- **5,000** plantines de chile dulce
- **5,000** plantines de tomate
- **5,000** plantines de tomate silvestre
- **5,000** plantines de berenjena
- **5,000** plantines de chile jalapeño
- **3,000** plantines de chipilín
- **3,000** plantines de repollo
- **3, 000** plantines de brócoli

Los cuales fueron distribuidos a través de las agencias del CENTA y las sedes de Ciudad Mujer de Morazán, San Miguel y Usulután para el establecimiento de huertos familiares en beneficio de **300** familias.

Se inició producción de semillas de hortalizas a cielo abierto para la obtención de semilla de: tomate silvestre, chipilín, jícama, ejote y pipián. Con el establecimiento de un vivero agroforestal se obtuvo una producción de **5,000** plantas forestales, frutales y otras según detalle:

- **1000** plantas de moringa
- **350** plantas de barbona
- **400** plantas de lluvia dorada
- **800** plantas de guayaba
- **800** plantas de achiote
- **600** plantas de neen
- **300** plantas de conacaste
- **750** plantas de mango como patrón para injerto

En coordinación con el área de investigación y transferencia del CENTA, se establecieron parcelas de investigación y validación de cultivos de maíz y sorgo; y se encuentran en ejecución estudios para evaluar las variables de producción y adaptabilidad bajo condiciones del estrés hídrico.



Granja avícola con capacidad instalada de 1,250 aves reproductoras

**En el área Apícola**

se cuenta con un apiario de **100** colmenas, el cual sirve para actividades de capacitación, bajo la metodología aprender-haciendo.

**En el área pecuaria:**

Se realizó la selección del hato bovino existente de **60** cabezas de las razas kiwi, Holstein y Jersey, a fin de mejorar los rendimientos productivos y reproductivos. Se estableció un cultivo de **9 Mz.** bajo riego con pasto

swazilandensis para pastoreo del ganado.

Se sembraron ocho manzanas de sorgo forrajero para ensilaje, teniendo una producción de **256 Tm**, que han garantizado la alimentación del ganado en el periodo seco.

**En el Área de Capacitación se detalla:**

- Dos escuelas de campos en hortalizas y apicultura, con la participación de **66 mujeres y 6 hombres.**
- Cursos de inseminación artificial .

- Capacitación a **35** productores en nutrición animal.
- Se ha implementado una casa modelo familiar como instrumento de transferencia tecnológica, para el ordenamiento de fincas para pequeños productores agropecuarios.

Con apoyo del Gobierno de Japón se está finalizando la construcción de una granja avícola con capacidad instalada de **1,250 aves** reproductoras y una granja porcina, que albergará **20 cerdas** reproductoras y 3 sementales; las cuales permitirán proveer pie de crías y conocimientos a los productores de la zona en la técnica de producción de estas especies.

Siempre con la cooperación japonesa y recursos del MAG, se estableció dentro del CEDAF-Morazán la Unidad Acuícola, que apoya a los beneficiarios de la zona Oriental a reducir los costos de transporte de alevines de tilapia que antes se despachaba desde la estación acuícola Santa Cruz Porrillo, San Vicente.

Con esta acción se han creado las condiciones para proveer alevines a productores de la zona Oriental.





36 estanques camaroneros fueron desazolvados rehabilitando 127 hectáreas de infraestructura productiva

## 4. Desarrollo pesquero y acuícola

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través del Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (CENDEPESCA), impulsó diversas medidas de conservación, administración y desarrollo de los recursos, promoviendo la sostenibilidad y la pesca responsable, con el objetivo de incrementar la producción, aportar a la seguridad alimentaria y a la generación de empleos del sector pesquero y acuícola del país.

Entre **junio 2015 – mayo 2016** se destacaron las siguientes acciones:

Establecimiento de cuatro medidas de ordenamiento que fueron consensuadas y divulgadas con los pescadores artesanales marinos, que establecen tallas mínimas de captura y comercialización, artes de pesca permitida, prohibición de las malas prácticas en los métodos de pesca y período de vigencia de la normativa.

Con estas medidas, se garantizará el aprovechamiento sustentable de los recursos marinos, tales como la ostra de piedra o nativa, pargo o boca colorada, langosta espinosa o verde y corvina. Con ello se benefició a **5,700 pescadores**, invirtiendo para tal efecto, **US \$80,000**.

Se legalizó el aprovechamiento responsable de los recursos, en las fases de extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de la pesca artesanal, lográndose emitir **2,423** autorizaciones de pesca y acuicultura, que representa la formalización del trabajo que realizan **2,258 hombres y 165 mujeres** de las diferentes actividades de la pesca y la acuicultura.

Como parte de las aplicaciones de la normativa y acuerdos internacionales relacionadas a las actividades pesqueras y acuícolas, la institución realizó **534** inspecciones de monitoreo, control y vigilancia de las actividades, entre las que destacan:

- Inspección a embarcaciones industriales para la verificación sobre el uso adecuado de los Dispositivos Excluidores de Tortugas (**TED's**) y producto del eficiente cumplimiento a la normativa, la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (**NOAA**), agencia científica del Departamento de Comercio de los Estados Unidos, ha revalidado a El Salvador, por **2 años más (2015-2016)**, la certificación para la exportación de camarón a dicho país
- En el caso de la pesca artesanal, se realizó la inspección en el uso de redes y equipos reglamentarios para la extracción de las diferentes especies hidrobiológicas
- Cumplimiento de la normativa en áreas de reserva acuática y la operatividad dentro de las **3 millas** náuticas, tanto para la pesca industrial como artesanal

Para la legalización de la operación de embarcaciones pesqueras industriales, artesanales y pesca deportiva, se emitieron y registraron **469** licencias a embarcaciones pesqueras, de las cuales **190** licencias fueron para personas jurídicas (empresas y asociaciones cooperativas) y **279** para pescadores artesanales.

Respecto al fortalecimiento técnico de los acuicultores

y pescadores, se brindó asistencia técnica y capacitación en los siguientes temas:

- **encadenamiento productivo**
- **manejo de la producción de camarón marino, tilapia, ostra Japonesa y curil o concha**
- **gestión empresarial**
- **comercialización**
- **fortalecimiento organizacional**
- **buenas prácticas acuícolas**
- **uso de equipos de navegación**
- **equidad de género**
- **sensibilización del trabajo infantil**

En total, los acuicultores asistidos y capacitados ascienden a **1,082 (814 de acuicultura comercial y 268 acuicultura familiar)**. De ese total, **715** son hombres y **367** son mujeres. En el caso de la pesca, se capacitó a **512** pescadores artesanales, de los cuales son **346** hombres y **166** mujeres.

Se realizaron **20** jornadas de capacitación a **350** productores, para promover la erradicación del trabajo infantil en las actividades de la pesca y la acuicultura.

Se formalizó a **9** organizaciones, con el objeto de mejorar la gestión empresarial, producción y comercialización de los productos pesqueros y acuícolas, integradas por **100 hombres y 57 mujeres**.

Se entregaron **9** jaulas flotantes que benefició a **49** productores dedicados al cultivo de tilapia en el lago de Ilopango y lago de Guija, con lo cual se logró una producción **32,400** libras de carne de tilapia en el año.

Con el propósito de fortalecer a la pesca y la acuicultura, se produjo **10.85** millones de semilla:

- **1.26 millones de alevines de tilapia**
- **8.26 millones de postlarvas de camarón blanco**
- **0.8 millones de ostras Japonesas**
- **0.53 millones de curiles o conchas**

Con los **1.26 millones** de alevines de tilapia producidos, se realizaron **29** repoblaciones en los cuerpos de agua continentales siguientes:

- **Ríos El Sauce y Anamorós, en La Unión**
- **Lagunas Olomega en El Carmen, El Jocotal en El Tránsito; Los Negritos, El Maquigue y El Pilón, en Conchagua; Chanmico, en San Juan Opico y Cuscachapa en Chalchuapa y El Espino, El Mora, Los Méndez y Verde, en Ahuachapán.**
- **Lagos de Guija y Coatepeque, en la zona Occidental y**
- **Embalses 15 de Septiembre, Cerrón Grande, en la zona Central**



Mediante las repoblaciones de los cuerpos de agua continentales, se benefició a **6,342 pescadores artesanales (4,748 hombres y 1,594 mujeres)**, garantizándoles el consumo de los productos pesqueros y acuícolas.

Se apoyaron los esfuerzos de los Ministerios de Salud, Gobernación, gobiernos locales y Organizaciones No Gubernamentales, en el combate biológico del zancudo transmisor del dengue, zika y chikungunya, mediante la donación de alevines de tilapia, logrando reducir el índice larvario en diferentes municipios del país.



Con la dotación de **500** alevines, durante **2** ciclos de producción, se establecieron **200** módulos para cultivo de tilapia a nivel familiar, con el propósito de incrementar la ingesta de proteínas de origen animal de las familias beneficiadas que se ubican en los municipios de extrema pobreza.

Con la producción de **1.33 millones** de semilla de ostra Japonesa y conchas o curiles, se benefició a **6** cooperativas de pescadores artesanales dedicadas a la producción de conchas (La Zapateta, Pacifico Azul, Bocana El Rico, las Catorce Bocanitas, El Tular y El Jobal)

y 7 cooperativas (Playa Brava, Meanguera del Golfo, Zacatillo, Conchaguita, Playas Blancas, Fundación para el Desarrollo de El Tamarindo (FUNDATAMARINDO) y El Jagüey), que se dedican al cultivo de ostra japonesa, todas ubicadas entre los departamentos de Usulután y La Unión.

Con una inversión de **US\$70 mil**, se han instalado dos plantas “**depuradoras de ostras**”, que permite ofrecer al consumidor un producto inocuo y saludable. Estas se ubican en las islas Meanguera del Golfo y Conchaguita, departamento de La Unión, beneficiando directamente a los pescadores artesanales que se dedican al cultivo de ostra.

Se instaló una “**tienda antena**” para fortalecer a las organizaciones productoras de ostra japonesa en el proceso de comercialización, que funciona en el Centro de Gobierno de La Unión, como un lugar de distribución y comercialización de la ostra.

Mediante la producción de **8.26 millones** de postlarvas de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), se aseguró el suministro a las cooperativas de productores de camarón de, Usulután, La Paz y San Vicente.

En general, con la producción de semillas de ostra japonesa, concha o curil, camarón blanco y alevines de tilapia, se benefició a **1,500 acuicultores y 4,000 pescadores artesanales**, con una inversión de **US\$284,705**.

Se readecuaron 36 estanques camaroneros, equivalentes a **127 hectáreas** de infraestructura productiva mediante un convenio de cooperación con

los Ministerios de Defensa Nacional y Obras Públicas, beneficiando con ello a 480 productores, de 13 cooperativas del Bajo Lempa, en los departamentos de San Vicente y La Paz.

Con una inversión de **US\$594,060**, a través del Fideicomiso de Pesca Artesanal Responsable (PESCAR), se ejecutó **12** proyectos productivos a cooperativas y un proyectos de alimentación a pescadores afectados por el cambio climático.

Con los proyectos productivos se fortaleció la capacidad de gestión de **12** cooperativas de pescadores artesanales, mediante la dotación de equipos y aperos de pesca (lanchas, motores fuera de borda, equipo de navegación, paños y materiales para elaborar redes, cimbras, nasas, entre otros), además de la capacitación en la producción y comercialización.

Con ello se apoyó directamente a **194 hombres y 174 mujeres** e indirectamente a un total de **2,355** personas que conforman el grupo familiar.

Además, se benefició directamente a **1,665 hombres y 770 mujeres**, miembros de **80** cooperativas de pescadores artesanales marinos y **20** cooperativas de pescadores artesanales continentales, a quienes se les suministró una canasta básica de alimentos que les apoyó en su dieta alimenticia por un período de **30 días**. Con lo anterior se apoyó indirectamente a **12,175 personas**.

Se realizaron tres investigaciones científicas de evaluación del estado actual de la pesquería de la

langosta verde; la pesquería de camarón marino y la evaluación de los factores físico-químicos que inciden en la producción de camarón marino cultivado en estanques, con el objetivo de garantizar la explotación responsable de los recursos y el acompañamiento adecuado de los procesos productivos de los pescadores y acuicultores del país.

Para promover y garantizar el uso sostenible y sustentable de los recursos pesqueros y acuícolas, se formularon

“**Política Nacional de la Pesca y la Acuicultura**”, con apoyo técnico financiero de la Organización del Sector Pesquero y Acuícola de Centroamérica (OSPESCA)

“**Plan Nacional de Desarrollo sustentable de la Pesca y la Acuicultura en El Salvador, 2015-2030**”, con el acompañamiento de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

“**Plan Nacional de Ordenación de la Pesca y la Acuicultura**”, con apoyo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN)

Todo lo anterior, se fundamenta en el anteproyecto de “**Ley General de Promoción de la Pesca y la Acuicultura**”, que se encuentra en proceso para ser enviada a la Asamblea Legislativa.

Otros esfuerzos sectoriales se refieren a la aprobación de recursos financieros, provenientes del Fondo

Especial de los Recursos provenientes de la privatización de ANTEL (Administración Nacional de Telecomunicaciones) -FANTEL- para la ejecución del Proyecto “**Construcción y equipamiento de planta de ensilaje y rehabilitación de infraestructura para el desarrollo de la acuicultura, en la estación acuícola de Santa Cruz Porrillo, Tecoluca, San Vicente**”, por un monto de **US\$800,000**.

Con el apoyo del Gobierno de **China/Taiwán**, se encuentra en ejecución el Proyecto “**Creación del Centro de Maricultura en El Salvador**”, a través del cual se establecerá las técnicas de producción y reproducción del pargo (*Pagrus pagrus*) en la Estación de Maricultura Los Cóbano.

El monto del proyecto asciende a **US\$ 1,913,762** y beneficiará a **1,150 productores acuícolas y 2,000 pescadores artesanales**.

Con el apoyo de la República de China (Taiwán), se desarrolla el proyecto “**Fomento al desarrollo de la acuicultura familiar en los municipios de pobreza en El Salvador**”, por **US\$ 4,444,348**, que contribuirá a la seguridad alimentaria y a la mejora de las condiciones de vida de **1,200** productores acuícolas y sus grupos familiares de **42** municipios de pobreza distribuidos a nivel nacional.

Respecto a la industria atunera, El Salvador logró el abanderamiento y emisión de licencias especiales de pesca para la operación de **2** barcos atuneros en el



Océano Atlántico (**Montefrisa y Montecelo**), que permitió un suministro adicional de **12,000** toneladas métricas de atún entero y cuyo producto es procesado en la planta ubicada en Punta Gorda, Puerto de La Unión.

Otros aportes en la producción de atún, se refieren al préstamo de la capacidad de acarreo a un barco atunero de Ecuador (Ugabi II), que faenó en la zona del Océano Pacífico y que generó una descarga promedio anual de **6,700** toneladas métricas de atún entero, que igualmente se procesó en el Puerto de La Unión.

Mediante la participación de El Salvador en la reunión anual de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), celebrada en Guayaquil, Ecuador, se logró mantener vigente la cuota de capacidad de acarreo de la pesquería de atún, calculada en **8,214** metros cúbicos y redujo el **33%** del pago de la membresía anual en dicho organismo.

Todo lo anterior en el tema de atún, significa la estabilidad laboral de **1,500** empleados, más la generación de **300** empleos adicionales por los otros esfuerzos, además del incremento en las exportaciones de atún procesado a los mercados mundiales.



## 5. Desarrollo productivo de frutas, hortalizas y cacao

El MAG, en el periodo de junio **2015- mayo 2016**, ha realizado acciones que han permitido proporcionar mayor cobertura de asistencia técnica a la producción con enfoque de cadenas productivas. Asimismo se ha trabajado en el fortalecimiento de las redes de centro de acopio y servicio (CAS), elevando las capacidades empresariales de los productores para la generación de valor agregado, desarrollo de negocios inclusivo y la vinculación de la producción con los mercados.

### Frutas

El MAG con el objetivo de producir frutas de calidad, libre de plagas y enfermedades, brindó asistencia técnica a **1,182** productores comerciales (**926 hombres y 256 mujeres**), que cuentan con **1,489** manzanas cultivadas. Esta acción se realizó con una inversión de **US\$78,551**, beneficiando indirectamente a **5,910** productores.

### Hortalizas

Con el propósito de mejorar los sistemas productivos y con una inversión de **US \$35,068** provenientes del fondo de préstamos del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), se transfirió tecnología a **1,471** agricultores en la producción y comercialización de hortalizas, dando cobertura con ello a **368** manzanas; beneficiando directamente **1,065 hombres y 406 mujeres** de agricultura familiar, e indirectamente a **5,825** productores.



El proyecto para la Mejora de la rentabilidad de los productores de hortalizas de la Región Oriental de la República de El Salvador (Hortioriente), periodo **2014-2019**, por un monto de **US\$3,800,000** proveniente de la cooperación de Japón; tiene dentro de sus resultados a la fecha, la atención de **924** productores de hortalizas beneficiados con: **27** estudios de línea base elaborados, **27** sondeos de mercado ejecutados, **27** planes de acción asesorados, **27** asociaciones cooperativas de hortalizas fortalecidas en sus capacidades productivas y administración agrícola, **14** Asociaciones cooperativas e iniciativas productivas fortalecidas en sus capacidades productivas y administración agrícola.

### Cacao

En concordancia al Plan Quinquenal de Desarrollo

de recuperar la producción de cultivos estratégicos en el país, se está implementando el Proyecto “**Desarrollo tecnológico y fortalecimiento de la base productiva y agroindustrial para la cacaocultura con enfoque agroecológico en El Salvador**”, por **US\$ 2,200,000** provenientes de la cooperación del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA). El proyecto consta de los siguientes componentes:

- 1) Mejoramiento genético de cacao;**
- 2) Fortalecimiento de la base productiva y agroindustrial de la cadena de valor de cacao; y,**
- 3) Fortalecimiento de las competencias para el desarrollo de la cadena de valor de cacao.**



## 6. Reactivación de las cooperativas del sector reformado, asociatividad, agronogocios y estadísticas agropecuarias

El MAG implementa la estrategia de reactivación de las cooperativas del sector reformado, bajo una perspectiva de desarrollo de negocios agropecuarios solidarios, de manera que este modelo asociativo se consolide, volviendo competitivas estas unidades productivas importantes para el buen vivir de las familias campesinas. En el periodo informado se han realizado las siguientes acciones:

### Capacitación Cooperativistas: principios, valores y funcionamiento cooperativo

Basados en el diagnóstico hecho por la **Confederación de Cooperativas de la Reforma Agraria (CONFRAS)**, en el cual se identifica la pérdida de las bases del cooperativismo por parte de las cooperativas asociadas, se acordó impartir una capacitación sobre

principios, valores y funcionamiento cooperativo, dirigido a miembros de los consejos de administración de las siete federaciones que integran la Confederación, en la que participaron **40** dirigentes, los que se convertirán en multiplicadores de los conocimientos al interior de sus federaciones.

### Reactivación de Cooperativas del Sector Reformado

Considerando que la **Federación de Cooperativas de la Reforma Agraria Salvadoreña (FECORASAL)** y las **10** cooperativas que la integran se encontraba en inactividad, se elaboró e implementó un plan de reactivación, realizándose las respectivas Asambleas de reactivación de las **10** cooperativas y eligiendo los representantes de la Federación. Los asociados de las cooperativas que integran la Federación ascienden a **874**, de los cuales **126** son mujeres y **748** hombres.



Cooperativas recibieron 1,659 asesorías por parte del MAG en temas financieros, administrativos y legales.

### Cooperativas Integrantes de FECORASAL

Cooperativa	Municipio	Mujeres	Hombres
Asociación Cooperativa "SAN MIGUEL"	Candelaria La Frontera	7	28
Asoc.Coop.de la "SAN ANTONIO ZACAMIL"	Candelaria La Frontera	7	38
Asociación Cooperativa "SANTA ADELA"	Santa Ana	17	83
Asoc.Coop.de la "HACIENDA LAS TABLAS"	Chalchuapa	11	99
Asociación Cooperativa "RANCHO MONTEVISTA"	El Congo	19	85
Asociación Cooperativa "LA CRIBA"	Candelaria La Frontera	19	30
Asociación Cooperativa. "LAS BROMAS"	Atiquizaya	23	22
Asociación Cooperativa "BARRA CIEGA"	Sonsonate	17	47
Asociación Cooperativa "BUENA VISTA"	San Juan Opico	2	15
Asociación Cooperativa "LAS CRUCES"	Chalchuapa	4	53

Además se reactivaron nueve cooperativas que se encontraban inactivas, el número de asociados de dichas cooperativas es de **391**, siendo **129 mujeres y 262 hombres**, las cuales se detallan a continuación:

Cooperativa	Municipio	Mujeres	Hombres
Asociación de Cooperativa "CUILAPA"	Jujutla	12	12
Asociación de Cooperativa "SAN NICOLAS"	Tecoluca	17	13
Asociación de Cooperativa. "CHILAPA" DE R. L.	Tacuba	2	18
Asociación de Cooperativa "EL OBRAJUELO"	Quelepa	57	94
Asociación de Cooperativa "EL SINAI"	La Libertad	12	14
Asociación de Cooperativa "EL ZACAMIL"	Ahuachapa	7	46
Asociación de Cooperativa "LOS REYES"	Zacatecoluca	2	17
Asociación de Cooperativa "TEHUACAN"	Tecoluca	8	30
Asociación de Cooperativa "EL VAQUERANO"	Tecoluca	12	18

Se capacitó las cooperativas Nancuchiname, La Maroma, Normandía y Nuevo Modelo de Esperanza, que proveen de semilla de maíz certificada al MAG, con el objetivo de fortalecer sus capacidades de gestión administrativa.

### Asociatividad, agronegocios y estadísticas agropecuarias

Desde la Dirección General de Economía Agropecuaria se está fomentando asociatividad, agronegocios, sondeo de precios de mercado, encuesta nacional agropecuaria, y otros servicios. A continuación se mencionan:

### Fomento a la asociatividad y participación social

Con el objetivo de fomentar y fortalecer la organización de productores, el MAG a través del Departamento de Asociaciones Agropecuarias, realizó las siguientes acciones:

**3,334** trámites para emitir, certificar y legalizar documentos de registro

Supervisión de asambleas generales, en beneficio de **1,592** cooperativas, con el propósito de promover el buen funcionamiento de las mismas.

**1,649** asesorías en temas financieros, legales y administrativos, así como atención de denuncias de asociados.

**41** capacitaciones impartidas a consejos de administración, juntas de vigilancia y asociados de las cooperativas, en los que se abordó los temas de: cooperativismo, administración, finanzas y aspectos legales, en beneficio de **1,067** directivos y asociados de cooperativas, (**855 hombres y 212 mujeres**).

**566** asesorías en beneficio de igual cantidad de agricultores (**481 hombres y 85 mujeres**) sobre el proceso y requisitos para legalizar su organización **156** organizaciones fueron capacitadas sobre el funcionamiento de las cooperativas, beneficiando un total de **4,914** productores.

**78** cooperativas concluyeron el proceso de legalización y obtuvieron su personería jurídica. Esto benefició un total de **1,521** productores (**943 hombres y 578 mujeres**).

### Estadísticas agropecuarias

Durante el período que se informa se han realizado **539** metas en la División de Estadísticas Agropecuarias, durante los últimos **12** meses.

Para el Área de Estadísticas de Producción se diseñaron y desarrollaron los métodos y planificación de operativos de campo para obtener la información de producción requerida, visitando **6,769** productores en diferentes segmentos geográficos, de los cuales se obtuvieron **8** encuestas, en las que se puede mencionar

- Encuesta Nacional Agropecuaria de Propósitos Múltiples, (ENAPM)

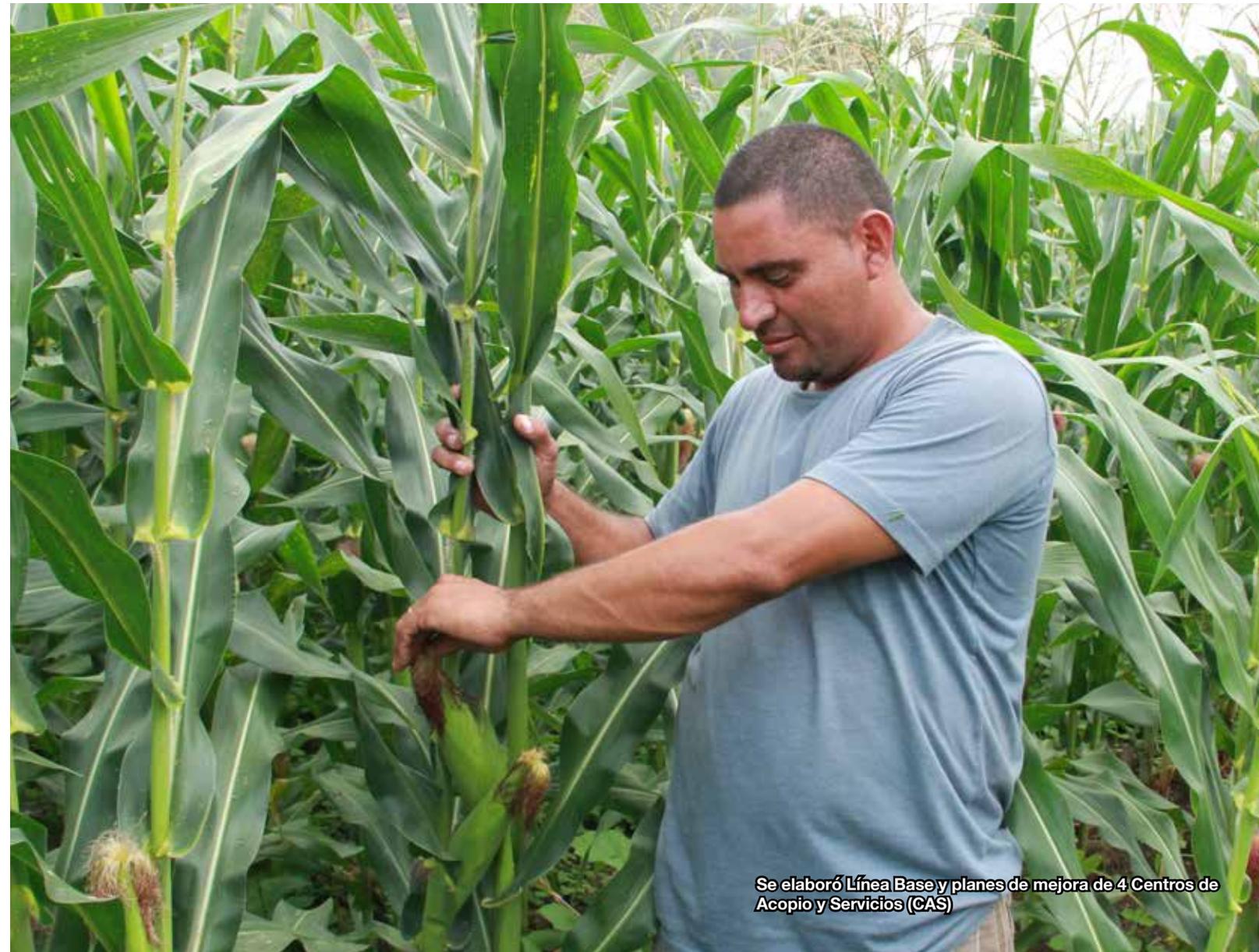
- Encuesta agrícola de expectativa de siembra de granos básicos
- Encuesta de costos de producción de cultivos agrícolas
- Encuesta de precios al productor en finca
- Encuesta de monitoreo de alerta temprana de cultivos de granos básicos
- Encuesta de evaluación de daños en el cultivo de frijol y maíz
- Encuesta de evaluación de daños en el cultivo de arroz
- Encuesta de evaluación de daños en ganadería,

En el Área de Estadísticas de Precios de Mercado se diseñó la metodología y se realizaron más de **500** operativos de levantamiento de información en las diferentes plazas del país, obteniendo **529** Informes de Precios de Productos Agropecuarios e información relacionada con el desempeño de los mercados, tendencia de precios y estacionalidad de productos.

Fueron actualizados **1,631** mapas cartográficos, que contribuyen al levantamiento de las encuestas.

### Agronegocios

En la tendencia e Inteligencia de mercados, se elaboró y difundió información sobre el mismo mediante **144** Informes de sondeo de Granos Básicos a nivel de consumidor en las principales plazas de San Salvador y **3** fichas de mercado camarón, plátano y café.



Se elaboró Línea Base y planes de mejora de 4 Centros de Acopio y Servicios (CAS)

A través de los agromercados promovidos por el MAG, participaron **371** productores de las cadenas agroproductivas; **30** productores fueron favorecidos con el lanzamiento del agromercado San Martín y **20** participaron ofreciendo sus productos en los Festivales para el Buen Vivir.

Dentro de marco de la **AGROEXPO 2016**, se logró la participación en ruedas de negocios de **20** organizaciones de granos básicos, frutas, hortalizas y agroindustriales; además en el Primer Encuentro de Agronegocios, participaron **17** organizaciones de la zona oriental. Lográndose una vinculación directa de productores con empresas que demandan productos frescos y procesados.

Con el apoyo de la República de China Taiwán, con una inversión de **US \$ 2, 843,746**, se ejecuta el “**Proyecto de Fortalecimiento de Capacidad a Organizaciones de Agricultores en Mercadeo Agropecuario de El Salvador**”, con los siguientes logros:

Se elaboró Línea Base y planes de mejora de los Centros de Acopio y Servicios (CAS) siguientes:

- Asociación Agropecuaria “**El Éxito de Santa Clara**” de R.L. (ASAESCLA de R.L.) - Granos Básicos
- Asociación Cooperativa de Comercialización, Aprovechamiento, Producción Agropecuaria y Cultivos Hidropónicos San Antonio Buena Vista de R L, (Buena Vista de RL)- Hortalizas en ambiente controlado

- Asociación Empresarial Agropecuaria del Norte de Morazán (AEPANM) – Hortalizas en ambiente controlado.
- Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Hortaliceros de Cuscatlán de R. L. – Hortalizas en ambiente controlado.

Con la ampliación y mejora de los **CAS** de granos básicos y hortalizas, fueron apoyados **200** productores. Se desarrolló curso de “**Formación Agentes Multiplicadores en Mercadeo Agropecuario**” participando **48** productores.

Con el propósito de aumentar la Visibilidad y Distinción de los Mejores Productos Agrícolas Nacionales, se elaboró material promocional de las **16** asociaciones cooperativas beneficiadas por el Proyecto.

Con el apoyo técnico y financiero del Programa Mundial de Alimentos se ejecuta a nivel nacional el proyecto **PROFARMERS**, por medio del cual se han obtenido los siguientes resultados:

- **2** Centros de Conocimientos (**CDC**) establecidos; cuya función principal será la de brindar servicios de asistencia técnica y capacitaciones a los Centros de Acopio y Servicios y a otras Asociaciones de productores. Estos **CDC** se han establecido en: Asociación Cooperativa de Aprovisionamiento Agropecuario, Ahorro, Crédito y Consumo de San Sebastián de R. L. (San Vicente) y Asociación Cooperativa de Comercialización y Producción

Agrícola “**Compañero Erick**” de Responsabilidad Limitada, ACOPROERICK DE R.L. (Usulután).

- Se han beneficiado **8,836** familias, mediante fortalecimiento de sus capacidades técnicas y comercialización.
- Se apoyó en la vinculación comercial de más de **3,000 TM** de granos básicos.
- Se apoyó en la gestión de créditos por un monto de **\$175,000.00**.

#### Red de Estaciones Agroclimáticas

En coordinación con el MARN, se estableció la red nacional de Estaciones Agroclimáticas, con el objetivo de generar y disponer de información climática para la toma de decisiones en los cultivos, así como la disponibilidad de alerta temprana por efecto de la “**canícula**”, sequía y establecimiento de temporales. Lo que facilitará la posibilidad de construcción o adaptación de modelos de simulación de cultivos de importancia estratégica para predecir la producción en diferentes condiciones de clima, suelo y manejo agronómico.

Para ello el Ministro de Agricultura y Ganadería formó un equipo técnico, que ha estado trabajando con el **MARN** para hacer y analizar las corridas que el software de simulación que dispone el **MARN**, para el pronóstico de climático y su efecto sobre la producción de maíz, en las diferentes zonas del país y épocas de siembra.



## 7. Sustentabilidad ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático.

**E**l MAG está creando condiciones de resiliencia y adaptación al cambio climático para promover una agricultura sustentable, entre las acciones ejecutadas podemos mencionar:

### Modernización, ampliación de la infraestructura y área de riego.

A través de la Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego (DGFCR), con el objetivo de potenciar e incrementar las áreas bajo riego y los sistemas productivos, realizó inversiones importantes para la rehabilitación y modernización de los sistemas de riego en el país.

Las acciones se detallan a continuación:

Con una inversión de **US\$268,040** del Proyecto de Apoyo a la Agricultura Familiar (PAAF), se entregó **8** equipos de bombeo móviles, con una capacidad máxima de riego de **100 mz/bomba** permitiendo incorporar **472** manzanas bajo riego, en beneficio de **578** productores de las siguientes cooperativas y asociaciones de regantes:

- Asociación de Regantes de La Presa San Juan, en el municipio y departamento de Sonsonate;
- Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria Palo Combo de R.L., en el municipio



y departamento de Sonsonate;

- Distrito de Riego y Avenamiento **No.2** Atiocoyo Unidad Sur, ubicada en el municipio de San Pablo Tacachico, departamento de La Libertad;
- Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria San Juan Letrán de R.L., ubicada en el municipio de Jiquilisco, departamento de Usulután;
- Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria El Jobal de R.L., en el municipio de Puerto El Triunfo, Depto. de Usulután;
- Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria y Pesquera Macahuita de R.L., en el municipio de Puerto El Triunfo, Depto. de Usulután;
- Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria **“Jesús Ramos”** de R.L., municipio

de Nuevo Edén de San Juan, Depto. de San Miguel.

- Asociación Cooperativa de la Reforma Agraria de Producción y Servicios Múltiples El Vaquerano de R.L.; en el municipio de Tecoluca, departamento de San Vicente.

El MAG con fondos del préstamo **No. 2077** del BCIE, a través del Proyecto de Apoyo a la Agricultura Familiar (PAAF), rehabilitó **9** pozos del distrito de riego N° 1 Zapotitán, que permitió incorporar **1,500** manzanas bajo riego en beneficio de **1,200** productores de frijol, maíz/elote, arroz, tomate, chile dulce, pepino, pastos, papaya, guayaba, frutales, tilapia (estanques), plátano, maicillo y loroco.

El Gobierno de El Salvador con el apoyo del Gobierno de Japón se ejecutaron acciones del proyecto **“Desarrollo Agroproductivo de las zonas de riego del Bajo Lempa en los departamentos de San Vicente, La Paz y Usulután”**, mediante los cuales se puso a



disposición de los salvadoreños **825** manzanas bajo riego, inversión que rondó los **2 millones de dólares**. Con una inversión de **US\$11, 130,329.7**, se encuentran en proceso de ejecución obras de ampliación y rehabilitación de áreas de riego, las cuales se detallan a continuación:

- Desarrollo de un moderno sistema de riego para la mejora de la productividad de arroz en el municipio **“El Porvenir”**, departamento de Santa Ana, para intervenir un área de **300** manzanas bajo riego, que se financiará con cooperación coreana de **US \$ 4,700,000** y una contrapartida del MAG de más de **1 millón de dólares**.
- Creando condiciones de adaptación al cambio climático en las zonas del corredor seco de la Zona Oriental, se ejecuta el proyecto **“Instalación de módulos de riego para el incremento de la producción en los departamentos de San Miguel y La Unión, afectados por la sequía”**, con una inversión de **2 millones**, provenientes del apoyo del Gobierno de Japón y una contrapartida del Gobierno de El Salvador.
- Con la inversión antes relacionada, también se ejecuta el proyecto **“Rehabilitación de infraestructura de riego en Asociación Cooperativa Tangolona, Moncagua, San Miguel”**, para intervenir **98** manzanas de producción bajo riego para cultivo de: maíz, ejote, pepino, frijol, tomate y pasto.

También se está elaborando los términos de referencia para rehabilitar la infraestructura de riego de la Asociación Cooperativa Tamera de R.L. de Chapeltique, San Miguel, siempre con la cooperación japonesa y la contraparte del Gobierno de El Salvador.

- El Gobierno del Presidente Salvador Sánchez Cerén, con el apoyo de la República de China (Taiwán), ejecuta el proyecto **“Rehabilitación y Ampliación del Área Bajo Riego en el Distrito de Riego y Avenamiento No. 2, Atiocoyo Unidad Norte”**, con una inversión de **US\$ 2,000,000** más la contrapartida del MAG. El proyecto contempla la irrigación de **1,850** manzanas para incrementar los cultivos y producción de arroz, frutas, elote y pasto.
- El MAG con fondos del préstamo **No. 2077** del BCIE, a través del Proyecto de Apoyo a la Agricultura Familiar (PAAF), se realiza la Reconstrucción de infraestructura en distrito de riego y avenamiento **No. 3, Lempa Acahuapa**, con una inversión de **US\$ 2, 430,329.7**.

En el marco de las acciones para la Modernización de los Distritos de Riego, el MAG está ejecutando por medio del Fondo Salvadoreño para Estudios de Preinversión (FOSEP), con una inversión de **\$1,020,005.71**, los estudios de preinversión que se detallan a continuación:

- Estudio de Factibilidad del proyecto **“Modernización y Reactivación de la Gestión Productiva para la Competitividad y Desarrollo de la Agricultura Bajo Riego en el Distrito No.1 Zapotitán”**
- Estudio de Factibilidad del proyecto **“Modernización y Reactivación de la Gestión Productiva para la Competitividad y Desarrollo de la Agricultura Bajo Riego en el Distrito No.2 Atiocoyo Sector Norte.”**
- Estudio de Factibilidad del proyecto **“Modernización y Reactivación de la Gestión Productiva para la Competitividad y**

### Desarrollo de la Agricultura Bajo Riego en el Distrito No.3 Lempa - Acahuapa”

Con los estudios se dispondrá de las propuestas de intervención para la ejecución de acciones que sigan profundizando la reactivación y modernización de los Distritos de Riego, con el propósito de impulsar éstos como polos de desarrollo territorial, en contribución a la seguridad y soberanía alimentaria del país.

Se otorgaron **814** permisos de uso de agua con fines de riego a igual número de productores, para cultivo de un área de **29,240** manzanas de los rubros: arroz, café, caña de azúcar, chile dulce, frijol, maicillo, maíz, mora, ornamentales, pasto cultivado, pasto natural, plátano, sorgo forrajero y yuca.

Se formuló la Política de agricultura bajo riego en El Salvador, la cual está en proceso de consulta con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

(MARN) y al implementarse contribuirá a orientar de mejor manera la utilización del agua para fines de riego.

### Organización de los regantes

Se conformaron dos Asociaciones de Regantes:

- Asociación de Regantes El Porvenir, ubicada en Cantón El Rosario, Municipio El Porvenir, Departamento de Santa Ana; en beneficio de **46** productores.
- La Asociación de Regantes El Lucero, ubicada en Cantón Los Padilla, Municipio La Palma, Departamento de Chalatenango en beneficio de **47** productores.





## Resiliencia y adaptación interviniendo la gestión de los recursos agua, suelo y forestal

La adaptación al cambio climático es una prioridad para el Gobierno del presidente Salvador Sánchez Cerén, para ello el MAG con una inversión de **US\$5,000,000** provenientes de privatización de ANTEL-FANTEL, se ejecuta el proyecto: “**Fortalecimiento de la Agricultura Familiar aplicando Tecnologías Sostenibles ante el Cambio Climático en El Salvador**”, interviniendo **32** municipios del corredor seco para promover la adopción de tecnologías de agricultura sostenible, en el marco de tres componentes:

- **Cuencas hidrográficas,**
- **Riego y**
- **Forestal**

Dentro de esta política se está realizando la construcción de reservorios para el sector ganadería, sector agricultura y sector hortalizas, granos básicos y cacao. Actualmente está en proceso de construcción cerca de **200 reservorios.**

Además se brindó asistencia técnica en el mantenimiento de acequias a productores de **8** Municipios de Usulután, **12** de San Miguel, **3** de Morazán y **4** de La Unión.

## Forestales

Para contribuir con el manejo y aprovechamiento sostenible de bosques, plantaciones y sistemas agroforestales; fueron asistidos técnicamente **96** productores forestales (**71 hombres y 25 mujeres**), con una cobertura de **1,344 mz.**

Se actualizó la Ley Forestal, la cual está en trámite en la Secretaría de Asuntos Jurídicos y Legislativos de la Presidencia de la República, que beneficiará a los productores de este subsector, esto con el objetivo de apoyar el manejo y utilización sostenible de los recursos forestales y promover el manejo sostenible del bosque.

Con el propósito de mantener el ordenamiento del uso del suelo y agua se realizaron y autorizaron **40** dictámenes Agrológicos.



123 inspecciones en plantaciones de hortalizas para verificar buenas prácticas agrícolas beneficiando a 1,445 usuarios.

## 8. Salvaguarda y fortalecimiento del estatus fitosanitario del país

**E**l MAG, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal es responsable de establecer las disposiciones fundamentales para la protección sanitaria de los vegetales, implementando marcos normativos que regulan acciones de verificaciones, inspecciones, diagnóstico, Vigilancia, prevención, registro, fiscalizaciones y la puesta en marcha de las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y de manufactura (BPM), en el periodo informado se realizaron las siguientes acciones:

La certificación de la producción de semilla de maíz, permite asegurar un producto de calidad en el mercado nacional, para ello el área de Certificación de semilla implementó un proceso de verificación en campo de **823** visitas a las plantaciones de producción de semilla de maíz certificada y **3,724** análisis de humedad, pureza y germinación a las muestras de semillas, autorizando **90** mil quintales de semilla certificada

El MAG benefició a **1,445** usuarios del Sistema de Inocuidad de Frutas y Hortalizas, para ello se realizaron **123** inspecciones de verificación en la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) en unidades primarias y Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en plantas de procesamiento primario. Como resultado de esta intervención se realizaron **175** análisis de laboratorio de inocuidad de alimentos y análisis de residuos.

Con estas acciones se apoya a los productores que exportan a otro mercado y se garantiza a los consumidores nacionales la calidad de sus alimentos.

Con el fin de proporcionar protección del patrimonio agrícola del país contra plagas y enfermedades de importancia económica y cuarentenaria, fueron realizadas **1080** visitas a unidades productivas con cultivos de importancia económica. Además, se da seguimiento a **17** rutas de vigilancia de moscas de las frutas ubicadas en todo el país.

En los procesos de exportación de productos vegetales la **DGSV** generó **954** precertificados fitosanitarios de productos de exportación.

Se produjeron y liberaron **54** millones de parasitoides (*Diachasmimorpha longicaudata* y *Pachycrepoideus vindemmiae*) para el control biológico de la mosca de la fruta, en las principales áreas de cultivo de frutas del país.

Se realizaron **1,414** visitas a **800** agroservicios a nivel nacional que comercializan insumos de uso agrícola, esta actividad es parte de la fiscalización que se realiza, con el fin de garantizar que los insumos agrícolas comercializados cumplan con las diferentes normas establecidas.

Con el objetivo de reducir las pérdidas postcosecha de granos básicos en fase de almacenamiento se realizaron las siguientes acciones:

- Se formó a **39** productores como Artesanos en silos metálicos.
- Se realizaron capacitaciones en temas de postcosecha para la fabricación de silos metálicos, temas de inocuidad y almacenamiento de granos básicos en beneficio de **591 hombres y 387 mujeres**.

En los puestos de control cuarentenario del país, fueron realizadas inspecciones, muestreos y revisión documental, obteniendo **113,903** documentos generados por los procesos de importación y exportación de productos y subproductos de origen animal y vegetal.

Con el propósito de proporcionar vigilancia de la producción orgánica agrícola, se implementó el Sistema de Vigilancia de Agricultura Orgánica, registrando un total de 9 productores orgánicos.

En el último trimestre del **año 2015**, se identificó a través de monitoreos de campo la presencia de una nueva plaga en el cultivo del sorgo, siendo esta un áfido conocido como Pulgón amarillo del sorgo (*Melanaphis* sp.).

En un primer monitoreo de afectación de la plaga se registró daños en la producción de sorgo y colateralmente a la producción de miel de abeja.

Ante esta situación, el MAG a través del Acuerdo **911**, Declaró Alerta Fitosanitaria por la plaga en mención y formuló un plan de emergencia para la prevención y control del pulgón amarillo del sorgo en El Salvador, en coordinación con personal técnico del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) y el Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA). Decreto que sigue vigente.

De igual manera en el primer trimestre del año 2016, se formuló el **“Plan de Control del Gorgojo Descortezador del Pino (*Dendroctonus* spp.) y Restauración de Áreas Afectadas por la Plaga de este coleoptero en El Salvador”** donde se desarrollan dos líneas estratégicas que cubren las medidas preventivas y de controles siguientes:

- **FASE I:** Estrategia de emergencia, donde comprende todas las acciones de detección, control y monitoreo.
- **FASE II:** Restauración de áreas afectadas, se considera aplicar acciones silvícolas para la generación natural y/o complementar con plantaciones forestales de la misma especie.

Estas acciones se realizan con una inversión de **US \$350,685.00**



En los procesos de exportación de productos vegetales se generó 954 precertificados fitosanitarios de productos de exportación.

## 9. Modernización y servicios institucionales centralizados

### Enfoque de género

En el marco del Plan Nacional de Igualdad y Equidad para las mujeres salvadoreñas, el Ministerio de Agricultura y Ganadería creó la Unidad de Género y conformó un Comité de Género, iniciativa que cuenta con el apoyo del Instituto Salvadoreño para el Desarrollo de la Mujer (ISDEMU). Para la creación del comité se tomó en cuenta la necesidad de garantizar la igualdad sustantiva que permita transversalizar el enfoque de género de manera integral en los procesos institucionales. La Unidad de Género será la responsable de coordinar y formular la Política de Género Institucional.

### Automatización de procesos institucionales

**Sistema de Subsidio Agrícola:** con la implantación de este sistema en el Área de Abastecimientos de la Dirección General de Economía Agropecuaria, a partir de 2015, se ha logrado tener una herramienta que permite contar con un registro confiable y de calidad de los beneficiarios de las entregas de paquetes agrícolas y alimenticios. El uso de la tecnología en este proceso ha permitido focalizar el subsidio agrícola entregado por el gobierno, facilitar el proceso de consulta y entrega en los centros de distribución y monitorear en tiempo real el avance de cada programa de entrega, entre otros beneficios.

**Sistema de Encuestas Agropecuarias:** se ha apoyado el levantamiento de encuestas agropecuarias que permiten tomar decisiones en temas como:



Creación de la Unidad de Género y conformó un Comité de Género

- Apoyo a agricultores afectados por sequías y lluvias.
- Seguridad alimentaria.
- Precios de productos agropecuarios.
- Costos de producción, etc.

**Sistema de Adquisiciones y Contrataciones:** con la implantación de este sistema administrativo se ha logrado mejorar el proceso de adquisición de obras, bienes y servicios

**Sistema de Gestión Financiera de Recursos de OIRSA:** Aplicación software que se ha desarrollado con el fin de llevar control mucho más ágil y mucho más transparente de los fondos provenientes de OIRSA, así como de la inversión de los mismos. Provee de mecanismos de control para la ejecución de los presupuestos como la formulación de los mismos a partir de la información generada por las diversas direcciones del MAG.

### Mejoras en los servicios y prácticas de seguridad

Se realizó un estudio para mejorar el servicio de internet y telefonía en el proceso de entrega del subsidio agrícola, el cual conjuntamente con el sistema de información permitió un mejor control y la optimización del tiempo en la entrega del paquete agrícola.

Fueron establecidos mecanismos para la detección y bloqueo de correos masivos y ataques cibernéticos,

lo que aseguró la información contenida en los buzones de correo electrónico. Además, se obtuvo un incremento del **25%** en la capacidad de los mismos.

### Nuevo sitio Web institucional

El MAG siguiendo lineamientos de estandarización girados por la Presidencia de la República, creó el nuevo sitio web institucional, el cual a través de sus herramientas permite un mejor acceso a los contenidos institucionales y facilita la realización de trámites en línea.

### Actualización del Marco Normativo de las Tecnologías de la Información

Se actualizó el marco normativo del MAG con los siguientes documentos:

- Manual de procedimientos de la gestión informática
- Normas y políticas informáticas
- Política de Seguridad Informática
- Instructivo de Desarrollo de Sistemas de Información y sus formularios
- Instructivo de Administraciones de Recursos Informáticos
- Instructivo para el Desarrollo y Administración de Portales, Sitios Web e Intranet

También, fueron actualizadas las siguientes guías técnicas:

- Guía para la administración de la Base de Datos SQL Server
- Guía para la administración de la Base de Datos MySQL



- Guía para la administración de la Base de Datos Sybase
- Guía para la administración de la Base de Datos ORACLE
- Guía para el mantenimiento de bienes informáticos
- Guía para la administración del Sitio Web
- Guía para la administración de la Intranet

Se actualizaron los siguientes manuales de organización de las Oficinas y Direcciones del MAG:

- Manual de Organización de la Oficina de Auditoría Interna
- Manual de Organización de la Oficina de Asesoría Jurídica
- Manual de Organización de la Oficina de Políticas y Planificación Sectorial
- Manual de Organización de la Oficina de Información y Respuesta
- Manual de Organización de la Dirección General de Economía Agropecuaria
- Manual de Organización de la Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego (DGFCR)
- Manual de Organización de la Dirección General de Sanidad Vegetal

- Manual de Organización de la Dirección General de Desarrollo Rural
- Manual de Organización de la Dirección General de Ganadería
- Manual de Organización de la Oficina de Cooperación para el Desarrollo Agropecuario

### Oficina de Información y Respuesta (OIR)

Se elaboró el Manual de Procedimientos de la Oficina de Información y Respuesta (OIR), el cual permitirá: regular y documentar los procesos de acceso a la información pública, la actualización de la información ofensiva; el índice de información reservada y la gestión de consultas, quejas y sugerencias provenientes de la ciudadanía; esto con el objetivo de dar una respuesta oportuna a la población.

Se atendió **291** solicitudes de información a través de la Oficina de Información y Respuesta (OIR).

### Se actualizó los siguientes sistemas informáticos:

- Sistema de Subsidio Agrícola
- Sistema de Encuestas Agropecuarias
- Sistema de Adquisiciones y Contrataciones
- Mejoras en los servicios y prácticas de seguridad
- Actualización del Marco Normativo de las Tecnologías de la Información



MAG ejecuta proyectos de desarrollo encaminados a la agricultura del buen vivir

## 10. Desarrollo Rural

La Dirección General de Desarrollo Rural, tiene bajo su responsabilidad la ejecución de proyectos de desarrollo encaminados a la agricultura del buen vivir y alineado con la estrategia de desarrollo rural. Dentro de las actividades relevantes están los proyectos financiados provenientes de la cooperación de Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Fondo OPEP1 para el Desarrollo Internacional (OFID).

Con la ejecución de estos proyectos se está generando, empleos e ingresos para la población rural, desarrollando la agro industria, la producción agropecuaria sostenible, adaptación al cambio climático, saneamiento ambiental y promoviendo el desarrollo asocial en las comunidades y organizaciones participantes.

### Programa de Competitividad Territorial Rural (Amanecer Rural)

Desde **Junio de 2015 a Mayo de 2016** el Programa ha ejecutado **\$2,204,084.60**. Amanecer Rural brinda apoyo financiero, técnico y encadenamientos empresariales para pequeños y medianos productores organizados; micro y pequeñas empresas rurales, asociaciones y cooperativas, productores de artesanías, iniciativas de turismo rural comunitario, mujeres y jóvenes rurales y familias indígenas a nivel nacional; para que sus productos puedan llegar sin intermediarios a las manos de la población salvadoreña.



implementación de 7 proyectos de hortalizas en Cabañas, La Unión y Morazán; beneficiando a 136 hombres y 70 mujeres.

Se desarrollaron **30** proyectos los cuales se detallan a continuación:

- Adecuación de Infraestructura y Fortalecimiento de la Producción y Comercialización de Tilapia en Metapán, Santa Ana; y Adecuación de Infraestructura y Fortalecimiento de la Producción y Comercialización de Tilapia en Dolores, Cabañas.
- Ampliación de instalaciones, y bodega para el almacenamiento del café en Chalchuapa, Santa Ana;
- Instalación de beneficio ecológico en Perquín, Morazán.
- Equipamiento de planta procesadora de Jugo de marañón e incremento de áreas de cultivo y equipamiento y suministro de energía limpia, en Tecoluca, San Vicente, beneficiando a **48** hombres y **37** mujeres.
- Apoyo a la implementación de **7** proyectos de hortalizas (incluyendo la construcción de casas malla e invernaderos); ubicados en Cabañas, La Unión y Morazán; beneficiando a **136** hombres y **70** mujeres.
- Ampliación y equipamiento de una planta procesadora de lácteos en beneficio de la Asociación Cooperativa de Producción



Amanecer Rural brinda apoyo financiero, técnico y encadenamientos empresariales para pequeños y medianos productores organizados; micro y pequeñas empresas rurales,

Agropecuaria Anamorós ACOPAN de R.L. ubicada en Anamoros La Unión; beneficiando a **17 hombres y 8 mujeres**.

- Ampliación y equipamiento de una fábrica para la elaboración de alimento concentrado para ganado vacuno; ubicados en La Unión; beneficiando a **59 hombres y 5 mujeres** miembros de la Asociación agropecuaria de Santa Rosa de Lima de R.L. AGASAL de R.L.
- Equipamiento de un taller para mujeres artesanas para elaboración de artículos de tela, ubicadas en Morazán. En beneficio de la Asociación Cooperativa de Producción Artesanal y Comercialización, Artesanos de la Laguna, de Villa el Rosario.
- Ampliación de Proyecto de producción de hamacas para exportación ubicado en San Miguel, beneficiando a **57 hombres y 47 mujeres**,

pertenecientes a la Asociación Cooperativa de Comercialización Producción Agrícola, artesanal, Aprovechamiento Ahorro y Crédito Prosperidad en Dios, en la Ciudad de San miguel.

- Implementación de **9** proyectos con insumos agrícolas de los cuales **7** cuentan con Sistema de riego para producción y comercialización de granos básicos ubicados en La Unión, Morazán, Usulután, La Paz y San Vicente, beneficiando a **206 hombres y 135 mujeres**. El proyecto beneficia a productores con la implementación de **5** hectáreas de sistema de riego y **25** hectáreas con insumos de inversión agrícola.
- Se desarrollaron **3** proyectos productivos de miel, en Cabañas y Turismo Rural, en Ahuachapán y Santa Ana, beneficiando a **44 hombres y 34 mujeres**.
- Se impulsaron **20** proyectos de Infraestructura



Social, beneficiando a 619 familias con la entrega de 415 letrinas, 119 estufas y 85 depósitos para captación de agua, lo cual contribuye a mejorar la calidad de vida de las familias beneficiarias.

- En coordinación con Escuela Nacional de Agricultura (ENA), se ha iniciado el Programa de Formación de Extensionistas Comunitarios en el cual participan **30** personas provenientes de diferentes regiones del país y pertenecientes a organizaciones beneficiarias del Programa; son **14 mujeres y 16 hombres**.
- Se financiaron **43** becas para igual número de jóvenes estudiantes de la carrera de Agronomía en la ENA, quienes están iniciando su proceso de formación
- Se cofinanciaron **7** proyectos medioambientales en los municipios de Tejutepeque, Jutiapa y cinco en Cabañas, que consisten en el mejoramiento de la fertilidad natural y la capacidad de retención de los suelos mediante la implementación de prácticas de obras de conservación de suelo y agua, construcción de reservorios para la captación de agua lluvia para la implementación de prácticas y obras de conservación de suelos, en los departamentos de: Usulután, Morazán, La Unión y Cabañas; beneficiando a **126 hombres y 70 mujeres** con cultivos de subsistencia.
- Se cofinanció **4** proyectos de Seguridad Alimentaria y Nutricional (**2** de Producción de huevo y carne mediante la implementación de módulos de gallinas y **2** de Producción de

hortalizas en condiciones protegidas de los cuales **2** son grupos de jóvenes y **2** son organizaciones de mujeres) con igual número de Cooperativas; ubicados en el departamento de Sonsonate, Santa Ana y Usulután, beneficiando a **84** familias.

- Se apoyó la implementación de **3** proyectos apícolas para jóvenes de **3** asociaciones cooperativas, beneficiando **70** familias. ADEJUMT asociación de desarrollo juvenil del municipio de Tacuba, Asociación cooperativa de producción agropecuaria el Guarero, ACROPOGAR, Asociación cooperativa de comercialización aprovisionamiento, producción agroindustrial, ahorro de crédito de Jóvenes apicultores ADEJAT de R.L.
- Se apoyó una organización indígena para la ejecución de un proyecto de artesanías beneficiando **22** familias.



- Fortaleciendo la participación de los jóvenes en las actividades relacionadas al agro, se ha fortalecido la red de jóvenes de la región occidental y las tres redes departamentales (Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate), con la participación de **387** jóvenes (**194 hombres y 193 mujeres**).
- Se apoyó la conformación del Consejo Nacional de Jóvenes Indígenas de El Salvador (CONAJIS), con **38 jóvenes** de los pueblos Nahuat-Pipil, Lenca y Kakawuira.
- Se realizó el diagnóstico de la microcuenca del río San José, ubicada en la zona del corredor seco del país, en la cual se están elaborando y realizando las primeras acciones de implementación de un plan de manejo.
- Se apoyó a **17** organizaciones con fondos para la construcción de aproximadamente **183** reservorios



para la cosecha de agua lluvia para propósitos múltiples.

- Se elaboró un Manual para el fortalecimiento de organizaciones el cual se utilizará como material de apoyo en el proceso de fortalecimiento de las organizaciones atendidas por el Programa.
- Se han desarrollado materiales educativos para mujeres (**Manual de Género**) y jóvenes (**Manual de Jóvenes Rurales Emprendedores**), para ser utilizados en procesos formativos con las organizaciones mixtas, de mujeres y jóvenes, con el fin de contribuir al empoderamiento y desarrollo de relaciones con equidad e igualdad de género en dichas organizaciones.
- Se ha propiciado la participación de mujeres, jóvenes e indígenas en feria locales con la participación de más de **45** personas y se apoyó la organización y legalización a **5** cooperativas.
- Se ha apoyado la Mesa Nacional de Mujeres Rurales del MAG, donde participan representantes de **55** organizaciones realizando procesos formativos y de incidencia en temas de género, asistencia técnica y financiamiento de iniciativas productivas.
- Para la intervención de cuencas hidrográficas, se elaboraron **2** planes de Manejo: uno en la subcuenca del Río el Amatal correspondiente a los municipios de Lislique y Nueva Esparta, departamento de la Unión y el otro en la subcuenca del Río San José en el municipio de Metapán departamento de Santa Ana.

### Proyecto de Apoyo a la Agricultura Familiar (PAAF)

El PAAF es impulsado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería financiado con fondos de préstamo No. **2077** aprobado por la Asamblea Legislativa a través del decreto **245**, con fecha **20** de diciembre **2012**, por parte del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y del Gobierno de El Salvador (GOES), se creó con la finalidad de contribuir a la reducción de la pobreza rural mediante la generación de riqueza y bienestar de casi **395 mil familias** en condiciones de pobreza de los territorios rurales del país a través de **4** programas integrales y complementarios.

### Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN)

- Se impartió asistencia técnica a **37,616 familias** con perfil de subsistencia mediante **60,810** capacitaciones y **28,328 visitas** de asistencia técnica a nivel nacional.
- Se incrementó la disponibilidad, acceso y consumo de alimentos, mediante la mejora de los sistemas de producción y el abastecimiento de **37,616** familias rurales de subsistencia a través de la asistencia técnica impartida en zonas rurales de todos los municipios del país.

### Encadenamiento Productivo

Se han impartido capacitaciones y asistencias técnicas especializadas a **20,327** beneficiarios en las diversas

cadena productivas a través de 3,362 Escuelas de Campo de Agricultores (ECA), para lo cual se realizó una inversión de \$5,533,348

Apoyo al sector ganadero lechero con la entrega de **12** tanques plásticos y **35** recipientes para almacenamiento de agua potable en fincas ganaderas ubicadas en los departamentos de San Miguel Sonsonate, Cabañas, San Vicente y La Paz; con esta entrega se beneficiaron a **6** Centros de Acopio y Servicio (CAS) con un total de **131** productores, por un monto de **US \$ 4,975.50**.

En el marco del Pacto Nacional por el Café, se realizaron acciones por el rescate de la caficultura nacional:

Adquisición de **56,500** difusores con atrayente para la broca del fruto del café beneficiando a **2,316** productores. Inversión realizada por **US\$25,990**

En apoyo a la producción de granos básicos se entregaron 5 picadoras de martillo y 4 desgranadoras en los municipios de: San Vicente, Nueva Concepción, San Miguel, Ahuachapán y Ciudad Arce; inversión realizada por un monto de **US \$48,200** beneficiando a **9** organizaciones de productores y productoras de la localidad.

Se entregaron además **43,985** sacos de polipropileno invirtiendo **US\$25,905** beneficiando a **194** organizaciones en 11 departamentos del país

En los municipios de Yucuaiquín, Guacotecti y Jocoro se entregaron **52** silos metálicos para el resguardo de granos básicos inversión realizada de **US \$15,810** a igual número de familias agricultoras beneficiadas de la zona

En la cadena acuícola se realizaron **955** visitas de asistencia técnica, **82** visitas de asistencia técnica en inocuidad, **62** en agro negocios, así como se desarrollaron **174** sesiones **ECAS**; atendiéndose a un total de **521** beneficiarios desagregados así: **245** hombres adultos, **118** mujeres adultas, **112** hombres jóvenes y **46** mujeres jóvenes en **38** Centros de Desarrollo Productivo.

Una delegación del Ministerio de Agricultura y Ganadería junto con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) realizaron la 1ª gira de trabajo, conocieron el proyecto acuícola implementado en el lago de Ilopango, donde **26 familias** son beneficiadas con el cultivo de tilapia; esta iniciativa busca mejorar la calidad de vida de los acuicultores de la zona y garantizar la seguridad alimentaria.

Se apoyó a los diversos productores de hortalizas, frutas y cultivo de cacao, el principal territorio de acción es el distrito de riego Lempa-Acahuapa con cultivos mayoritariamente de Plátano cuerno enano y guayaba taiwanesa, también se contempla en las nuevas directrices el seguimiento, jornadas de capacitaciones y visitas de asistencia técnica con productores de cacao agrupados en **3** Centros de Desarrollo Productivo (CDP) los cuales son: Tacuxcalco, San Emigdio y Tonacacao.

Se promovió el acompañamiento técnico para establecimiento y manejo de patrones que serán a futuro la base del Banco de Germoplasma y el jardín clonal del cacao en la estación experimental de Santa Cruz Porrillo.

Se fortaleció las capacidades agrícolas, organizacionales y empresariales a **3** asociaciones de productores de



En apoyo a la producción de granos básicos se entregaron 5 picadoras de martillo y 4 desgranadoras beneficiando a 9 organizaciones de productores y productoras de la localidad. Se entregaron además 43,985 sacos de



semilla de papa, todas ubicadas en la zona norte del departamento de Chalatenango en el municipio de La Palma en el cantón los Planes y el municipio de San Ignacio en el cantón Las Pilas :

- **ADIZAL (Asociación de Desarrollo Integral de la Zona Alta de Chalatenango y Grupo de Acción Territorial)**
- **ACAMSERTA (Asociación Comunal de Agro mercadeo, Servicios Medioambientales y Turísticos) y**
- **ALTOS DEL ZUMPUL (Organización en proceso de legalización)**

Con una inversión de **US \$ 500,813.57** se reactivó el Distrito de Riego Zapotitán mediante la obra: **“Suministro e Instalación de Equipos de Bombeo y Obras de Protección en pozos del Distrito de Riego No. 1 Zapotitán”**, este proyecto continua en ejecución y se espera fortalecer la producción agropecuaria de **1000** manzanas para la producción, lo cual contribuye a diversificación de la producción en áreas cultivable bajo riego. Beneficiando a **1000** personas de la zona.

### **Proyecto de Desarrollo y Modernización Rural de las Regiones Central y Paracentral MAG- PRODEMOR Central. -Ampliación-**

**EI PRODEMOR CENTRAL**, en su etapa de ampliación, la cual inicio el **4 de junio de 2015**, tiene como objetivo: **“Contribuir a mejorar las condiciones de vida de beneficiarios del Proyecto, por medio de su capitalización social, y el incremento de la competitividad de las actividades productivas; propiciando la generación de ingresos y empleo, la rehabilitación de los recursos naturales, y la participación activa de los y las asociadas”**.

El período marcó la finalización del período de intervención en los territorios originales del Proyecto y dio inicio a una nueva fase de expansión territorial con cobertura en los departamentos de Chalatenango y La Libertad, como parte de un proceso de ampliación financiado con recursos provenientes del Fondo Fiduciario de España para la Cofinanciación de la Seguridad Alimentaria, administrado por el FIDA. Las intervenciones en dichos departamentos, permitieron la atención de **64 organizaciones**, en beneficio de **5,432 personas (29% mujeres)**, beneficiadas con la implementación de diferentes servicios en las áreas de Seguridad Alimentaria y adaptación al Cambio Climático (**63%**), financiamiento de iniciativas de acceso a mercado (**23%**), acciones de pre-inversión para la producción sustentable (**14%**); acompañadas de acciones transversales en fortalecimiento organizacional y equidad de género, manteniendo presencia en **32** de los **55** municipios que integran dichos departamentos (**58.2% cobertura territorial**).

En el área de negocios rurales y acceso a mercados, se Co-financió la implementación de **5** proyectos productivos vinculados a **4** cadenas prioritarias de atención, propiciando una inversión global de **US \$463,727** de los cuales, **US\$205,490** corresponden al aporte del MAG en concepto de inversiones y asistencia técnica y **US\$258,237** el aporte de las organizaciones en concepto de contrapartida; permitiendo la implementación de negocios rurales en las siguientes cadenas:

**Granos Básicos:** ampliación de Centro de Acopio y construcción de infraestructura para el almacenamiento industrial de granos básicos, con una inversión de **US\$40,700** beneficiando **24** hombres y **7 mujeres** de la Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria San Francisco de R.L., y a más de **300** productores de granos básicos de la zona de San Juan Opico, La Libertad.

**Café: (2.1)** Remodelación y equipamiento de sala de ventas de cafés de especialidades, con una inversión de **US\$48,800** en beneficio de **68** socios (**30 mujeres**) de la Asociación Cooperativa de Comercialización, Aprovechamiento, Ahorro y Crédito y Productores de Cafés Especiales y Otros Productos Agrícolas EL “BOQUERON” DE R.L., en el municipio de Santa Tecla, La Libertad; **(2.2)** Equipamiento de Centro de Acopio para mejorar el proceso de beneficiado, almacenamiento y comercialización de cafés, en beneficio de 36 socios de la Asociación Cooperativa de Productores Orgánicos Agropecuarios EL TUNEL DE R.L. (ACPROA DE R.L.), del municipio de La Palma, Chalatenango con un monto de **US \$36,000**.

**Lácteos:** equipamiento de planta de producción y comercialización de leche fluida pasteurizada y productos lácteos de la Asociación de Productores Agropecuarios de Nueva Concepción "APANC de R. L.", con una inversión total de **US\$47,700** en beneficio de **45** socios de la organización del departamento de Chalatenango.

**Miel:** inversión de **US\$32,290** para la mejora de las condiciones de producción y calidad de la miel de abeja, en beneficio de **17** socios (**9 mujeres**) de la Asociación Cooperativa de Comercialización, Aprovisionamiento, Producción Pecuaria, Ahorro y Crédito de Miel Natural "EL ENJAMBRE DE R.L.", en el municipio de San Vicente, departamento de San Vicente.

En el marco de las acciones de seguridad alimentaria y adaptación al cambio climático, se brindaron servicios de asistencia técnica en tres áreas relevantes:

**1.** Para mejorar la disponibilidad de alimentos en términos de volumen y calidad de los mismos, difundiendo tecnologías y prácticas agrícolas orientadas a incrementar la productividad de granos básicos, promoviendo el uso de la diversificación productiva como fuente alterna de la mejora de las condiciones nutricionales, especialmente en niños y niñas en edad escolar;

**2.** Se facilitó el acceso a infraestructura social orientada a reducir el impacto de las enfermedades respiratorias y gastrointestinales en la calidad de vida de los habitantes rurales;



Inversión de US\$32,290 para la mejora de las condiciones de producción y calidad de la miel de abeja

**3.** Se desarrollaron acciones para la construcción de reservorios con fines productivos y se implementaron actividades orientadas a la construcción de obras de conservación de suelos, implementación de sistemas silvo pastoriles, rehabilitación de fuentes de agua, en respuesta al deterioro ambiental y cambio climático.

- Para lo anterior, se transfirieron **US\$803,057.25** en beneficio de **4,450** personas aglutinadas en **40** organizaciones de base de los departamentos de Chalatenango y La Libertad, a quienes se brindaron los siguientes incentivos:
- Establecimiento de **178** Escuelas de Campo, para la aplicación de nuevas tecnologías y prácticas en el manejo de granos básicos.
- Establecimiento de **114** fincas demostrativas para la difusión de prácticas en el manejo de la producción sustentable.
- Construcción de **45** reservorios con fines productivos.
- Dotación de **538** módulos de aves mejoradas, para la provisión de proteínas de origen animal.
- Provisión de **68** sistemas de microriego por goteo para el establecimiento de igual número de parcelas de hortalizas.
- Construcción de **161** letrinas unifamiliares.
- Dotación de **205** cocinas ahorradoras de leña.

El proyecto implementó acciones en el marco del fortalecimiento organizacional y desarrollo de capacidades locales, incluyendo un conjunto de acciones formativas orientadas a mejorar la capacidad de gestión de las organizaciones y la forma en que sus miembros deben interactuar en sus territorios y localidades, enfrentándose a entornos dinámicos y en muchos casos, adversos para la sostenibilidad institucional. En dicho marco de acciones se implementaron las siguientes actividades:

- Implementación del Programa de Fortalecimiento Organizacional (PROFOR) en **63** organizaciones a las cuales se transfirieron **US\$190,263.75**, para el fortalecimiento de capacidades administrativas y gerenciales.
- Implementación de los Programas de sensibilización en género y liderazgo y de erradicación de las peores formas de trabajo infantil, en beneficio de **1,200** miembros de las organizaciones beneficiarias del Proyecto.
- Continuó el proceso de fortalecimiento de 6 redes territoriales con una representación de **2,016** jóvenes (**47% mujeres**) de los departamentos de San Vicente, Cabañas, Cuscatlán, La Paz,

### Proyecto de Desarrollo y Modernización Rural de la Región Oriental (PRODEMORO)

Considerando que **2015** fue el año de finalización de las operaciones de campo del PRODEMORO, las acciones de inversión fueron muy puntuales, orientando la inversión principalmente a la provisión de servicios de asistencia técnica, para la implementación y consolidación de los proyectos productivos y microempresas financiados en años anteriores.

Se han mejorado las condiciones de los activos productivos de las organizaciones rurales usuarias del proyecto, mediante acciones de generación de empleo e ingreso en las zonas de influencia, con la promoción de negocios rurales y microempresas, con una inversión de **\$33,000** (uno de producción de Hortalizas en condiciones protegidas con una inversión de **\$16,000** y dos microempresas, una para la adquisición de equipo para la elaboración de prendas de vestir, con una inversión de **\$5,000** y uno para la producción de Hortalizas, en macro-túnel, con jóvenes, con una inversión de **\$3,000**).

Se brindó servicios de asistencia técnica para la implementación y desarrollo de **55** proyectos productivos financiados en años anteriores por un monto total de **\$9,000**, que involucró especialmente el mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento, con una inversión de **\$375,000**; promoviendo la innovación tecnológica, mejorando su acceso a mercados a **1,095** productores (**512 mujeres**).

Los proyectos de seguimiento para su consolidación fueron de producción de Hortalizas bajo condiciones protegidas, producción de camarón en estanque, financiamiento de Centro de Acopio de miel, Centro de Acopio de Granos Básicos, producción de Hortalizas en Invernaderos y Casa Mallas, artesanías y la implementación de proyectos de turismo, entre otros, con base al potencial de la zona y a las demandas de las organizaciones.

Construcción y equipamiento de infraestructura para la producción de Hortalizas bajo condiciones protegidas, con la Asociación Cooperativa de Comercialización y Producción Agrícola e Industrial “**CAÑAVERALES DE SAN FERNANDO MORAZAN**” de responsabilidad Limitada, del municipio de San Fernando, departamento de Morazán, beneficiando a **23** personas, **14 hombres y 9 mujeres**, con una inversión total de **\$22,500**,

(MAG-PRODEMORO **\$16,000** Y LA Organización **6,500**).

Equipamiento y fortalecimiento de los procesos productivos, para la elaboración y diversificación de diseños de prendas de vestir, con la Asociación Cooperativa de Comercialización y producción artesanal e Industrial de Obreros de Morazán de responsabilidad limitada, COPAIM DE RL, del municipio de Meanguera, del departamento de Morazán, beneficiando a **21** personas, **7 hombres y 14 mujeres**, con una inversión total de **\$9,925**, (MAG-PRODEMORO **\$5,000**, LA Organización **\$2,925** y la Unión Europea, mediante ADEL Morazán **\$2,000**).

Construcción de infraestructura para la producción de Hortalizas bajo condiciones protegidas, Macrotúnel, con la Asociación Juventud Unida para el Desarrollo de San Alejo, AJUDES, del Municipio de San Alejo, departamento de La Unión, beneficiando a **10** personas, **6 hombres y 4 mujeres**, con una inversión total de **\$3,600**, (MAG-PRODEMORO **\$3,000** y la Organización **\$600**).

Se ha promovido el mejoramiento de los sistemas de producción, la diversificación productiva y las condiciones del hogar de los productores de subsistencia mediante la implementación del Programa de Seguridad Alimentaria y Nutricional PAF-SAN en **26** municipios de la región oriental, con la participación de **63** organizaciones, con un enfoque asociativo y de inclusión de mujeres y jóvenes; con una inversión de **\$215,372**, llevando asistencia técnica a **18,686** productores (**8,819 mujeres**).

Se ha logrado la consolidación de **LA RED DE JÓVENES DE LA ZONA ORIENTAL**, con una incorporación de **200** jóvenes (**95 mujeres**) en las actividades del proyecto, así como su inclusión en la prestación de los servicios.

Se implementó un programa de fortalecimiento de las capacidades organizacionales y empresariales de **35** organizaciones, con una participación de **158** usuarios, **115 hombres y 43 mujeres**.

Se fortaleció los aspectos asociativos de **174** grupos de ahorro y préstamo comunitario, grupos de mujeres; para su empoderamiento. Beneficiando a **2,673** usuarios (**2,027 mujeres**).

Manejo del recurso hídrico y gestión ambiental municipal, en el municipio de Osicala, departamento de Morazán, con una inversión de **\$28,100**

Protección del recurso agua y fortalecimiento de la gestión ambiental, en el municipio de Delicias de Concepción, departamento de Morazán, con una inversión de **\$20,155**

Manejo sostenible de los recursos naturales y medio ambiente, en el municipio de Anamorós, departamento de La Unión, con una inversión del **\$16,985**

Se está contribuyendo a la resiliencia y mitigación de los efectos negativos del cambio climático, mediante el financiamiento y la implementación de **2** proyectos medioambientales, con una inversión de **\$65,946** con una estrecha participación de **2** Gobiernos Locales, se estima una participación de **830** usuarios (**380 mujeres**), lo que ha permitido la implementación de obras y medidas conservación de suelo y agua como son; **10,000** cajuelas, siembra de **12,000** Árboles de café, **1,500** forestales, **1,946** frutales y la protección de **15** fuentes de agua, para **1755** familias, implementación de **3** reservorios para “**cosecha de agua**”, acopiando aproximadamente **3600 Mt3** de agua, disponibles para el consumo de **3600** unidades animal; con lo cual se han puesto en valor los territorios rurales del oriente del país.

## 11. Logros del MAG a través de entidades descentralizadas

### Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova” (CENTA)

El **CENTA** contribuye al incremento de la producción y productividad del sector agropecuario y forestal, mediante la generación y transferencia de tecnología apropiada para cultivos, especies animales y recursos naturales renovables; esto con el fin de satisfacer las necesidades alimentarias de la población, las exportaciones y la agroindustria local; propiciando ingreso para los productores, el manejo racional y sostenido de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente.

En el periodo informado se destacan las siguientes acciones:

#### Frutales

Se produjeron **28,273** plantas de frutales (piña, plátano, mango, cítricos y aguacate), en las estaciones experimentales y laboratorio de biotecnología, a fin de poner a disposición de los fruticultores material genético sano y de alta calidad, contribuyendo con ello a la diversificación e incremento de la producción frutícola nacional. El área sembrada con estas plantas se estima en **118 manzanas**.



Dos años trabajando de cerca con la gente

Con el objetivo de impulsar la producción de frutas y hortalizas en el país a partir de la utilización de plantas sanas, libres de plagas y enfermedades; el MAG y con el apoyo de la República de China Taiwán inauguraron en las instalaciones del CENTA, laboratorios para la producción de tejidos de cultivo plantas sanas de frutales y hortalizas (papaya, plátano, papa) desarrollado bajo el “**Proyecto de Centro de Propagación de Plantas Sanas de Frutas y Hortalizas Tropicales en el Salvador**”.

En el marco del proyecto “**Fortalecimiento de la región del OIRSA en el control del Huanglongbing (HLB) y la implementación del manejo integrado de plagas en cítricos**”; se inauguraron dos invernaderos para la prevención y control de la enfermedad; el establecimiento de un bloque de fundación y banco de multiplicación de yemas certificadas. Se producirá material vegetativo que dará origen tanto a plantas como a yemas de cítrico sanas y libres de plagas, el cual se ubica en la Estación Experimental San Andrés I del CENTA.

#### Tecnología de semillas

Se puso a disposición de los agricultores la nueva variedad de semilla mejorada de Frijol “CENTA EAC”, color rojo claro, tolerante a condiciones climáticas adversas, con un potencial de rendimiento de hasta 60 quintales por manzana en condiciones óptimas. Con esta nueva variedad se contribuye a la innovación del cultivo de granos básicos y se apoya a los productores a mejorar la producción, productividad e incremento de sus ingresos.

Esta semilla ya está siendo cultivada en la cooperativa SEDEOCCI en el Porvenir, Santa Ana.

Se produjo **4,933** quintales (qq) de semilla de granos básicos según detalle:

- .Semilla registrada y de fundación de maíz 353 qq
- .Semilla certificada de arroz 2,383 qq
- .Semilla certificada de sorgo 714 qq
- .Semilla mejorada de frijol 1,483 qq

Esta acción garantizó la disponibilidad de material genético de alta calidad para la producción comercial de semilla de granos básicos beneficiando directamente a un total de **337** productores de semilla, provenientes de nueve Asociaciones de productores de semilla de maíz, siete Asociaciones productoras de semilla de frijol y **13** productores independientes.

**Servicios de laboratorio**

Se realizó 50,891 análisis de laboratorio en las especialidades de suelos, parasitología vegetal, química agrícola y tecnología de alimentos.

**Servicios de extensión y transferencia tecnológica**

Ampliación de la cobertura y calidad de atención a productores mediante la apertura de dos nuevas agencias de extensión, una en el municipio de Metapán y otra en el municipio de Quezaltepeque. A través de éstas, se asiste de forma directa a 1,216 productores y productoras de pequeña y mediana escala, e indirectamente a 4,815 personas. Estas dos agencias se sumaron a las 38 que ya existían, haciendo un total

de 40 agencias de extensión distribuidas en todo el territorio nacional.

**Investigación e innovación tecnológica**

Equipos especializados del CENTA con el apoyo de los laboratorios de la institución, realizan investigaciones tendientes a mejorar los sistemas de producción de bienes agropecuarios prioritarios de consumo nacional, de exportación y agroindustriales; con el propósito de brindar soluciones innovadoras a las necesidades del agro salvadoreño, que sean factibles desde el punto de vista social, económico y ambiental. En este contexto, a continuación se detallan las investigaciones que se han ejecutado o que se encuentran en la fase de desarrollo:



Programa/Nombre de la investigación	Disciplina	Resultado
<b>PROGRAMA DE GRANOS BÁSICOS</b>		
Comportamiento agronómico de híbridos promisorios de maíz de grano blanco de endosperma normal y de alta calidad proteica 2015.	Mejoramiento	El híbrido HE-3 obtuvo mejor rendimiento, menor porcentaje de mala cobertura y pudrición de mazorca. 0.93 CD
Determinación de potencial de rendimiento de híbridos blancos tropicales de maíz no convencionales de alta calidad proteica y de endosperma normal 2015.	Mejoramiento	Los híbridos Diamante y HNC9, HNC11 tuvieron mayor rendimiento y menor pudrición de mazorca.
Desarrollo de líneas, híbridos simples y triples de maíz blanco y amarillo de grano normal y alta calidad protéica.	Mejoramiento	Se formaron 3 cruza simples, 5 híbridos triples. Incremento de 8 líneas endogámicas. Purificación de 2 líneas comerciales de categoría genética.
Evaluación de biofertilizantes en híbrido de maíz H-59 en El Salvador 2015.	Biofortificación	Mejor respuesta con Azospirillum brasilensis + Glomus cubensis.
Validación del híbrido de maíz grano blanco de alta calidad proteica (ACP)	Biofertilización	El híbrido Diamante superó al H59, Platino, DAS y Tiburón.
Evaluación de germoplasma de frijol común ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) para rendimiento, tolerancia y resistencia al virus del mosaico dorado amarillo (BGYMV), mustia hilachosa ( <i>Thanatepororus cucumeris</i> ) y mancha angular ( <i>Pahseriopsis griseola</i> ) 2015.	Mejoramiento	Trabajo en desarrollo
Mejoramiento de frijol común ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) para condiciones de humedad limitada en El Salvador.	Mejoramiento	Trabajo en desarrollo
Mejoramiento nutricional del grano del cultivo del frijol con alto potencial de redimiendo y resistencia a enfermedades 2015.	Mejoramiento	19 líneas biofortificadas identificadas y 26 selecciones masales.
Evaluación de la respuesta del uso de biofertilizantes en el cultivo de frijol en El Salvador 2015.	Mejoramiento	El uso de biofertilizantes no superó en rendimiento al utilizar fertilizante tradicional.
Validación de líneas promisorias de frijol común en El Salvador, 2015.	Validación	Reprogramado para 2016

Programa/Nombre de la investigación	Disciplina	Resultado
Ensayos regionales de adaptación y rendimiento de frijol común grano rojo y negro 2015.	Mejoramiento	Se seleccionaron dos líneas rojas y dos líneas negras con tolerancia a estrés hídrico.
Desarrollo de variedades fotosensitivas de sorgos ( <i>Sorghum bicolor</i> L. Moech) normales y con genes "bmr" (vena café) bajo el sistema de asocio con maíz, 2015.	Mejoramiento	Se seleccionaron 47 líneas de un total de 147.
Desarrollo de variedades e híbridos de sorgo ( <i>Sorghum bicolor</i> ) bmr (vena central café) y taninos en el grano (Bb1-Bb2) 2015.	Mejoramiento	Se identificaron líneas uniformes de sorgo bmr grano rojo con taninos. Se evaluarán en ensayos de rendimiento preliminar.
Validación de las variedades de sorgo fotosensitivo ESFSR2-14 Y ESFSR4-14, El Salvador 2015	Validación	Con mejores resultados la variedad ESFSR4-14
Validación de sorgo forrajero rojo con taninos El Salvador 2015.	Validación	Línea CI01325T validada, con aceptación de productores.
Evaluación preliminar de rendimientos de sorgo con taninos más el gen bmr. El Salvador 2015	Mejoramiento	Se seleccionaron 11 líneas, la CSV01506 bmr+T
Selección poblacional de germoplasma de arroz convencional y biofortificado con hierro y zinc.	Mejoramiento	En tabulación y análisis de datos.
Desarrollo de variedades de arroz ( <i>Oryza sativa</i> ). 2015	Mejoramiento	Se seleccionaron 13 líneas segregantes, 10 promisorias.
Ensayos regionales de adaptación y rendimiento de líneas de arroz ( <i>Oryza sativa</i> ), 2015.	Mejoramiento	La línea L2399 supero a las demás en 19.45% en rendimiento.
Evaluación de la tolerancia de las variedades y líneas élites de arroz ( <i>O. sativa</i> ) al ácaro de la vaina ( <i>Steneotarsonemus spinki</i> ), 2015.	Mejoramiento	Las líneas L2399, L2411 y la var. CENTA A8 tuvieron menor presencia de ácaros.
<b>LABORATORIO DE PARASITOLOGÍA VEGETAL</b>		
Prácticas de manejo integrado para el control del ácaro de la vaina ( <i>Steneotarsonemus spinki</i> ) en el cultivo de arroz. ( <i>Oryza sativa</i> )	Manejo Integrado de Plagas	Con CENTA A8 se obtuvieron menores poblaciones de ácaros y con densidad de siembra de 100kg/ha
<b>PROGRAMA FRUTALES Y CACAO</b>		
Validación del nitrato de potasio como inductor de floración en mango panades ( <i>Mangifera indica</i> )	Validación	Ensayo en desarrollo en campo.

Programa/Nombre de la investigación	Disciplina	Resultado
Comportamiento del cultivar de papaya Maradol Roja ( <i>Carica papaya</i> L.) en diferentes condiciones agroecológicas.	Agronomía	Material muy susceptible a virosis. Altos grados brix.
Uso de bioplagicidas para el manejo de ácaros en papaya ( <i>Carica papaya</i> L.)	Manejo Integrado de Plagas	Jabón más aceite y Polisulfuro de calcio controlaron ácaros
Diagnóstico fitopatológico de roya negra de la papaya ( <i>Asperisporium</i> sp) en diferentes zonas agroecológicas.	Manejo Integrado de Plagas	Se cuenta con información detallada en cuatro zonas de El Salvador.
Comportamiento y caracterización morfológica de papaya ( <i>Carica papaya</i> L.) variedad Costeña en diferentes condiciones agroecológicas.	Agronomía	Ensayo en desarrollo en campo.
Validación de bolsas protectoras en frutos de papaya contra mosca de la fruta ( <i>Toxotripa curvicauda</i> ) 2014-2015	Validación	Bolsa de papel Kraft protege 100% el fruto.
Incidencia de plagas y enfermedades en el cultivo de aguacate ( <i>Persea americana</i> )	Manejo Integrado de Plagas	Colletotrichum, ácaros y barrenador de semillas son más encontrados.
Fenología y selección de eco tipos de aguacate Hass en diferentes zonas agroecológicas	Mejoramiento	Ensayo en desarrollo en campo.
Estudio de adaptación de variedades de aguacate ( <i>Persea americana</i> ) a diferentes condiciones agroecológicas.	Mejoramiento	Ensayo en desarrollo en campo.
Validación de bolsas protectoras en plátano ( <i>Musa sp</i> )	Validación	Bolsa de papel Kraft protege 100% el fruto.
Validación de carburo de calcio más urea 46% para incrementar producción en piña golden ( <i>Ananas comosus</i> )	Validación	Tecnología validada, con \$0.8 de ganancia por dólar invertido. Brinda altos grados Brix.
Adaptación de clones de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L.) introducidos a El salvador.	Mejoramiento	Ensayo en desarrollo en campo. Para tres años.
Uso de <i>Trichoderma</i> para el control de enfermedades comunes en cacao ( <i>Theobroma cacao</i> L.)	Manejo Integrado de Plagas	Lento efecto de <i>Trichoderma</i> en cultivo.
Enraizamiento de estacas de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> ) por el método del propagador de subirrigación.	Agronomía	No hubo resultados.

Programa/Nombre de la investigación	Disciplina	Resultado
Caracterización morfológica y fenología de cultivares de Cacao, <i>Theobroma cacao</i> L. en El Salvador.	Agronomía	Ensayo en desarrollo en campo. Para tres años.
Uso de bioplaguicidas para el manejo de ácaros en jocote ácido ( <i>Spondias purpurea</i> )	Manejo Integrado de Plagas	Ensayo en desarrollo en campo.
Estudio de la fluctuación poblacional y enemigos naturales de <i>Diaphorina citri</i> .	Manejo Integrado de Plagas	Ensayo en desarrollo en campo. 4 localidades
<b>PROGRAMA DE HORTALIZAS</b>		
Validación de nematocida orgánico en el cultivo de pepino ( <i>Cucumis sativus</i> ).	Validación	Ensayo en desarrollo en campo.
Validación de la Variedad de Yuca Colombiana Rosada ( <i>Manihot esculenta</i> Crantz)	Validación	La yuca colombiana tuvo alta aceptación por productores.
Validación de cultivares de tomate ( <i>Solanum lycopersicon</i> ) tolerantes al complejo de Begomovirus transmitidos por mosca blanca ( <i>Bemisa tabaci</i> Gen, <i>Aleyrodidae</i> ).	Validación	INTA JL5 es promisorio con buenas características y aceptado por productores.
Evaluación de cultivares de tomate ( <i>Solanum lycopersicon</i> ) con tolerancia a marchitez bacteriana ( <i>Ralstonia solanacearum</i> ).	Manejo Integrado de Plagas	Ensayo en desarrollo en campo.
Evaluación del rendimiento de tomate ( <i>Solanum lycopersicum</i> ) bajo un manejo hidropónico utilizando diferentes pulsos de riego.	Agronomía	Ensayo en desarrollo en campo.
Validación de genotipos de papa promisorios ( <i>Solanum tuberosum</i> ) tipo Soloma	Validación	Ensayo en desarrollo en campo.
Validación de métodos de propagación de mini tubérculos de papa ( <i>Solanum tuberosum</i> ) para la producción de semilla	Validación	Mayor producción con el método hidropónico.
<b>SISTEMA ALERTA</b>		
Sistema de alerta temprana para el cultivo de hortalizas en el valle de Zapotitán.	Agronomía	Ensayo reprogramado
<b>UNIDAD DE RECURSOS NATURALES (5)</b>		

Programa/Nombre de la investigación	Disciplina	Resultado
Caracterización del sistema tradicional de árboles dispersos del género <i>Lysiloma</i> sp. en cultivos de granos básicos como una alternativa de adaptación ante el cambio climático en El Salvador	Agronomía	Ensayo en desarrollo en campo.
Diagnóstico de la presencia del gorgojo descortezador ( <i>Dendroctonus</i> sp.), en bosques de Pináceas en El Salvador	Manejo Integrado de Plagas	Se identificaron las especies <i>D. frontalis</i> y <i>valens</i>
Efecto de las aplicaciones de Biofermentos en la calidad del suelo	Agronomía	Ensayo en desarrollo en campo.
Diagnóstico fenológico de diez especies forestales nativas de importancia económica tolerantes a estrés hídrico en El Salvador	Agronomía	Ensayo en desarrollo en campo.
<b>LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA</b>		
Inducción de embriogénesis somática para la producción de plantas de papa.	Biotecnología	Sin resultados por concentraciones.
Producción <i>in vitro</i> de plantas de cacao ( <i>Theobroma cacao</i> ) a partir de explantes florales	Biotecnología	Trabajo en proceso.
Producción <i>in vitro</i> de plantas de café ( <i>Coffea arabica</i> ) variedad cuzcatleca a partir de secciones de hojas	Biotecnología	No hubo respuesta de los desinfectantes utilizados.
<b>LABORATORIO DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS</b>		
Estudio de vida útil de bebidas biofortificadas a base de Sorgo ( <i>Sorghum bicolor</i> L.)	Microbiología de alimentos	La bebida de sorgo mantuvo la calidad en las dos temperaturas utilizadas.
Comparación de métodos de deshidratación de yuca ( <i>Manihot esculenta crantz</i> ), para conservar, transformar y transferir a las familias en INSAN	Agroindustria	El método de deshidratación eléctrica es más eficiente.
<b>PROGRAMA AGROINDUSTRIA</b>		
Estudio de la eficiencia y la adopción de la limpiadora de granos "Vence Tudo"	Validación	Se obtuvieron ventajas favorables al utilizar la limpiadora de granos.

Programa/Nombre de la investigación	Disciplina	Resultado
<b>PROGRAMA DE PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		
Uso de ensilaje de sorgo liberal ( <i>Sorghum bicolor</i> L. Moench) como alternativa en la alimentación forrajera de la ganadería lechera	Nutrición animal	Mayor preferencia por el ganado y mayor consumo en sorgo liberal.
Evaluación de los métodos de introducción de abejas reinas ( <i>Apis mellifera</i> ) y los tiempos de horfanización.	Manejo	Todos los métodos funcionaron igual.
Métodos de recolección de polen en <i>Apis mellifera</i> , en época lluviosa y seca.	Manejo	Trabajo en desarrollo.
<b>UNIDAD DE BIOMETRÍA Y SOCIOECONOMÍA</b>		
Evaluación del impacto socioeconómico de la producción de la Guayaba Taiwanesa	Socio economía	86% de aceptación por los productores.
Estudio de la disponibilidad de nutrientes de los suelos en zonas productoras de aguacate ( <i>Persea americana</i> )	Fertilidad	Acidez del suelo niveles bajos de nutrientes y materia orgánica son limitantes encontrados.
Estudio del valor nutricional del fruto de aguacate ( <i>Persea americana</i> )	Nutrición Humana	Variedad Booth con mayor valor nutritivo.
Validación de densidades de siembra para piña variedad Golden en El Salvador, 2014-2015.	Validación	No se obtuvieron resultados favorables con la tecnología evaluada.



El MAG y con el apoyo de la República de China Taiwán inauguraron laboratorios para la producción de tejidos de cultivo plantas sanas de frutales y hortalizas (papaya, plátano, papa)



## Proyectos KoLFACI

En el marco de la Iniciativa de Cooperación entre Corea y América Latina para la Alimentación y Agricultura (KoLFACI, por sus siglas en inglés), y con una inversión de **US\$50,000** por año se están desarrollando dos proyectos: **“Mejoramiento de la producción y productividad del suelo”** y **“Gestión de agua para mejorar la productividad del cultivo de arroz”**.

Se asistieron y capacitaron a **140** productores y productoras, así como a 10 técnicos extensionistas del CENTA, además se establecieron **15** parcelas demostrativas de arroz en los distritos de riego Zapotitlán, Atiocoyo Sur, Atiocoyo Norte, y las estaciones experimentales de San Andrés y Santa Cruz Porrillo, obteniendo una producción promedio de **165 qq/mz.**

Se ejecuta el proyecto **“Biofertilizantes en cultivos de maíz, frijol y café como alternativa agroecológica para una producción sostenible en El Salvador”**, en 30 municipios distribuidos en 10 departamentos del país, cuyo objetivo es mejorar la productividad de los cultivos de granos básicos y café, a través del uso de biofertilizantes, remineralización de suelos y el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas de los productores; por un monto de **US\$ 1,506,740.28**, del Fondo Especial de Recursos Provenientes de la Privatización de ANTEL (FANTEL).

## Producción de semilla de Papa 2015-2016

Con el propósito producir semilla comercial de papa y disminuir su importación, se está trabajando con la **“Asociación de pequeños productores de papa de**

**la zona alta de Chalatenango” (ASPROPAPA)**, en el Municipio de San Ignacio, brindando a **35** productores, capacitación, asistencia técnica e investigación, así como la construcción de infraestructura para la producción de semilla de papa. Esta iniciativa se realiza en coordinación de la Unión Europea, KOICA, misión Taiwán, y la Universidad de El Salvador (UES). Se ha producido **48,000** mini tubérculos de la variedad Loman Guatemala.

Con el apoyo de la cooperación de KOICA, se equipó en CENTA, San Andrés I, el laboratorio de Biotecnología, se remodeló dos invernaderos, uno de **120 m2** y otro de **250 m2**, para la producción de las generaciones cero y uno de semilla; también construyó un invernadero de **500 m2**, en el caserío los Alvarado de la zona de las Pilas, para la producción de la generación dos de semilla.

## Parque Tecnológico en Agroindustria (PTA)

En el marco del convenio entre los Ministerios de Educación y Agricultura y Ganadería, han unido esfuerzos para que a través del Parque Tecnológico en Agroindustria se instalara y adecuara la Planta piloto de bebida biofortificada para la producción de **306,000** raciones mensuales de harina de bebida biofortificada de **30** gramos cada una, con una inversión de **US\$ 383,300**, según el siguiente detalle:

- Compra de insumos para la operativización de la planta de bebida biofortificada (**\$11, 700**)
- Equipos de producción y laboratorio para planta de bebida biofortificada (**\$70, 600**)

- Adecuación de la infraestructura de la planta de bebida biofortificada (**\$25, 000**)
- Compra de silos para almacenamiento de grano (**\$40, 000**)
- Compra de aires acondicionados para la planta de bebida biofortificada (**\$6, 000**)
- Compra de insumos para la producción de materias primas (**\$230,000**)





## Escuela Nacional de Agricultura “Roberto Quiñonez” (ENA)

La ENA, como institución responsable de la formación teórica práctica de Técnicos Agrónomos, realizó esfuerzos en la vía de fortalecer y modernizar los servicios prestados a jóvenes estudiantes y productores agropecuarios, entre los principales se mencionan los siguientes:

Se graduó a **86 jóvenes (69 hombres y 17 mujeres)** de la carrera de Técnico en Agronomía; de los cuales **83 (96.5%)** fueron becados, el **86%** de éstos a través de INSAFORP y el resto por el programa de Amanecer Rural (**4.7%**), la Alcaldía de Atiquizaya (**3.5%**) y BFA (**2.3%**). Esta fue la **LVII promoción** de la Escuela Nacional de Agricultura, contribuyendo con la sociedad salvadoreña mediante la formación de profesionales altamente capacitados y listos para trabajar en favor del desarrollo socioeconómico y sostenible del sector agropecuario del país.

Se atendió a **311 jóvenes (72 mujeres y 239 hombres)** que están en proceso de formación de la carrera de Técnico en Agronomía, de los cuales **289 (92.9%)** están becados, el **72%** de éstos a través de INSAFORP y el resto por el programa de Amanecer Rural (**13.8%**), Programa Oportunidades (**5.1%**), BFA (**1.6%**) y la ENA (**0.3%**), quienes deben cumplir con un plan de tres años intensivos bajo la metodología **“Aprender Haciendo”**. Las prácticas agropecuarias representan el **50%** del tiempo de formación de los estudiantes y se llevan a cabo en laboratorios, invernaderos,

plantas agroindustriales y campos productivos de la ENA, del CENTA y otros lugares como empresas privadas y comunidades atendidas por organismos no gubernamentales.

### Proyección social

Se capacitó a **2,926** productores mediante cursos de corta duración, en los temas de:

- **producción y manejo de especies menores**
- **Producción de hortalizas**
- **Agricultura bajo riego**
- **Manejo y conservación de suelos**
- **Manejo de viveros**
- **Huertos caseros**
- **Producción de cultivos bajo techo**

Las personas capacitadas provenían de los municipios de Ciudad Arce, San Salvador, Cojutepeque, Colón, Sata Tecla, Santa Ana, La Libertad, Morazán, La Unión, Huizúcar, Chalatenango, Atiquizaya, Antigua Cuscatlán, Chiltiupán, Apastepeque, Apopa, Nahuizalco y San Juan Opico, entre otros.

### Actualización curricular del plan de estudios

Se actualizó la currícula de Técnico en Agronomía, mediante un proceso de consultas a personas y entidades del ámbito privado, público, organismos no gubernamentales, docentes, académicos, entre otros. La consulta permitió conocer las necesidades y demandas de formación requeridas en el sector



agropecuario; dando como resultado una nueva plataforma de formación, congruente y acorde con las necesidades y retos que plantea la agricultura en un contexto de afectación por los efectos del cambio climático.

Con el nuevo plan de estudios, la ENA proveerá al sector agropecuario profesionales innovadores, con mayores capacidades para añadir valor a las actividades productivas agropecuarias; y con ventajas competitivas que les permitan insertarse de forma exitosa en el mercado nacional e internacional.

### Innovación tecnológica

Mediante Convenio de Cooperación Técnica entre la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE y ENA, se equipó un invernadero de 750 metros cuadrados para la producción de hortalizas bajo techo automatizado. Esta tecnología especial, consiste en automatizar las aplicaciones de fertilizantes mediante riego (fertirriegos) de los cultivos de hortalizas, lo que permitirá a la ENA capacitar en esta tecnología, a estudiantes de la carrera de agronomía y a productores de hortalizas.



Invernadero para la producción de hortalizas para aplicación de fertilizantes mediante riego (fertirriegos)





## Consejo Salvadoreño del Café (CSC)

El MAG, a través del Consejo Salvadoreño del Café (CSC), autoridad superior en materia de política cafetalera y demás actividades relacionadas con la agroindustria del café, realizó diversas acciones para promover el desarrollo de la caficultura nacional, entre ellas se mencionan:

### Emisión de Permisos de Exportación.

En el período del **1 de junio 2015 al 31 de mayo 2016**, se han extendido **1,678** permisos de exportación por un volumen de **569,132** quintales de café con un valor de **\$100.29 millones** y precio promedio

de **\$176.21** el quintal, muy por encima del precio promedio internacional de bolsa que osciló alrededor de **\$130.00/qq.**

De igual manera, se registraron **1,050** contratos de ventas al exterior, por un volumen de **676,056 quintales** y un valor de **\$117.91 millones**, alcanzando un precio promedio de **\$174.42 el quintal**. Tanto en la emisión de permisos como en el registro de contratos incluían café de las cosechas **2013/14, 2014/15 y 2015/16.**

Se participó en seis exposiciones Internacionales, a través de la marca **"Café de El Salvador"**, con el objetivo de promover el café salvadoreño y contribuir con el fortalecimiento de relaciones comerciales con

los principales compradores de las exportaciones salvadoreñas. Las ferias a las que se asistió fueron las siguientes:

- **EXPO MILANO**, del **01 de mayo al 31 de octubre del 2015**, Milán. Italia adquiere el **6%** de las exportaciones de café de El Salvador.
- **Asociación de Cafés Especiales de Europa (SCAE)** del **15 al 18 de junio del 2015**, Suecia. Europa compra el **33%** de las exportaciones salvadoreñas.
- **Asociación de Cafés Especiales de Japón (SCAJ)** del **30 de septiembre al 02 de octubre**

de **2015**, Tokio. Japón compra el **13%** de las exportaciones del país.

- **Café, Té y Vino, República de Taiwán del 13 al 16 de noviembre de 2015**. Taiwán adquiere el **1%** de las exportaciones nacionales.
- **Café Show, Corea del Sur, del 12 al 15 de noviembre de 2015**. Corea del Sur obtiene el **2%** de las exportaciones anuales.
- **Asociación de Cafés Especiales de América (SCAA)** del **14 al 17 de abril de 2016**, Atlanta, GA. Estados Unidos compra el **45%** de las exportaciones de El Salvador.



### Certamen de calidad y promoción del consumo nacional de café

En el contexto del plan anual de promoción de la marca “Café de El Salvador”, se realizó diversas acciones con el objetivo de promover un incremento en el consumo per cápita nacional de la bebida.

Las acciones también se enfocan en la creación de mayor nivel de conocimiento en la población, sobre la importancia del cultivo de café como proveedor de múltiples servicios sociales y ambientales. Entre las iniciativas que se pusieron en marcha se mencionan:

- Capacitación teórico-práctica de **250** personas, para el fortalecimiento de los conocimientos, habilidades y destrezas en los temas de catación, tostado y barismo.
- Realización del noveno campeonato salvadoreño de baristas, con participación de **10** expertos nacionales, ganando el campeonato para este año el barista Víctor Flores
- Apertura de una cafetería en las instalaciones del Banco Hipotecario, sucursal centro; con la marca “Café de El Salvador”, para impulsar el consumo del café producido en el país. En proceso la apertura de otra.
- Creación de la red de fans del café salvadoreño por medio de una fanpage en Facebook nominada “Coffee Fans”.
- Creación del sitio web **www.micafe sv**, herramienta que facilita a los actores de la cadena

del café dar a conocer diferentes productos con opciones de negocio, tales como marcas de café, fincas, viveros, entre otros.

- Creación de alianzas estratégicas con: ADEL Morazán, CLUSA, Plan Trifinio, Banco Hipotecario, Banco de Fomento Agropecuario y Cooperación Italiana, con el objetivo de impulsar una cultura de consumo de café.

Se lanzó la nueva imagen del stand de café ubicado en el aeropuerto internacional monseñor “Oscar Arnulfo Romero y Galdámez”, con la marca de país “Café de El Salvador”. En dicho stand se promocionan los mejores cafés de las seis cordilleras cafetaleras de El Salvador, bajo **42** marcas de cafés de calidad gourmet.

Se realizó el Certamen de Calidad **2016 “Café excepcional para el mundo”**, evento de trascendencia internacional que consiste en la búsqueda de los mejores cafés cosechados en las diferentes cordilleras cafetaleras de El Salvador, con el fin de ponerlo a disposición de los mercados más exigentes en calidad. Esta es una excelente oportunidad de negocios para los productores nacionales del grano. (La subasta de este certamen se realizó el viernes **10** de junio, logrando el primer lugar colocar a **\$2,060 el qq**)

### Mejora a la infraestructura

Con fondos de la cooperación italiana y con el propósito brindar mejores servicios a los usuarios, se amplió las instalaciones de la Escuela de Café de El Salvador. Las nuevas instalaciones fueron inauguradas en octubre de año **2015** y cuentan con las condiciones



El Consejo Salvadoreño del Café (CSC), impulsa diferentes iniciativas para promocionar el café salvadoreño y su consumo a escala nacional como internacional

óptimas para realizar la capacitación en: Barismo, Catación, Tostaduría y arte latte. Desde sus orígenes, la Escuela ha capacitado alrededor de **6 mil** personas en las diferentes especialidades que imparte.

### Fortalecimiento institucional

Con base en la Ley Especial para la Protección de la Propiedad y la Comercialización del Café, se estableció el Registro de Productores de Café. Esto permite disponer de información fidedigna y actualizada de los productores y de sus fincas, lo cual facilita que la entrega de servicios y apoyos del Gobierno se realice de forma equitativa y transparente, con base en información actualizada

Registro y renovación del carnet de los caficultores cuya vigencia es de cuatro años. Para facilitar y acelerar el proceso, el CSC ha realizado campañas de carnetización móvil, trasladando personal y equipo a las zonas cafetaleras del país, según la solicitud de productores, cooperativas, beneficiadores y gremios del sector. A la fecha, se ha beneficiado un total de **6,010** productores con la actualización de su registro y acreditación.



## Banco de Fomento Agropecuario (BFA)

El financiamiento de las actividades primarias es vital para dinamizar la economía de los territorios en el ámbito rural, promover la producción de alimentos básicos y con ello el abastecimiento nacional; en esa vía, en el periodo de **junio 2015 a mayo 2016**, el BFA realizó las acciones crediticias que se describen a continuación:

Se desembolsó un total de **47,000** préstamos por la suma de **US\$ 150.2** millones, dirigidos a varios destinos; lo que significó un crecimiento de **1.1%** con respecto al mismo periodo de gestión recién pasado.

Del total general de créditos detallados en el párrafo anterior, el sector agropecuario fue receptor de **US\$ 82.4 millones** en préstamos dirigidos a varios subsectores y rubros.

El Banco colocó para la producción de granos básicos más de **25,000** préstamos por un monto de **US\$ 35.5 millones**. Entre los beneficiarios se encuentran más de **19,000** productores de pequeña escala

La gran mayoría de los préstamos para granos básicos se otorgó con tasa de interés preferencial de 4.0%; y más del **80%** fueron avalados con fondos de garantía

Otros rubros agropecuarios que recibieron atención especial en el financiamiento fueron: la ganadería, para la que se desembolsó **US\$13.3 millones**, con un incremento de **28.7%** con respecto al periodo anterior; la caicultura con **US\$13.8 millones**, y el cultivo de caña de azúcar con **US\$4.2 millones**.





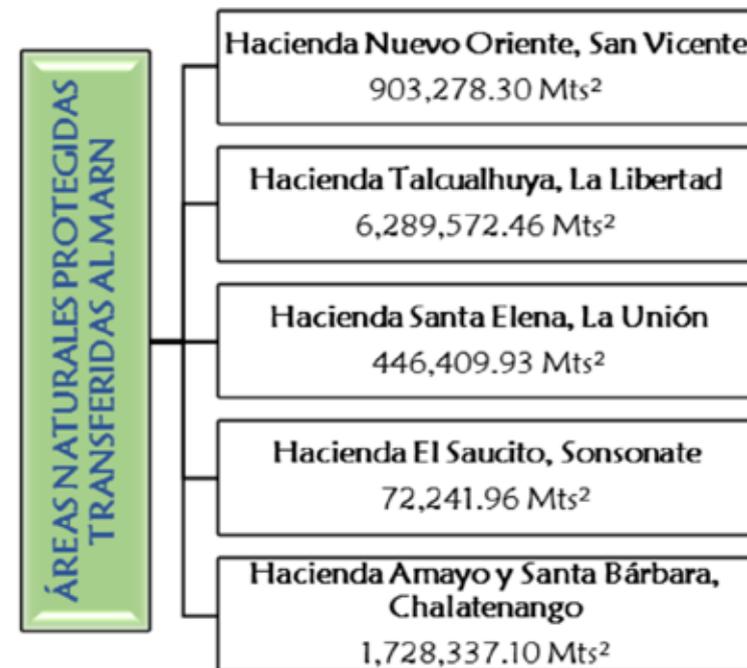
## Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria (ISTA)

La misión del ISTA es beneficiar a las familias del sector campesino e indígena, mediante la transferencia y legalización de tierras, en cumplimiento del proceso de la reforma agraria y de otros programas. Esto ha permitido abrir oportunidades de desarrollo en el ámbito económico, social y agropecuario, con igualdad y equidad de género. En este contexto, las escrituras de propiedad entregadas por el ISTA a hombres y mujeres son vitales para lograr certeza jurídica de sus propiedades. Los principales logros en este ámbito fueron los siguientes:

Para el período junio 2015–mayo 2016 se entregó **9,346** escrituras de propiedad, favoreciendo a **4,126 mujeres** y **5,220 hombres**; como parte del esfuerzo por llevar bienestar a la población menos favorecida.

ESCRITURAS ENTREGADAS JUNIO 2015 – MAYO 2016				
REGION	DEPARTAMENTO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
I	AHUACHAPÁN	132	263	395
	SANTA ANA	94	172	266
	SONSONATE	401	862	1,263
II	CHALATENANGO	8	26	34
	LA LIBERTAD	477	362	839
	SAN SALVADOR	277	330	607
	CUSCATLÁN	50	140	190
III	LA PAZ	170	312	482
	CABAÑAS	0	0	0
	SAN VICENTE	504	882	1,386
IV	USULUTÁN	501	658	1,159
V	SAN MIGUEL	1,186	840	2,026
	MORAZÁN	1	0	1
	LA UNIÓN	325	373	698
<b>TOTALES</b>		<b>4,126</b>	<b>5,220</b>	<b>9,346</b>

Asimismo, se transfirió al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) cinco propiedades, que suman un área de 9,439,839.75 metros cuadrados, en cumplimiento de la Ley del Régimen Especial de la Tierra en Propiedad de las Asociaciones Cooperativas Comunes y Comunitarias Campesinas y Beneficiarios de la Reforma Agraria, en relación a los inmuebles que contengan bosques o tierras de vocación forestal, técnicamente calificados por el MARN, según el siguiente detalle:



### Seguridad alimentaria

El Programa de Desarrollo Agropecuario del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria ha beneficiado a las personas con la entrega de insumos como plantines de chile y tomate, semilla de pepino, vacunación de aves y bovinos; incluyendo capacitaciones y asistencia técnica. Este programa ha favorecido a un total de **42,644 personas**, siendo **21,603 mujeres** representando un **50.66 %** y **21,041 hombres** representando un **49.34 %**.

Se atendió a **4,564 usuarios**, de los cuales **2,779** corresponde a mujeres y **1,785** corresponde a hombres.





# Centro de Propagación de Plantas Sanas



Inversión de \$2.4 millones en el Centro de Propagación de Plantas Sanas, ubicado en las instalaciones del CENSA. Cuenta con cinco invernaderos a fin de fortalecer en el país la producción de frutas y hortalizas libres de enfermedades.

## 12. convenios de cooperación aprobados y firmados

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, con el propósito de crear sinergias, consolidar cooperación técnica financiera con entidades nacionales, organismos de cooperación y gobiernos amigos, firmó instrumentos de cooperación para el desarrollo de diferentes áreas relacionadas con el sector agropecuario, forestal, pesquero y acuícola, los cuales se mencionan a continuación:

Protocolo de cooperación en materia agrícola, firmado por el Titular del MAG en calidad de Testigo de Honor, el cual fue suscrito entre el Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador y el Ministerio de Asuntos Exteriores del Estado de Palestina. El acuerdo de cooperación comprende las áreas de: investigación agropecuaria, transferencia de tecnología, acuicultura e intercambio de expertos en cultivos.

A través del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “**Enrique Álvarez Córdova**” (CENTA), se firmó convenio de cooperación bilateral con la organización **Catholic Relief Services-United States Conference of Catholic Bishops (CRS por sus siglas en inglés)**, el cual busca la vinculación tecnológica y transferencia apropiada a fin de fortalecer el desarrollo agrícola y el mejoramiento de las condiciones de vida de los pequeños y medianos productores de El Salvador.

El convenio se fundamenta en la potenciación de la coordinación de actividades como investigación, transferencia de tecnología, capacitación, foros, talleres, discusiones, cursos, publicaciones, entre otras acciones.



Ministro de Agricultura y Ganadería junto a representante de CRS, durante firma de convenio que busca apoyar a las familias rurales con el fortalecimiento de las actividades agrícolas; en particular la reactivación del cultivo del cacao y de programas de suelos y agua.

Acuerdo con la República de China (Taiwán), el cual dio inicio a la ejecución del “**Proyecto fortalecimiento de capacidad a organizaciones de agricultores en el mercado agropecuario de El Salvador**” cuyo objetivo es mejorar la capacidad de los Centros de Acopio y Servicios (CAS) y de Centros de Negocios y Servicios (CNS), a fin de optimizar la eficiencia de los productores a través del desarrollo del Mercado Agropecuario.

Convenio de cooperación con la Dirección Ejecutiva Nacional del Plan Trifinio, para establecer una relación de coordinación territorial y fortalecer los procesos de cooperación técnica. Mediante el instrumento, las partes se comprometen a unificar esfuerzos y recursos para enfrentar los complejos desafíos de la población, tales como: la vulnerabilidad al cambio climático, la conservación y recuperación de los recursos naturales y eco-sistemas, la inseguridad alimentaria y nutricional, la participación ciudadana en el desarrollo de proyectos productivos y de transformación, la reactivación de la caficultura, la inequidad y la pobreza.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lema (CEL) y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), firmaron un convenio con la Cooperación Alemana (GIZ), el cual establece la ejecución de acciones que propicien la restauración de ecosistemas en las áreas de influencia del grupo CEL en el territorio nacional.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la República de China (Taiwán), suscribieron un convenio de cooperación técnica que permitirá contar con

infraestructura novedosa para la producción de plantas sanas de hortalizas y frutas in vitro (papa, papaya y plátano), fortalecimiento de capacidades técnicas y de mecanismos de inspección fitosanitaria.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), firmó un memorando de entendimiento con

la Asociación Nacional de Negocios Cooperativos de los Estados Unidos de América (NCBA-CLUSA), que tiene como finalidad principal, establecer relaciones de cooperación, formalizando la coordinación de actividades entre las instituciones a desarrollar en apoyo a la mejora de las técnicas y tecnologías agrícolas para el café y la diversificación agrícola.





\$1,805,826.00 invertido para la instalación de plantas lácteas

# CAPITULO III



## Asignación y Ejecución Presupuestaria

# Asignación y Ejecución

## Presupuestaria

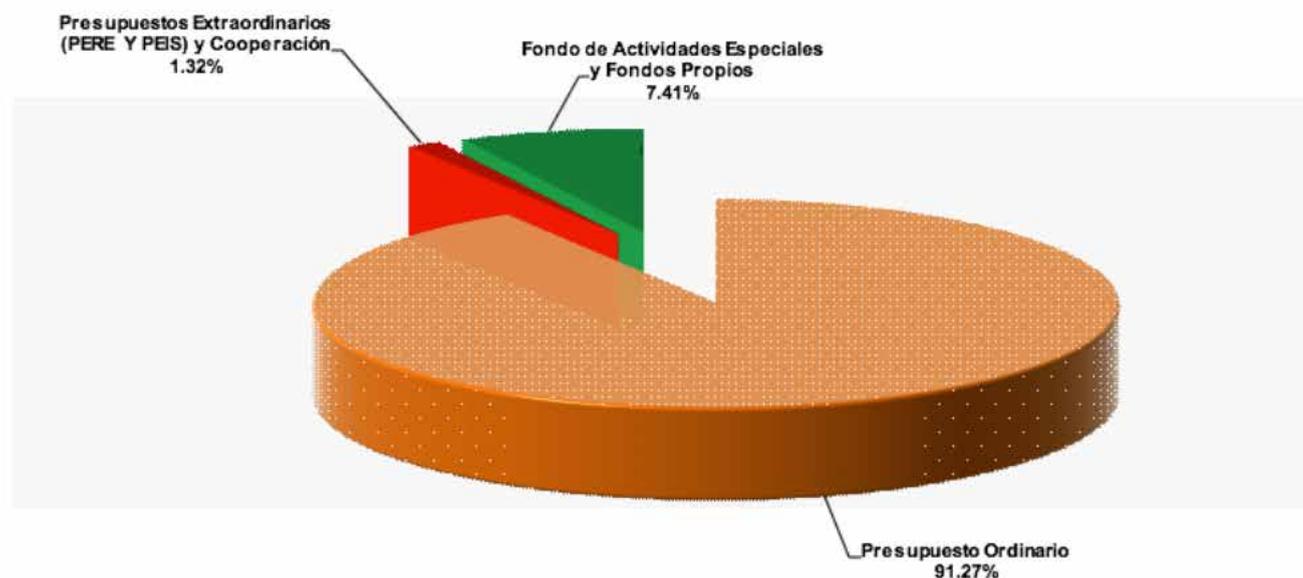
En el período que enmarca el informe de la Memoria de Labores correspondientes a junio 2015 - mayo 2016, la Asamblea Legislativa autorizó al Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de las Leyes de Presupuesto General, la cantidad de **US\$72,071,978.00** el cual se integra de la manera siguiente: **US\$30,948,931.00** en el periodo de junio a diciembre de 2015 y de enero a mayo del ejercicio fiscal vigente **US\$41,123,047.00**; Además se incrementó el crédito presupuestario en **US\$43,541,575.00** durante el periodo de junio a diciembre de 2015 y **US\$107,300.00** de enero a mayo de 2016, llegando a un incremento total de **US\$115,720,853.00**, que representa un aumento de **60.56 %** con respecto al presupuesto votado en el mismo período.

Para el período que se reporta, el MAG contó con recursos de otras fuentes de financiamiento, tales como: Recursos generados internamente (Fondos de Actividades Especiales y Fondos Propios) **US\$9,395,840**; Presupuesto Extraordinario para Reactivación Económica (PERE) y Cooperación con un monto de **US\$1,610,180** y Presupuesto Extraordinario de Inversión Social (PEIS) por **US\$63,373**. En resumen, el total de las asignaciones presupuestarias fue de **US\$126,790,246**, según se indica en el *Gráfico 1*.



Gráfico 1.

Ramo de Agricultura y Ganadería  
Asignación Presupuestaria Total, período de junio 2015 a mayo 2016  
Total asignado: U.S.\$ 126.79 millones



## Unidades Presupuestarias

La estructura presupuestaria vigente, para el período en referencia está en función de los bienes y servicios estratégicos que el MAG proporciona a los beneficiarios de los sectores: agropecuario, forestal y pesquero, a través de sus diferentes oficinas, dependencias y proyectos de inversión específicos, creando un marco regulador que facilite y dinamice las actividades de dichos sectores a fin de asegurar su productividad.

La asignación de recursos se prioriza en el marco de los compromisos establecidos en el Plan de Gobierno el Salvador Adelante para ampliación y profundización de los cambios, El Plan de Agricultura Familiar, La Política Institucional de la Equidad de Género y “La Política de Rescate del Sector Agropecuario, Soberanía y Seguridad Alimentaria”, así como el análisis de las principales tendencias de la agricultura y de las zonas rurales, considerando las siguientes estrategias:

- a) Reducir la desigualdad y los desequilibrios territoriales, sectoriales y de género,
- b) Producir alimentos de manera sostenible para abastecer el mercado nacional y contribuir a la seguridad alimentaria y
- c) Reposicionar al Sector Agropecuario y sentar las bases para la modernización, diversificación y competitividad con énfasis en la revalorización de la agricultura familiar.

Adicionalmente el MAG considera para la asignación presupuestaria los siguientes aspectos: Entorno

macro económico favorable, Fortalecimiento de las capacidades empresariales y la Promoción de la inversión productiva en las zonas rurales. El Financiamiento a estas Dependencias se hace a través de “Unidades Presupuestarias”, que para el período que comprende esta Memoria de Labores, están contenidas en las Leyes del Presupuesto General de los años 2015 y 2016, según la siguiente descripción:





### **Unidad Presupuestaria 01 “Dirección y Administración Institucional”.**

Es la responsable de administrar los recursos humanos, materiales y financieros de manera oportuna, eficiente y transparente, creando un clima laboral para el desarrollo profesional del personal con la finalidad de satisfacer necesidades de las diferentes Unidades Organizativas del Ramo y contribuir con eficiencia y eficacia en sus respectivas funciones. La asignación presupuestaria para el periodo informado, se detalla de la manera siguiente: **de junio a diciembre 2015 US\$5,151,818.07 y de enero a mayo de 2016 US\$ 3,014,834.30**

### **Unidad Presupuestaria 02 “Economía Agropecuaria”.**

El objetivo de esta Unidad es mejorar la rentabilidad y competitividad de las actividades agropecuarias, forestales y pesqueras, con la generación, procesamiento, análisis y divulgación de la información económica estadística del sector agropecuario y a la vez apoyando las cadenas productivas del Plan de Agricultura Familiar con los mercados locales e internacionales para facilitar la toma de decisiones de los agentes involucrados. Apoyo a la organización de productores en asociaciones cooperativas y asistir a productoras y productores para mejorar la producción nacional de granos básicos con la donación de paquetes agrícolas de semilla de maíz, frijol y fertilizantes. Los recursos presupuestarios para el periodo informado, se describen así: **de junio a diciembre 2015 US\$ 4,468,180.44 y de enero a mayo de 2016 US\$ 19,324,815.00**

### **Unidad Presupuestaria 03 “Sanidad Vegetal”.**

Su objetivo es proteger el patrimonio agrícola del País de la infestación de plagas y enfermedades que afectan a las plantas de importancia económica, mediante la efectiva participación de agricultores y agricultoras, gremio de productores y productoras agrícolas e instituciones relacionadas con las actividades fitosanitarias, siendo las asignaciones presupuestarias, las siguientes: **de junio a diciembre 2015 US\$575,436.56 y de enero a mayo de 2016 US\$ 393,970.00**

### **Unidad Presupuestaria 04 “Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego”.**

Su objetivo es contribuir al desarrollo agro productivo del país, a través del fortalecimiento del subsector forestal, manejo de cuencas y apoyo a la agricultura bajo riego, así como también favorecer al sector agropecuario, coadyuvando al manejo sostenible del bosque, agua y suelo en la cuenca alta del Río Lempa. La asignación presupuestaria para el periodo informado, se detalla de a continuación: **de junio a diciembre 2015 US\$ 1,095,545.10 y de enero a mayo de 2016 US\$706,555.00**

### **Unidad Presupuestaria 05 “Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura”.**

Tiene como objetivo ordenar el aprovechamiento de los recursos hidrobiológicos para impulsar el desarrollo sostenible, mediante la investigación, la transferencia de tecnología y el fomento de la pesca y la acuicultura, siendo la asignación presupuestaria autorizada en el periodo, la siguiente: **de junio a diciembre 2015 US\$ 757,629.87 y de enero a mayo de 2016 US\$ 1,037,555.00**

### **Unidad Presupuestaria 06 “Apoyo a Instituciones Adscritas”.**

En esta Unidad se apoya a las Instituciones adscritas al Ramo, ISTA, CENTA ENA y CSC, transfiriéndoles oportunamente los recursos financieros requeridos para el cumplimiento de sus objetivos, programas y proyectos. La asignación presupuestaria para el periodo informado, se detalla de a continuación: **de junio a diciembre 2015 US\$ 13,819,051.13 y de enero a mayo de 2016 US\$ 8,774,283.97**

### **Unidad Presupuestaria 07 “Desarrollo Rural”.**

Tiene como objetivo contribuir al desarrollo rural integral en forma sostenible con enfoque de género para los pequeños y medianos productores y productoras del país, mediante la prestación de servicios de asistencia técnica, capacitación, comercialización y el cofinanciamiento de obras de infraestructura productiva, siendo la asignación presupuestaria asignada, la siguiente: **de junio a diciembre 2015 US\$10,881,514.32 y de enero a mayo de 2016 US\$ 4,554,669.23.**

### **Unidad Presupuestaria 08 “Desarrollo Ganadero”**

El objetivo es promover y fomentar la productividad ganadera, salud animal y producción inocua amigable con el medio ambiente, en coordinación con las demás entidades que corresponden al Ramo de Agricultura y Ganadería. Los recursos presupuestarios para el periodo informado, se describen así: **De junio a diciembre 2015 US\$1,173,597.92 y de enero a mayo de 2016 US\$ 774,120.00**

**Unidad Presupuestaria 09 “Programa Ciudad Mujer”.** Su objetivo es mejorar las condiciones de vida de las mujeres mediante la capacitación y asistencia técnica, para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de su grupo familiar. El presupuesto asignado dentro del periodo informado, se detalle así: **de junio a diciembre 2015 US\$ 3,000.00**

### **Unidad Presupuestaria 10 “Programa Territorio en Progreso”.**

El objetivo es desarrollar la inversión pública en el sector agropecuario forestal y pesquero para incrementar la producción. Los recursos asignados en el periodo informado son de **junio a diciembre de 2015 por US\$ 400.00**

### Unidad Presupuestaria 11 “Plan de Agricultura Familiar y Emprendedurismo Rural”.

Su objetivo es mejorar efectivamente las condiciones de vida de los usuarios del Proyecto de Apoyo a la Agricultura Familiar (PAAF), por medio de incrementos de su producción sustentable, transformación, comercialización, ingresos y empleo, a través del mejoramiento de la competitividad de los negocios rurales y encadenamiento productivo con apoyo de incentivos y donación de insumos para la producción agropecuaria, en armonía con el Plan de Agricultura Familiar (PAF) del MAG. . La asignación presupuestaria para el periodo informado, se detalla de a continuación:

**de junio a diciembre 2015 US\$ 36,564,332.59 y de enero a mayo de 2016 US\$ 2,549,546.00**

### Unidad Presupuestaria 12 “Subsidios Varios”

Su objetivo es apoyar financieramente, a la Fundación Salvadoreña para la Promoción Social y Desarrollo Económico (FUNDASALPRODESE) del municipio de Panchimalco, y a la Asociación de Proyectos Comunales de El Salvador (PROCOMES) del municipio de Tonacatepeque. La asignación presupuestaria **de enero a mayo de 2016 asciende a US\$ 100,000.00**



## Ejecución Presupuestaria

En el período informado el Ramo de Agricultura y Ganadería, para realizar las metas programadas y servicios prestados en apoyo al Sector Agropecuario, ejecutó **US\$99,014,488** del monto total asignado, con los recursos provenientes del Presupuesto Ordinario, Fondos generados internamente (**FAE's y Fondos Propios**) y el Presupuesto Extraordinario (**PERE, Cooperación y PEIS**).

### a) Presupuesto Ordinario

De la asignación del Presupuesto Ordinario se ejecutó **US\$92,061,153**, y se puede mostrar en el Gráfico 2 la participación por Unidad Presupuestaria, destacando que las Unidades Presupuestarias que mayor asignación y ejecución reportan son: la O2 Economía Agropecuaria participando con el **25.01%** (en esta Unidad se registra lo devengado para la entrega de los paquetes agrícolas), **11** Plan de Agricultura Familiar y Emprendedurismo Rural que contribuyó con el **23.73%**, la O6 Apoyo a Instituciones Adscritas (ISTA, CENTA, ENA y CSC) interviene con el **23.39%**; Le siguen las Unidades Presupuestarias O7 Desarrollo Integral y Asistencia Técnica y O1 Dirección y Administración Institucional (que incorpora a la Secretaría de Estado) con el **13.33%** y **8.06%** respectivamente.

### b) Presupuesto Extraordinario

El Presupuesto Extraordinario, en el período correspondiente al informe de la Memoria de Labores, se ejecutó con fondos de donación de USDA, BCIE y de los gobiernos de Corea, Japón y China (Taiwán), estos recursos se canalizaron a través del Presupuesto Extraordinario para Reactivación Económica (PERE), Presupuesto Extraordinario de Inversión Social (PEIS) y Cooperación directa de países donantes; de este Presupuesto se ejecutó **US\$1,445,041** del total de los recursos asignados, que equivale a **86.35%**, a través de los siguientes proyectos y que se muestran en el gráfico 3.



Gráfico 2

**Ramo de Agricultura y Ganadería**  
Ejecución del Presupuesto Ordinario, por Unidad Presupuestaria, período junio 2015 a mayo 2016  
Total ejecutado: U.S.\$ 92.06 millones

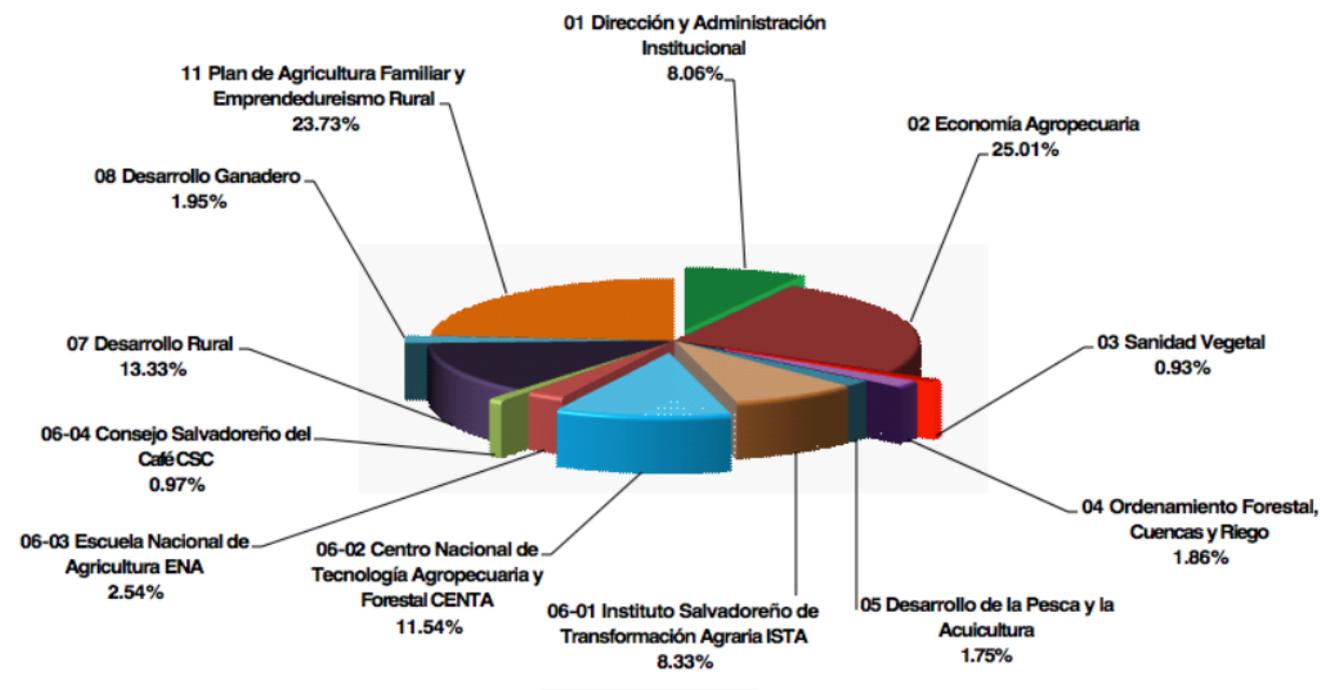
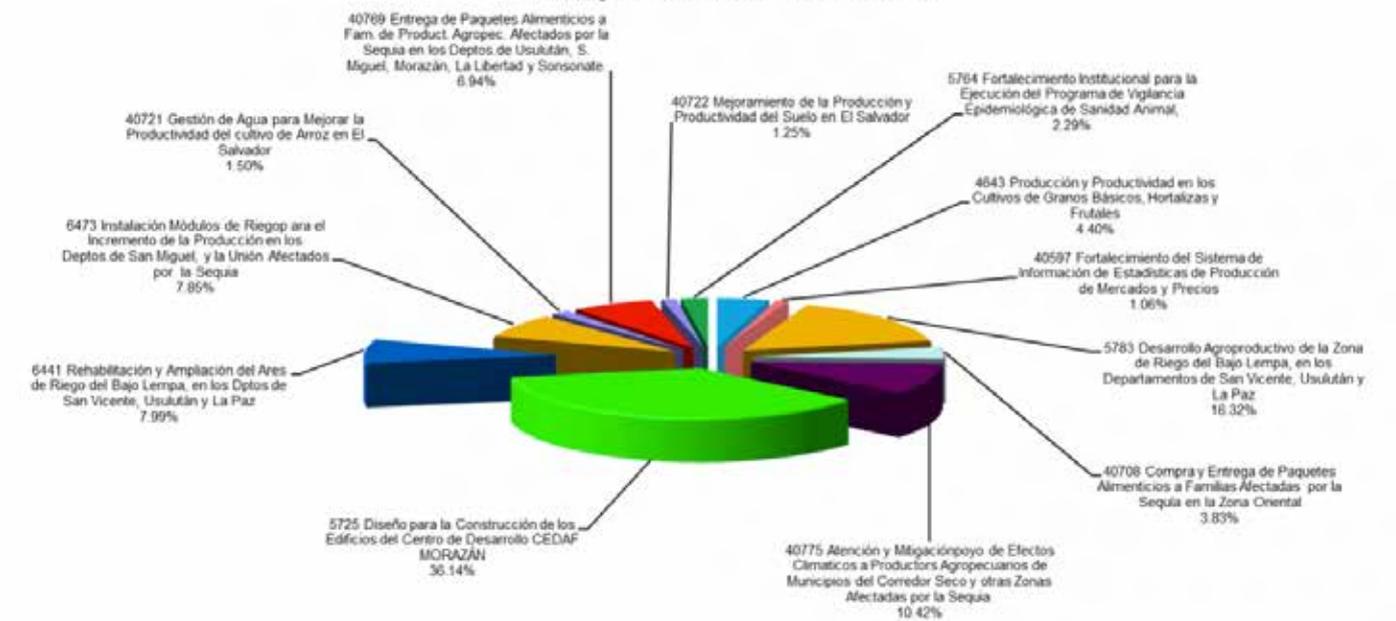


Gráfico 3

**Ramo de Agricultura y Ganadería**  
Ejecución de Presupuesto Extraordinario, según proyecto, del período de junio 2015 a mayo 2016  
Total ejecutado: U.S.\$ 1.45 millones



### Recursos Generados Internamente y su ejecución

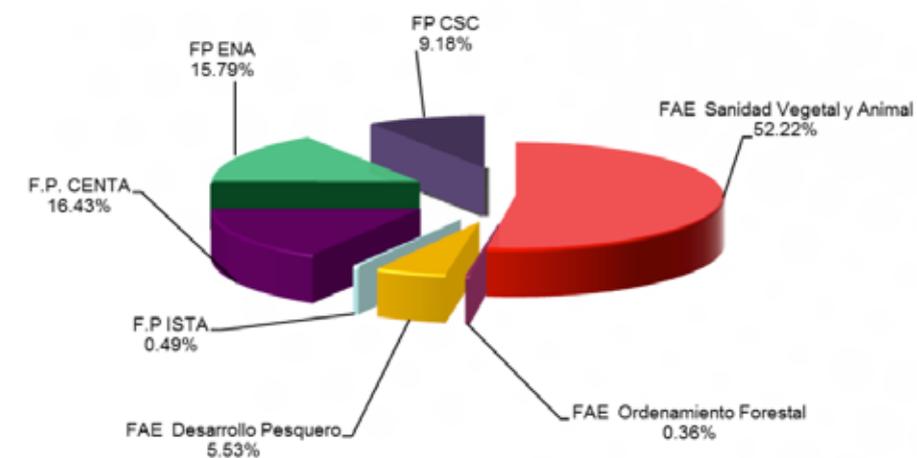
Con relación a estos recursos, se observa en el Gráfico 4, que el Ramo de Agricultura y Ganadería generó en concepto de Fondos Actividades Especiales y Fondos Propios, la cantidad de **U.S.\$9,395,840**, los cuales provienen de la venta de Bienes y Servicios, que algunas dependencias ofrecen. Se destaca con el **52.22%** de lo ejecutado la recaudación del Fondo de Actividades Especiales que se reporta en el servicio estratégico de Fitozoosanidad, que administra la Dirección General de Sanidad Vegetal y la Dirección de Desarrollo Ganadero, le siguen con el **16.43%** y el **15.79%** el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA) y la Escuela Nacional de Agricultura (ENA), respectivamente, de recursos recaudados en fondos propios de las Dependencias Adscritas a este Ministerio.

Gráfica 4



Gráfico 4

**Ramo de Agricultura y Ganadería**  
**Ejecución del Fondo de Actividades Especiales y Fondos Propios**  
Período de junio 2015 a mayo 2016  
total ejecutado US\$ 5.51 millones





Memoria de Labores MAG  
Junio 2015 - Mayo 2016

Editor e imagen  
Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)  
Santa Tecla, La Libertad, El Salvador, Centroamérica  
Mayo 2016

Fotografía de páginas interiores  
Oficina de Comunicaciones del MAG

Esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida, por cualquier medio disponible, siempre que se cite a la fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

Sitio web: [www.mag.gob.sv](http://www.mag.gob.sv)  
Email: [info@mag.gob.sv](mailto:info@mag.gob.sv)  
Facebook: [/agricultura.elsalvador](https://www.facebook.com/agricultura.elsalvador)  
Twitter: [@magelsalvador](https://twitter.com/magelsalvador)  
Youtube: [magelsalvador](https://www.youtube.com/magelsalvador)  
Instagram: [@magelsalvador](https://www.instagram.com/magelsalvador)  
Flickr: [magelsalvador](https://www.flickr.com/photos/magelsalvador/)

