*** ***

**PLAN OPERATIVO ANUAL**

**CENTA**

**2018**

**San Andrés, noviembre de 2017**

|  |
| --- |
| Í N D I C E |
|  |  **Página** |
| Presentación  |  |
| I. Diagnóstico del Sector y de las áreas de trabajo | 1 |
| II. Marco de Prioridades | 2 |
| III. Aspectos normativos | 4 |
| 1. Misión
 |  |
| 1. Visión
 |  |
| 1. Objetivos
 |  |
| IV. Estructura organizativa y funcionamiento | 5 |
| V. Recursos disponibles | 7 |
| 1. Humanos
 |  |
| 1. Logísticos
 |  |
| 1. Financieros
 |  |
| VI. Programación de Resultados y Metas | 11 |
| VII. Estrategia de implementación del POA 2018 |  18 |
|  |  |
| Anexos  |
|  | Matriz de programación de metas física y financiera 2018 (F-3) |  |
|  | Proyectos de cooperación técnica vigentes en 2018 |  |
|  | Mapa de localización de las Agencias de Extensión del CENTA |  |
| 4. | Presupuesto 2018 por fuente de financiamiento |  |
| 5. | Presupuesto 2018 por Unidad Organizativa del CENTA |  |
| 6. | Distribución presupuestaria por “Resultado” y fuente financiera  |  |
| 7.8. | Proyección de cobertura de productores a ser atendidos en 2018Resumen de metas físicas y financieras del POA 20189. Matriz de valoración y gestión de riesgos institucionales |  |

**PRESENTACIÓN**

En consonancia con la visión del Plan Quinquenal de Desarrollo (PQD) 2014-2019, el esfuerzo en pro del desarrollo agropecuario, estará enfocado a convertirlo en una fuente dinámica de crecimiento económico, generación de ingresos, empleos, seguridad alimentaria y reducción de la pobreza, a fin de lograr el buen vivir de las familias salvadoreñas, tomando como centro de atención las personas, las comunidades y pueblos, sus territorios, sus necesidades, conocimientos, anhelos y potencialidades.

En ese marco el accionar del MAG y específicamente del CENTA, se ve reflejado, principalmente, en el objetivo planteado en el PQD 2014-2019 siguiente: Dinamizar la economía nacional para generar oportunidades y prosperidad a las familias, a las empresas y al país, dentro de las líneas de acción: a) diversificación de la matriz productiva con énfasis en la producción de bienes y servicios transables; b) Fortalecimiento de los niveles de soberanía y seguridad alimentaria; c) Protección de la economía familiar especialmente de los sectores excluidos y d) Desarrollo inclusivo en los territorios.

El año 2018 se convierte en el cuarto plan operativo anual derivado del PQD y del Plan Estratégico Institucional (PEI) del MAG y su contenido se resume en los siguientes términos:

En el capítulo I se presenta un resumen del diagnóstico del sector agropecuario; con énfasis en los datos e información de interés para utilizar como insumo en la planificación institucional.

En el Capítulo II se hace una descripción de los aspectos normativos institucionales: Misión, Visión y Objetivos general y específicos. En el Capítulo III se ilustra la estructura organizativa y las funciones generales del CENTA, según su Ley de Creación.

En el Capítulo IV se hace un resumen numérico de la disponibilidad de recursos humanos, físicos (vehículos y equipo informático) y los recursos financieros que se espera disponer para operar en el año 2018, según diferentes fuentes.

En el capítulo V se resumen los principales indicadores de Resultado y metas para el año 2018; los cuales se incluyen en la programación física y financiera de metas (Anexo 1).

En los anexos, adicional a la programación de metas, se agrega información más detallada sobre los proyectos de cooperación externa, los programas estratégicos, la cobertura de productores; así como de la fuente y destino de los fondos asignados para el 2018.

Por lo anterior, el objetivo general del POA 2017 es cuantificar y describir las principales acciones (indicador de resultado y metas) que el CENTA prevé ejecutar durante el año 2018 derivadas y priorizadas de los Planes Estratégicos del CENTA, del MAG y del PQD.

**I. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR Y DE LAS ÁREAS DE TRABAJO**.

A continuación se presenta información descriptiva y estadística del sector agropecuario extraída del documento del Plan Estratégico Institucional del MAG, 2014-2019 y que está vinculada directamente con las áreas temáticas y prioridades del CENTA, en alineamiento con las políticas agropecuarias sectoriales (PEI) y del gobierno central (PQD).

1. Empleo generado por el sector agropecuario.

Uno de los principales indicadores que permiten determinar el crecimiento de un sector es el empleo que éste genera y como utiliza la mano de obra existente en sus diferentes rubros; en este sentido, el Sector Agropecuario como ente dinamizador de la economía, ha logrado fomentar la creación de empleos en sus diferentes subsectores. Es así como, en promedio, desde el año 2004, el sector agropecuario ha generado anualmente unos 583,643 empleos.

Según los datos disponibles, el **subsector agrícola** genera anualmente alrededor del 54% del total de empleos generados por el sector agropecuario, mientras que el restante 46% es generado por fuentes de empleo correspondientes a los subsectores ganadería, forestal, pesca y acuicultura. Adicionalmente, se puede constatar que el comportamiento del empleo generado en el sector guarda una relación directa con los volúmenes anuales de producción.

De manera desagregada, el rubro que más empleos genera anualmente es la ganadería bovina generando unos 155,770 empleos (ciclo productivo 2012-2013), le siguen en orden de importancia: **Granos básicos**, principalmente frijol y maíz (145,834 empleos), **café** (98,438 empleos) y silvicultura (71,712 empleos). Como puede observarse, el empleo agropecuario se encuentra bastante concentrado, motivo por el cual el comportamiento de los rubros anteriormente listados, deben ser prioridad si se pretende generar mayores fuentes de empleo.

1. Perfil socio demográfico del sector agropecuario y la población rural.

Según datos de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) 2013, elaborada por la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC), se estima que la población total del país fue de 6, 290,420 personas; de éstas, aproximadamente el 62.2% se ubican en la zona urbana mientras el restante 37.8%, es representado por la población rural.

A nivel de la población rural, se presenta la situación siguiente: 2, 377,779 personas; 583,988 hogares, 4.07 miembros por familia/hogar; la población en edad de trabajar (PET), es decir, entre 16 y 65 años de edad se cuantifica en 1, 561,041 personas; de este grupo se estima una población económicamente activa (PEA) de 951,535 personas, es decir el 61% de la PET. El nivel promedio de escolaridad en la población rural es de 4.7 grados de estudio. El desempleo alcanza el 6.6%. El 36% de la población se encuentra en condición de pobreza.

Según datos de la EHPM 2013, el sector agropecuario es el segundo principal generador de empleos en el país. De esta forma, el sector agropecuario genera fuentes de empleo para el 19% de la población salvadoreña ocupada.

La importancia del sector agropecuario como medio de empleo es aún más importante en el área rural, donde el 43% de la población ocupada se encuentra trabajando en actividades agropecuarias.

Se estima que el 18.4% (70,490) de los ocupados en el sector agropecuario no reciben ninguna remuneración económica por su trabajo; esta condición implica mano **de obra familiar con propósitos de subsistencia**. Por otra parte, se estima que el 5.7% (21,927) de los ocupados son empleadores o patronos, es decir aquellos **productores que se encuentran en una escala comercial**. En cuanto a la edad de la fuerza laboral del sector agropecuario, la EHPM 2013 señala que el 64% de los ocupados tienen una edad entre los 16 y 44 años.

1. Estructura de la tenencia de la tierra.

Dos factores relevantes que vale la pena destacar en este tema por estar relacionados directamente con la mayor o menor producción y productividad; así como con el potencial de aplicación y adopción de tecnologías de conservación y protección de los recursos naturales son: La tenencia de la tierra y el tamaño de las explotaciones.

Los datos de la EHPM 2013 indican que el 45% de los productores agropecuarios se encuentran en una forma de tenencia de tierra por alquiler y solo el 22% son propietarios de la tierra en la que producen. En cuanto al tamaño de las explotaciones en poder de los productores nacionales, se observa un marcado minifundista en la tenencia y uso de la tierra en El Salvador. Se estima que el 47% de los productores tienen menos de una manzana de tierra; otro 41%son productores con explotaciones de entre 1 y 2 manzanas de tierra. Es decir, el 88% de productores (289,095) poseen áreas no mayor de 2 manzanas.

## **II. MARCO DE PRIORIDADES**

La política sectorial está compuesta por cinco ejes estratégicos para atender los temas prioritarios de la Gestión; a su vez cada uno de estos ejes contiene una serie de medidas que contribuyen a alcanzar los objetivos de desarrollo propuestos.

A continuación se presenta en forma resumida, los Ejes Estratégicos, las Líneas de acción, los Resultados y las principales acciones estratégicas o medidas de política que ha programado el CENTA para el año 2018, en el marco del PQD y PEI 2014-2019:

**Eje 1: Crecimiento económico y empleo digno en sector agropecuario, forestal, pesquero, acuícola y agroindustrial.**

La Estrategia E.1.1 Diversificación de la matriz productiva con énfasis en la producción de bienes y servicios transables y la seguridad alimentaria, en la cual se enmarcan las siguientes Líneas de acción L.1.1.2: Impulsar la diversificación, rentabilidad y competitividad de las cadenas de alto valor agregado, especialmente la agropecuaria, forestal, pesquera y acuícola.

El CENTA se concentrará en los rubros de granos básicos, hortalizas, frutales y café.

A nivel del rubro café, el resultado esperado es la reactivación del sector cafetalero; y las principales medidas están enfocadas a contribuir a la renovación del parque cafetero a través de la dotación de plantas de café resistentes a la roya; así como proveer a los productores de asistencia técnica e incentivos para el control de la roya.

En el caso de granos básicos, hortalizas y frutales cultivados a nivel comercial, los resultados esperados están enfocados en aumentar la producción y productividad; y las principales acciones se concentran en la generación y transferencia de tecnologías; incluyendo asistencia técnica y capacitación para incrementar la producción, productividad y rentabilidad.

En esta Estrategia también se incluye la Línea de Acción L.1.1.6 Fortalecer los procesos de calidad, innovación, ciencia y tecnología.

En la Estrategia E.1.3 Fortalecimiento de los niveles de soberanía y seguridad alimentaria; en la cual se destaca la Línea: L.1.3.1 Incrementar la producción de alimentos y empleo en el campo, el principal resultado esperado es alcanzar el autoabastecimiento de alimentos.

Con los productores calificados de “subsistencia”, las medidas a implementar se concentran en la capacitación agropecuaria y en la generación de variedades mejoradas de granos básicos; a través de la mejora y diversificación de los sistemas de producción; con el propósito de contribuir a elevar la producción de alimentos en suficiente cantidad y calidad, y contribuir así con la seguridad alimentaria y nutricional.

Dentro de esta misma Estrategia, se incluyen las siguientes Líneas: L.1.3.2 Mejorar el sistema de investigación y transferencia tecnológica; L.1.3.4 Reducir las pérdidas pos cosecha; L.1.3.5 Incrementar el área de riego y orientar a la producción de alimentos.

En la Estrategia E.1.5 Desarrollo inclusivo en los territorios, con base en sus vocaciones ambientales y potencialidades productivas; se incluye la Línea de Acción L.1.5.3 Desarrollar la zona del Trifinio con énfasis en la protección de la cuenca del río Lempa.

**Eje 2: Desarrollo del potencial humano de la población salvadoreña.**

La Estrategia de Impulso a la innovación, ciencia y tecnología (E.2.5); que enmarca la Línea de acción L.2.5.1: Fortalecer el Sistema Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología.

**Eje 5: Acelerar el tránsito hacia una sociedad equitativa e incluyente.**

Dentro de este Eje, el CENTA aplica a la Estrategia E.5.3 Avance en la garantía de los derechos de los grupos poblacionales prioritarios, que enmarca las Líneas, L.5.3.1 Consolidar la institucionalidad y estrategias especializadas para garantizar los derechos de las mujeres; L.5.3.2 Fortalecer los servicios integrales de atención a la niñez, adolescencia y juventud; y L.5.3.8 Promover los derechos y atender las necesidades de los pueblos originarios, población LGTBTI y veteranos y veteranas del conflicto armado.

**Eje 7: Sustentabilidad ambiental y resiliencia al cambio climático.**

Línea de acción L.7.4.6: Promover los enfoques de producción y uso sustentable de los recursos naturales en agricultura, ganadería, pesca, acuicultura y turismo, con énfasis en la construcción de resiliencia y conservación de la biodiversidad.

Las principales acciones del CENTA en este tema se enfocarán en la generación de tecnologías de producción sustentable y la promoción y capacitación en buenas prácticas para el manejo del suelo y agua.

###### III. ASPECTOS NORMATIVOS

# Misión

Proveer soluciones tecnológicas innovadoras al sector agropecuario y agroindustria, para garantizar la seguridad alimentaria-nutricional y la calidad de vida de la población salvadoreña, en armonía con el medio ambiente.

1. **Visión**

Mejorar la calidad de vida de las familias rurales y las condiciones ambientales del país, ejerciendo el liderazgo y articulando el Sistema Nacional de Innovación Tecnológica Agropecuaria.

1. **Objetivos**

El objetivo general del CENTA es contribuir 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; que posibiliten la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población, de las exportaciones y la agroindustria local; propiciando incrementos de los ingresos netos de los productores, el manejo racional y sostenido de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente.

**IV. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAMIENTO**

 **A. Macro estructura**

En la figura 1 se ilustra la macro estructura organizacional del CENTA aprobada por la Junta Directiva, vigente a partir del 19 de octubre de 2017 (Acuerdo J.D. No. 2081/2017).

1. **Funciones generales**

1. Asesorar al Ministerio de Agricultura y Ganadería, en la formulación y establecimiento de la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, congruente con la Estrategia del Desarrollo del Sector Agropecuario y Forestal.
2. Contribuir a ejecutar la Política Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico Agropecuario y Forestal del MAG; y coordinar la investigación y extensión agropecuaria y forestal con el sector público, privado e instituciones nacionales y extranjeras relacionadas.
3. Desarrollar la generación y transferencia de tecnologías agropecuarias y forestales para productos de consumo interno, exportación y agroindustriales acorde a las demandas de productores en zonas agro ecológicas específicas considerando a la familia rural como elemento central del proceso.
4. Divulgar logros y resultados de la investigación generada en el país o introducida con el fin de facilitar la adopción de las tecnologías apropiadas.
5. Promover el uso generalizado de las opciones tecnológicas y de los servicios de laboratorio que apoyen a la producción.
6. Desarrollar programas, proyectos y actividades de interés común con las instituciones de enseñanza agropecuaria y forestal, principalmente con la Escuela Nacional de Agricultura, facultades de agronomía, medicina veterinaria de las universidades del país y otras instituciones públicas y privadas.
7. Mantener la integración y coordinación eficiente entre los procesos de investigación y extensión agropecuaria y forestal.
8. Fomentar la capacitación y actualización científica y tecnológica de su personal y de los productores agropecuarios y forestales.
9. Proporcionar el servicio de extensión, dirigido especialmente a los pequeños y medianos productores agropecuarios y forestales.
10. Coordinar acciones con las diferentes unidades del Ministerio de Agricultura y Ganadería en la planificación y ejecución de proyectos de desarrollo agropecuario y forestal, en las áreas de su competencia.
11. Participar en seminarios, congresos y otros eventos que contribuyan a la generación y transferencia tecnológica y al desarrollo institucional; tanto a nivel nacional como internacional.

**Figura 1. Estructura Organizativa del CENTA**

(Aprobada por la Junta Directiva, según Acuerdo No. 2081/2017 del 19 de octubre de 2017)

****

**V. RECURSOS DISPONIBLES 2018**

1. **Humanos**

Cuadro 1. Recursos humanos disponibles según estructura organizativa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Unidad Organizativa*** | ***Unidad Presupuestaria*** | ***Línea de Trabajo*** | ***Número de Plazas*** |
| ***\*Contrato***  | ***Ley de Salario*** | ***Otro*** |
| Dirección Ejecutiva | 01 Dirección y Administración Institucional | 01-01 Dirección Superior |  | 6 |  |
| División de Comunicaciones | 01 Dirección y Administración Institucional | 01-01 Dirección Superior |  | 13 |  |
| Unidad de Auditoría Interna | 01 Dirección y Administración Institucional | 01-01 Dirección Superior | 1 | 3 |  |
| División de Planificación | 01 Dirección y Administración Institucional | 01-01 Dirección Superior |  | 8 |  |
| Unidad Jurídica | 01 Dirección y Administración Institucional | 01-01 Dirección Superior | 1 | 6 |  |
| Unidad de Acceso a la información | 01 Dirección y Administración Institucional | 01-01 Dirección Superior |  | 3 |  |
| ***Subtotal*** | ***2*** | ***39*** | ***0*** |
| Gerencia Administrativa | 01 Dirección y Administración Institucional | 01-02 Administración y Finanzas |  | 77 | 24 |
| Subgerencia Financiera | 01 Dirección y Administración Institucional | 01-02 Administración y Finanzas |  | 10 | 1 |
| ***Subtotal*** |  | ***87*** | ***25*** |
| Gerencia de Investigación Tecnológica | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-01 Investigación Tecnológica | 3 | 6 |  |
| Unidad de Biometría y Socio economía | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-01 Investigación Tecnológica |  | 3 |  |
| Estaciones Experimentales | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-01 Investigación Tecnológica |  | 51 | 63 |
| Laboratorios | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-01 Investigación Tecnológica |  | 31 | 2 |
| Programas de Investigación | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-01 Investigación Tecnológica |  | 56 | 13 |
| Unidad de Desarrollo tecnològico | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-01 Investigación Tecnológica |  | 1 |  |
| ***Subtotal*** | ***3*** | ***147*** | ***78*** |
| Unidad de Tecnología de semillas | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-02 Tecnología de Semilla |  | 21 | 22 |
| ***Subtotal*** |  | ***21*** | ***22*** |
| Gerencia de Transferencia Tecnológica | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-03 Transferencia Tecnológica |  | 14 |  |
| Supervisoría Técnica Occidental | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-03 Transferencia Tecnológica | 1 | 44 | 5 |
| Supervisoría Técnica Central | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-03 Transferencia Tecnológica |  | 78 | 3 |
| Supervisoría Técnica Paracentral | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-03 Transferencia Tecnológica |  | 47 | 1 |
| Supervisoría Técnica Oriental | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-03 Transferencia Tecnológica |  | 88 |  |
| Unidad de Capacitación Técnica | 02 Investigación y Transferencia Tecnológica | 02-03 Transferencia Tecnológica |  | 3 |  |
| Sub total | 2 | 274 | 9 |
| **Total de Plazas** | **7** | **568** | **134** |

Cuadro 2. Recursos humanos disponibles, según tipo de actividad.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Clasificación*** | ***Número de Plazas*** |
| ***Contrato*** | ***Ley de Salario*** | ***Otro*** |
| Personal Ejecutivo (Directivo) |  | 4 | 0 |
| Personal Técnico | 5 | 280 | 0 |
| Personal Administrativo | 2 | 146 | 8 |
| Personal de Servicio  | 0 | 91 | 29 |
| Personal de apoyo | 0 | 22 | 4 |
| Personal de obra | 0 | 25 | 93 |
| **Total** | **7** | **568** | **134** |

**B) Logísticos**

Cuadro 3. Vehículos automotores disponibles y su estado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de recurso** | **Cantidad** | **Estado** |
| **Bueno** | **Regular** | **Malo** |
| Vehículos de 4 ruedas | 139 | 95 | 34 | 10 |
| Motocicletas | 151 | 94 | 50 | 9 |
| **Total** | **290** | **189** | **84** | **17** |

Cuadro 4. Equipo informático y electrónico disponible, y su estado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de Recurso** | **Cantidad** | **Estado** |
| **Bueno** | **Regular** | **Malo** |
| Computadoras de escritorio | 254 | 241 | 13 |  |
| Laptop | 79 | 76 | 3 |  |
| Mini Laptop | 3 | 0 | 3 |  |
| Multifuncional | 40 | 40 | 0 |  |
| Impresoras | 62 | 0 | 62 |  |
| Escáner | 19 | 16 | 3 |  |
| UPS | 387 | 304 | 83 |  |
| Proyector multimedia | 55 | 30 | 25 |  |
|  |  |  |  |  |

**C. Financieros**

# Cuadro 5. Recursos financieros por fuente y rubro de agrupación

#

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fuentes de financiación** | **Rubros (US$)** | **Total (US$)** |
| **51 Remuneraciones** | **54 Adquisiciones y servicios** | **55 Gastos financieros, impuestos y tasas** | **56 Transferencias corrientes** | **61 Inversiones en activo fijo** |
| Presupuesto General (Ordinario)  | 7682,345 | 1507,817 | 54,250 |  | 56,265 | **9300,677** |
|
| Presupuesto Extraordinario  |  |  |  |  |  |  |
| Fondos Propios  | 735,025 | 45,470 | 101,470 |  |  | **881,965** |
| Cooperación externa no reembolsable /1 |  | 1412,803 |  |  | 47,547 | **1460,350** |
| Fideicomisos /2 |  | 6075,206 |  |  | 17,789 | **6092,995** |
| **Total** | **8417,370** | **9041,296** | **155,720** |  | **121,601** | **17735,987** |

/1: Incluye cinco fuentes de financiamiento externo: Taiwán, USDA, Unión Europea, CIAT y KolFACI-Corea; y /2: Se refiere a cuatro proyectos de inversión financiados con fondos del Fideicomiso proveniente de Fideicomisos (FANTEL y MAG-FIDA). Mayor detalle de proyectos en Anexo 2.

En la estructura financiera del CENTA, el 47.46 % del presupuesto total corresponde a salarios permanentes, el 50.98 % a operación, 0.88 % a gastos financieros y 0.68 % a inversión en activos fijos.

El monto total para el 2018 se presenta menor que el 2017 ya que no incluye fondos pendientes de aprobación para la reactivación del subsector café.

###### VI. PROGRAMACIÓN DE RESULTADOS Y METAS (Resumen)

A continuación se presenta un resumen de las acciones estratégicas y metas, de los principales Resultados programados para el año 2018:

**En el R-1: Reactivación del sector cafetalero:**

1. Dotar de 12, 500,000 plantas con resistencia a Roya.
2. Transferir tecnología a 3,600 productores de café.

**En el R-2: Aumento de la producción y productividad de los granos básicos:**

1. Incrementar las áreas de siembra de granos básicos en 1,800 manzanas asistidas técnicamente para la producción de semilla.
2. Incrementar la disponibilidad de semilla de granos básicos en 1,640 quintales.
3. Transferir tecnología a 2,372 productores en la producción comercial de granos básicos.
4. Generar y validar 2 tecnologías en granos básicos.

**En el R-3:** **Aumento de la producción y productividad de las hortalizas:**

1. Transferir tecnología a 840 productores en la producción de hortalizas.
2. Generar y validar 1 tecnología en hortalizas.

**En el R-4:** **Aumento de la producción y productividad de los frutales:**

1. Producir 256,704 yemas y plantas sanas. (Incluye frutales producidos en vivero y, la producción en invernadero de 165,000 plantas sanas de papa, plátano y papaya, con apoyo del proyecto “Centro de propagación de plantas sanas de frutas y hortalizas en El Salvador”, CENTA-Taiwán).
2. Transferir tecnología a 915 productores para mejorar la productividad de frutales.
3. Generar y validar 1 tecnología en frutales.

En **el R-5:** **Aumento de la productividad y competitividad de la agroindustria:**

1. Generar y validar 1 tecnología en la agroindustria.

**En el R-6:** **Reactivación de la actividad pecuaria:**

1. Generar y validar 1 tecnología pecuaria.
2. Transferir tecnología a 829 ganaderos y apicultores.

**En el R-7: Autoabastecimiento de alimentos:**

1. Transferir tecnología a 26,527 productores agropecuarios en la producción de alimentos.
2. Transferir tecnología a 50 beneficiarios para la producción de alimentos (Programa de agricultura urbana y periurbana).
3. Transferir tecnología a 304 productores agropecuarios para la producción de alimentos (Programa de desarrollo de la zona de El Mozote, Arambala, Morazán).
4. Ejecutar el proyecto “Fortalecimiento del emprendedurismo agropecuario en municipios de pobreza extrema en El Salvador”; incluye 2,400 familias beneficiadas.

**En el R-8: Ampliación de la agricultura bajo riego:**

1. Transferir tecnología a 625 productores en agricultura bajo riego.

**En el R-9: Dinamización del sector agro productivo en el territorio del Trifinio:**

1. Establecer 1 accesión de especie frutícola (para fortalecer el banco de germoplasma y colecciones vivas de especies frutícolas).

**En el R-10: Mayor participación de la mujer en actividades productivas:**

1. Brindar asistencia técnica agropecuaria a 700 mujeres (beneficiaras del Programa Ciudad Mujer).

**En el R-11: Disminución del trabajo infantil agropecuario:**

1. Capacitar a 1,428 productores para mejorar el conocimiento sobre la reducción del trabajo infantil.

**En el R-12: Disponibilidad y acceso a materiales genéticos originarios (nativos):**

1. Implementar 1 colección de germoplasma nativo.

**En el R-13: Sistemas de producción agroecológicos mejorados:**

1. Ejecutar el proyecto “Fortalecimiento de la agricultura familiar aplicando tecnología sostenible ante el cambio climático”.
2. Ejecutar el proyecto “Biofertilizantes en cultivos de maíz, frijol y café como alternativa agroecológica para una producción sostenible en El Salvador”.
3. Ejecutar el proyecto “Centro de propagación de plantas sanas de frutas y hortalizas tropicales en El Salvador”.
4. Ejecutar el proyecto “Desarrollo tecnológico y fortalecimiento de la base productiva y agroindustrial para la cacao cultura con enfoque agroecológica en El Salvador”.

**En el R-14: Servicios de asesoría y apoyo técnico ejecutados:**

1. Elaborar 27 documentos técnicos sobre oferta tecnológica.
2. Implementar 51 proyectos (protocolos) de investigación y validación en granos básicos, hortalizas, frutales, producción animal, agroindustria y otros.
3. Ejecutar un estudio para validar con los productores la rentabilidad de la aplicación de la tecnología.
4. Realizar 29,200 análisis de laboratorio para apoyar la investigación, transferencia y responder a la demanda externa.

**AMPLIACIÒN DE LAS ACTIVIDADES Y METAS A NIVEL DE PROYECTOS DE INVERSIÒN Y NO INVERSIÒN A EJECUTARSE EN 2018:**

1. **PROYECTOS DE ARRASTRE**

1. Un **Proyecto “Fortalecimiento de la agricultura familiar aplicando tecnología sostenible ante el cambio climático”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| SC 1. Producción de semilla mejorada de frijol, maíz y sorgo por CENTA y entrega a los productores |  |  |
| 1. Producción de semilla mejorada de frijol por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA | Manzana | 20 |
| 2. Producción de semilla de maíz por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA | Manzana | 57 |
| 3. Producción de semilla de sorgo por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA | Manzana | 9 |
| 4. Producción de Semilla Certificada de Arroz por la Unidad de Tecnología de Semilla del CENTA | Manzana | 5 |
| 5. Asistencia técnica a productores de grano y semilla de granos básicos | Productor | 140 |
| SC 2. Reforestación con especies frutales con demanda en mercados competitivos |  |  |
| 1.Brindar asistencia técnica especializada en frutales | Productor | 193 |
| SC 3. Incentivo a la producción de pequeñas áreas de hortalizas a campo abierto y en condiciones protegidas |  |  |
| 1. Asistir técnicamente a productores de hortalizas | Productor | 100 |
| SC 4. Fortalecimiento de las capacidades de los productores en pos cosecha, almacenamiento y conservación de grano de maíz, frijol y sorgo |  |  |
| 1. Entregar incentivos a los productores para el almacenamiento y conservación de grano de maíz, frijol y sorgo | Silo | 62 |
| Auditoría del proyecto | Auditoría | 1 |

2. Un Proyecto **“Biofertilizantes en cultivos de maíz, frijol y café como alternativa agroecológica para una producción sostenible en El Salvador”,** ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1.Establecer cultivos de maíz-frijol en relevo y café utilizando técnicas de agricultura agroecológica | Manzana | 3,000 |
| 2.Ejecutar eventos de capacitación dirigidos a productores de maíz, frijol en relevo y café | Evento | 170 |
| 3. Asistir técnicamente a productores y productoras | Productor | 3,000 |
| 4.Ejecutar módulos sobre técnicas de agricultura agroecológica | Módulo | 1 |

1. Un proyecto **“Centro de propagación de plantas sanas de frutas y hortalizas tropicales en El Salvador”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1.Producir plantas sanas de papa | Micro tubérculo | 120,000 |
| 2.Producir plantas sanas de plátano | Planta | 45,000 |
| 3.Producir plantas sanas de papaya | Planta | 8,000 |
| 4.Realizar seminarios de control y prevención de plagas y enfermedades | Participante | 60 |
| 5. Realizar visitas de campo | Visita | 400 |
| 6.Realizar días de campo para demostración | Evento | 1 |

1. Un proyecto **“Desarrollo tecnológico y fortalecimiento de la base productiva y agroindustrial para la cacao cultura con enfoque agroecológica en El Salvador”,** ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| C-I. Mejoramiento genético de cacao |  |  |
| 1.Elaborar documento sobre descriptor de evaluaciones de características agronómicas | Documento | 1 |
| 2. Habilitar (equipar) laboratorio de microbiología agrícola | Laboratorio  | 1 |
| 3.Realizar análisis de laboratorio (parasitología, química, suelos, biotecnología) | Análisis | 2527 |
| 4.Caracterizar materiales de cacao (10 accesiones y 6 introducidos) | Documento | 1 |
| 5. Caracterización molecular, sensorial y bioquímica | Protocolo | 3 |
| 6. Documentar programa de evaluaciones y mejora genética | Documento | 1 |
| 7.Hibridación de germoplasma criollo | Protocolo | 1 |
| 8. Evaluar/Liberar 3 materiales de cacao | Protocolo | 2 |
| C-II. Fortalecimiento de la base productiva y agroindustrial de la cadena de valor de cacao |  |  |
| 1.Producción agrícola bajo riego | Parcela | 25 |
| 2.Formación y apoyo a microempresas rurales | MYPE | 10 |
| 3.Diseñar el sistema de trazabilidad del cacao | Sistema | 1 |
| 4.Realizar ejercicio profesional de estudiantes de las carreras de agronomía para su primer empleo | Estudiante  | 192 |
| 5.Desarrollar programa de formación continua a nivel de post-grado | Programa | 1 |
| 6. Jornadas para el desarrollo de productos | Jornada | 192 |

1. **PROYECTOS NUEVOS**
2. Un proyecto **“Fortalecimiento del emprendedurismo agropecuario en municipios de pobreza extrema en El Salvador”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1.Desarrollar taller para inducción a técnicos del proyecto | Taller | 1 |
| 2.Giras de campo desarrollados | Gira | 15 |
| 3.Eventos de capacitación en el área agropecuaria para el desarrollo de emprendimientos | Evento | 300 |
| 4.Asistencia técnica agropecuaria a familias que desarrollan 600 emprendimientos | Familia | 2,400 |
| 5.Emprendimientos apoyados con incentivos agropecuarios complementarios | Emprendimiento | 600 |
| 6.Realizar dìa de logros | Dìa de logro | 1 |

1. Un proyecto **“Establecimiento del sistema de información del ambiente edáfico en El Salvador”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1. Realizar muestreo de suelos en fincas | Finca | 70 |
| 2. Implementar parcelas demostrativas | Parcela | 20 |
| 3. Capacitar a técnicos sobre análisis e interpretación de resultados | Evento | 2 |
| 4. Capacitación internacional a técnicos coordinadores | Evento | 1 |
| 5. Elaboración de base de datos preliminar | Base de datos | 1 |

1. Un proyecto **“Modelo de manejo pos cosecha de plátano y mango en finca de productores y cooperativas de El Salvador”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1.Implementar proyecto de investigación sobre producción de pulpas congeladas mango | Informe | 1 |
| 2.Implementar proyecto de investigación sobre tecnologías de procesamiento de plátano para incorporación de valor agregado | Informe | 1 |
| 3.Realizar pruebas sobre tratamiento térmico de mango como parte de las tecnologías pos cosecha | Documento | 1 |
| 4.Realizar giras a las fincas de productores y cooperativas para demostración de equipo para tratamiento pos cosecha de plátano y mango | Productores | 80 |

1. Un proyecto **“Demostración de la mejora de la productividad del arroz, a través de la utilización del sistema adecuado de manejo de agua”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1.Aprendiendo sobre experiencias en el uso y manejo de la tecnología AWD en arroz | Jornada | 1 |
| 2.Establecer y gestionar parcelas con tecnología AWD en arroz | Parcela | 3 |
| 3. Implementación de buenas prácticas de manejo de cultivos de arroz. | Prácticas de manejo | 1 |
| 4. Preparación de documento técnico sobre tecnología de riego y manejo de cultivos. | Documento | 1 |

1. Un proyecto **“Aplicación de tecnologías de manejo agroecológico sostenible de suelos para mejorar la fertilidad de los sistemas productivos de El Salvador”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1. Preparación, uso y manejo de bioinsumos y biofertilizantes en los sistemas de producción. (Capacitados) | Productor | 80 |
| 2.Establecimiento y manejo de abonos verdes en los sistemas de producción (Capacitados) | Productor | 80 |
| 3.Implementación de buenas prácticas de manejo sostenible de suelo (Capacitados) | Productor | 80 |
| 4. Fincas demostrativas de tecnologías relacionadas con bioinsumos, biofertilizantes, abonos verdes y buenas prácticas de manejo sostenible del suelo. | Finca | 4 |

1. Un proyecto **“Cultivos biofortificados en El Salvador”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1.Producción de semilla promocional de frijol CENTA Ferromàs | Kilogramo | 500 |
| 2.Producción de semilla básica y promocional de sintético de maíz CS | Kilogramo | 2900 |
| 3.Incremento de líneas, formación de cruzas simples y formación de hibrido doble de maíz biofortificado | Línea/kg | 1/20 |
|  | Cruza/kg | 1/700 |
|  | Hibrido/kg | 1/2500 |

1. Un proyecto **“Biofortificación de frijol”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1. Selección de plantas “segregantes” (3 poblaciones) de frijol en las filiales F4 – F5, para: resistencia al virus del mosaico dorado amarillo, habito de crecimiento 2B, color rojo o negro, del grano y contenido de hierro y zinc. | Panta segreganteSelección de familias uniformes | 60025 |
| 2. Contar al menos con una línea promisoria de frijol rojo Biofortificada para efectos de validación. (Saldrá del regional 2017). | Línea Promisoria | 1 |

1. Un proyecto **“Apoyo a la producciòn de semilla, a la investigación de granos básicos y al manejo del jardín clonal de cacao en la Estación Experimental de Santa Cruz Porrillo”**, ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad  | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1. Cultivo de maíz para producción de semilla certificada
 | Manzana | 5 |
| 1. Cultivo de sorgo para producción de semilla certificada
 | Manzana | 10 |
| 1. Producción de semilla certificada de maíz
 | Quintal | 200 |
| 1. Producción de semilla certificada de sorgo
 | Quintal | 400 |
| 1. Almacenamiento de reserva estratégica de semilla de sorgo
 | Quintal | 250 |
| 1. Investigación y evaluación de sorgo para obtener un sorgo precoz y tolerante a las condiciones climáticas adversas.
 | Parcela Manzana | 30.50 |

1. **PROYECTOS ADICIONALES**
2. Un proyecto **“Fortalecimiento institucional para apoyar a los subsectores café, acuícola y ganadero a través de los servicios de asistencia técnica y capacitación a usuarios del MAG”,** ejecutado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actividad | Unidad de medida | Meta 2018 |
| 1.Dotar de plantas de café con resistencia a Roya | Planta | 12500,000 |
| 2.Transferir tecnologías a productores de café | Productor | 3,600 |
|  |  |  |

**VII. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL POA 2018**

El Programa Estratégico “Desarrollo sustentable de la agricultura” cuyo liderazgo le corresponde al CENTA, atenderá a productores y productoras contempladas dentro de las categorías de subsistencia y comerciales; y a nivel de productores comerciales, con prioridad en los cultivos de granos básicos, hortalizas, frutales y café.

El uso y manejo sustentable de los recursos naturales en los sistemas de producción estará implícito en todo el Programa; lo que implica la promoción y difusión de tecnologías de menor impacto ambiental, pasando por un adecuado manejo y uso del suelo, agua e insumos para la producción.

La estrategia de intervención del POA, retoma la experiencia en la ejecución del Plan de Agricultura Familiar, iniciado en el quinquenio anterior, asimismo, todas aquellas estrategias que contribuyan a generar mayor impacto positivo de los servicios que el CENTA presta a sus diferentes usuarios y usuarias; tales como los proyectos financiados con otras fuentes internas y externas, las alianzas estratègicas-dìgase convenios y cartas de entendimiento-con otras instituciones públicas, como MAG, MINEC, MINED (PTA y otras), MINSAL, MARN; Alcaldías; organismos internacionales (Anexo 2) y ONGs, vinculados con las funciones de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria.

En el caso particular del programa social de “Agricultura Familiar/Entrega de paquetes agrícolas “ejecutado por el MAG a través de la Dirección General de Economía Agropecuaria, el CENTA coordinará y ejecutará acciones de capacitación y orientación técnica a los beneficiarios de dicho Programa, a efecto de incrementar la cobertura de los servicios de extensión y transferencia de tecnología, ofrecidos por las agencias de extensión a nivel nacional.

En el caso específico del Parque Tecnológico en Agroindustria (PTA), el CENTA en convenio con la ENA y el Viceministerio de Ciencia y Tecnología del MINED, desarrollan una coordinación interinstitucional, que tiene como fin dar valor agregado a la producción agropecuaria de El Salvador, impulsando un sistema integral agroalimentario que desarrolla oportunidades a través de infraestructura, innovación científica, tecnológica, investigación y servicios aplicados, mejorando la competitividad de los productores, industrializadores y los diversos actores de los componentes de la cadena agroindustrial salvadoreña, generando desarrollo sostenible.

Así, en el marco del objetivo estratégico del PTA vinculado a CENTA de fortalecer, intensificar y expandir la investigación, creación y diseño de nuevos productos para la agroindustria, aplican los siguientes objetivos operativos: 1) Generar nuevos productos alimenticios con demanda en el mercado a partir de fondos competitivos, 2) Producción en planta de bebidas biofortificadas para el consumo de niñas y niños del Programa de Salud y Alimentación Escolar (PASE) del MINED, 3) Fortalecer con infraestructura, equipo, reactivos y especialización de personal técnico de la institución, 4) Acceso a redes avanzadas y bibliotecas virtuales especializadas y 5) Desarrollo de productos alimenticios agroindustriales a demanda de empresas.

###### VIII. SISTEMA, METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS DE SEGUIMIENTO DEL POA

A continuación, se resume la modalidad propuesta de seguimiento al POA institucional y que se desagrega en diferentes escenarios:

**8.1 Integración del Sistema de Seguimiento**

El Sistema de Seguimiento al interior del CENTA estará constituido por el Director Ejecutivo, el “Referente Institucional” o a quien éste designe, último que cumplirá la responsabilidad de coordinar las actividades de seguimiento al interior y exterior de la Institución; los jefes o coordinadores de Área, Unidad, División o Gerencia y el personal técnico quienes como encargados de cumplir con las metas físicas reportarán el avance físico al Referente Institucional; además, el “Sistema” estará constituido, también, por la metodología, instrumentos y formularios que se definan al interior del CENTA.

Por otra parte, el Sistema de Seguimiento al exterior del CENTA estará integrado por el Director Ejecutivo, el Referente Institucional, el técnico designado por la OPPS quien cumplirá la responsabilidad de darle seguimiento a la Institución, en adelante el “Referente Sectorial”. El sistema estará compuesto, también, por la metodología, instrumentos y formularios que se indican en el siguiente apartado.

**8.2 Metodología, Instrumentos y Formularios de Seguimiento**

* Al interior del CENTA

Considerando como insumo principal el Plan Operativo Anual (POA) debidamente aprobado por la Oficina de Políticas y Planificación Sectorial (OPPS) y la Junta Directiva del CENTA, por medio de la Unidad de Planificación Institucional o a quien sea designado para que cumpla con las actividades de seguimiento, coordinará y ejecutará las “acciones necesarias” que posibiliten poner en marcha el Sistema de Seguimiento al interior de la Institución; de tal manera que, le permita obtener de cada Área, Unidad, División o Gerencia el avance físico mensual y/o trimestral, según corresponda; para luego, consolidar el cumplimiento de las metas establecidas en el POA 2018; analizar los resultados de la ejecución física y/o financiera, identificar limitantes de ejecución y proponer alternativas de solución a las mismas, cuando corresponda.

Las acciones necesarias aludidas anteriormente están relacionadas con el diseño o adaptación e internalización de los Formatos Tipo por parte del Referente Institucional; los cuales, se constituyen en los instrumentos y el medio para que las diferentes unidades operativas de la Institución informen con una frecuencia mensual y trimestral, según necesidad, sobre el avance físico y/o financiero. Dicha periodicidad de información permitirá identificar, con antelación, desfases en el cumplimiento de metas establecidas y tomar las medidas correctivas que sean pertinentes.

Al interior de la Institución se celebrarán reuniones con frecuencia mensual y/o trimestral, en las que se analizarán los resultados de las actividades de seguimiento al interior de la misma (avances físicos alcanzados en cada Indicador de Resultado/Producto, justificación de bajos niveles de avances físicos, limitantes de ejecución y alternativas de solución a las limitantes identificadas) y tomar las providencias o medidas que cada caso amerita.

Por otra parte, la Institución podrá realizar verificaciones de campo de Indicadores de Resultado/Producto al interior de la misma, pudiendo para ello solicitar el acompañamiento técnico de la OPPS.

El CENTA llevará un archivo en Excel u otra herramienta informática que ésta defina, en el que se registrará a la organización o productor rural beneficiado con los bienes y servicios que proporciona la misma, con el propósito de que sirva de insumo para realizar futuros estudios de evaluación o “Verificación en Campo de Indicadores de Producto” durante la presente administración.

Por la naturaleza y diversidad de los bienes y servicios que proporciona el CENTA, se utilizan diferentes formularios para el seguimiento y control correspondiente.

* Al exterior del CENTA

Considerando como insumo principal el Plan Operativo Anual (POA) 2018 debidamente aprobado por la Oficina de Políticas y Planificación Sectorial (OPPS) y la Junta Directiva del CENTA; y los resultados consolidados a partir del avance físico mensual al interior de la Institución por medio la Unidad de Planificación Institucional o la persona designada para ello, el Director Ejecutivo informará con una frecuencia mensual a la Oficina de Políticas y Planificación Sectorial (OPPS) sobre el desempeño alcanzado en el cumplimiento de las metas físicas establecidas en el correspondiente POA.

Para ello, la institución utilizará el “Formato Tipo para Informe Mensual del POA 2018” que forma parte del Sistema de Seguimiento que se diseñará en coordinación con la OPPS. Cualquier duda u observación que surja como resultado de la revisión realizada por el Referente Sectorial al Informe de Avance Físico que remita el CENTA, el Referente Institucional responderá o superará con diligencia y calidad la consulta que reciba.

Los informes de avance físico mensual serán presentados a más tardar a los cinco (5) días hábiles de haber finalizado el mes informado y deberán contener, en la columna de observaciones, la justificación de aquellos niveles de avance físico menores al 90.0%. Las justificaciones deberán ser explicaciones objetivas y reales de las verdaderas causas que generaron el nivel de desempeño que se razona.

En coordinación con el Referente Institucional del CENTA, la OPPS podrá efectuar verificaciones en campo de Indicadores de Resultado/Producto que se hayan reportado como finalizados en los Informes de Avance Físico mensual que remite la Institución.

Es de aclarar que el CENTA, en su momento incorporará las adecuaciones necesarias para asegurar armonía y alineamiento con las herramientas, procedimientos y criterios de seguimiento del POA, definidos por la OPPS.

IX. **VALORACIÓN DE RIESGOS**

En anexo 9 se presenta la matriz de gestión de riesgos del POA 2018 del CENTA.

ANEXOS