



MINISTERIO
DE AGRICULTURA
Y GANADERÍA



PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) DE CENTA

2021

San Andrés, noviembre de 2020

ÍNDICE

	Página
Presentación	
I. Diagnóstico del Sector Agropecuario	1
II. Objetivos Estratégicos y Principales Prioridades	2
III. Aspectos normativos	5
A. Misión	
B. Visión	
C. Objetivos	
IV. Estructura organizativa y funcionamiento	5
V. Recursos disponibles	7
A. Humanos	
B. Logísticos	
C. Financieros	
VI. Programación de Resultados y Metas	11
VII. Estrategia de implementación del POA 2021	
VIII. Sistema, Metodología e Instrumentos de Seguimiento del POA	11
IX. Valoración de Riesgos	
Anexos	
1. Matriz de programación de metas físicas y financieras 2021 (F-3)	
2. Proyectos de inversión y de no inversión vigentes en 2021	
3. Matriz de valoración y gestión de riesgos institucionales, 2021	

PRESENTACIÓN

En consonancia con la visión del Plan Cuscatlán del Gobierno de El Salvador 2019-2024, 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 mejores condiciones de vida de la población salvadoreña y, particularmente, de la población rural.

Derivado del Plan Estratégico Institucional Sectorial Agropecuario 2019-2024-el cual incluye la Política Agropecuaria-, el CENTA se ve reflejado, principalmente, en los objetivos estratégicos siguientes: Fomento a la competitividad y productividad de cadenas agro productivas y, Seguridad alimentaria y nutricional.

El año 2021 se convierte en el segundo Plan Operativo Anual derivado del Plan Cuscatlán y del Plan Estratégico Institucional (PEI) del MAG y del CENTA 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 2021, según diferentes fuentes.

En el capítulo V se resumen los principales indicadores de resultado y metas para el año 2021; los cuales se incluyen en la programación física y financiera de metas (Anexo 1).

En los anexos 2 y 3, adicional a la programación de metas, se agrega información más detallada sobre los proyectos de inversión y no inversión y, la matriz de valoración y gestión de riesgos institucionales del POA 2021, respectivamente.

Por lo anterior, el objetivo general del POA 2021 es cuantificar y describir las principales acciones (indicador de resultado y metas) que el CENTA prevé ejecutar durante el año derivadas y priorizadas de los Planes Estratégicos del CENTA, del MAG y del Plan Cuscatlán.

I. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGROPECUARIO

A continuación, se presenta un resumen de información descriptiva y estadística relacionada con el sector agropecuario de El Salvador, extraída del documento “Plan Estratégico Institucional 2019-2024 del MAG”¹ y, que está vinculada directamente con las áreas temáticas y prioridades del CENTA para el quinquenio 2020-2024.

A. Seguridad alimentaria

En relación a la disponibilidad de alimentos, según indicadores internacionales cuando un país depende de las importaciones de alimentos básicos en 30% o más, se ubica en un nivel crítico de dependencia alimentaria. Por ejemplo, nuestro país en el año 2019, se clasificó como deficiente al comparar la producción neta con el consumo aparente o disponibilidad para consumo humano, ya que el coeficiente en los casos del arroz (22.5%) y frijol (83.3%) fue menor que 100. En el caso del maíz el país es superavitario, pues exhibe un coeficiente de 108.4%. Dicho en otras palabras, cuando se compara la producción neta y la disponibilidad de granos básicos para consumo humano, el arroz es deficitario en 77.5% y el frijol en 16.7%. Por su parte, el maíz es superavitario en 8.4%.

Existen brechas alimentarias que evidencian la necesidad de las importaciones de alimentos básicos, tales como arroz, frijol, hortalizas, frutas, carnes y lácteos, para satisfacer las necesidades alimentarias de la población. Sin embargo, debe señalarse que el acceso limitado a los recursos productivos (tierra, agua, créditos, insumos para la producción) es uno de los principales factores que limitan una mayor producción de alimentos, incidiendo por tanto en mantener dichas diferencias negativas acentuando la dependencia del mercado externo.

La contribución del CENTA a la seguridad alimentaria—como la principal prioridad—consiste en aportar insumos como el **desarrollo de tecnologías, servicios de asistencia técnica y capacitación y disponibilidad de productos** (semillas y plantas) para incrementar la producción y productividad granos básicos, hortalizas y frutas.

B. Indicadores sociales

Población. Para el año 2018 la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM), DIGESTYC, reporta que la población total del país era de 6, 642,767 personas de las cuales 4, 096,070 residen en el área urbana y 2, 546,697 en la rural, lo que en términos relativos representa el 61.7% y 38.3% respectivamente.

Una característica fundamental es que la población salvadoreña es mayoritariamente joven, ya que el 52.6% de la población es menor de 30 años, mientras que el 13.2% tiene una edad de 60 años y más.

Pobreza. Según datos de la Encuesta de Propósitos Múltiples de 2018/2019, a nivel nacional un 26.3% de los hogares se encuentran en la pobreza, de éstos el 5.7% se

¹ MAG. 2019. Plan Estratégico Institucional. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Santa Tecla. Noviembre 2019.

encuentra en pobreza extrema y 20.6% en pobreza relativa. Dentro de la población del país, existe una clara desigualdad territorial urbana-rural, entre aquella que vive en el área rural y la población urbana, como puede observarse por medio de diferentes indicadores económicos y sociales.

La pobreza total se calcula en 30% en el área rural contra 24% en el área urbana. Con un ingreso promedio familiar en el área rural de US\$ 411.24, el cual es US\$ 272.74 menor al ingreso promedio familiar en el área urbana, mientras que el salario agropecuario promedio es de US\$ 168.87.

Analfabetismo. La tasa de analfabetismo en el área rural es de 15.9%, contra un 6.6% en el área urbana. Este aspecto se vuelve importante para facilitar o dificultar la implementación de métodos y metodologías de extensión agropecuaria.

Empleo en el sector agropecuario. Uno de los 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.

Al observar los datos de la EHPM 2018, **la agricultura** ocupa el segundo lugar como actividad económica que concentra la mayor parte de la población ocupada (15.8%), siendo superada solo por la actividad de comercio, hoteles y restaurantes (31.5%); pero arriba de la industria manufacturera (15.1%) y, servicios comunales, sociales y de salud (6.4%).

Desempleo. Un aspecto importante a considerar dentro de las acciones contempladas en el PEI 2020-2024, será en el tema transversal de “Juventud”, ya que según la EHPM 2018-2019, por rangos de edad (4), el desempleo en jóvenes (16 a 24 años) es la más alta (13.6%).

Productores dedicados a la agricultura. Según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) 2013, en El Salvador existía un total de 415,018 productores agropecuarios (13.4% más que el reportado en el Censo Agropecuario 2007-2008); correspondiendo 370,455 (82%) a productores de Subsistencia y 80,563 (18%) a productores Comerciales.

La EHPM 2018 reporta una tipología diferente de productores, con un total de 287,475, de los cuales 86,588 son propietarios (30%) y 200,887 son arrendatarios (70%).

Al margen de la diferencia en los datos sobre el número total de productores, lo cierto es que la mayoría de productores son tipificados como “pequeños” o de “Subsistencia”, comprendidos dentro de la categoría de “Agricultura Familiar de Subsistencia” y, a la vez, arrendatarios. Dentro de este grupo de productores está la principal población objetivo del CENTA, cuyo énfasis es la seguridad alimentaria y nutricional y, que dentro del PEI 2020-2024 corresponde al Eje Estratégico 2 y Prioridad institucional 1: **Seguridad Alimentaria y Nutricional.**

El tipo de productores “Comerciales” corresponde a la categoría de “Agricultura Familiar Comercial”, siendo el segundo grupo de población objetivo del CENTA, cuyo destino principal de la producción es para la venta o mercado y que, dentro del PEI 2020-2024 corresponde al Eje Estratégico 1 y Prioridad institucional 2: **Fomento a la Competitividad y Productividad de Cadenas Agro productivas**; con énfasis en los rubros de **granos básicos, hortalizas, frutales**, cacao, ganadería bovina y apicultura, respectivamente.

C. Evolución económica

Al analizar el aporte de los sectores económicos al PIB, se observa que el sector agropecuario disminuyó su participación de 7.1% en 2008 a 4.9% en 2018; esto se debió al mayor dinamismo mostrado por el resto de sectores, evidenciando un crecimiento superior.

A revisar las cifras del desempeño sub sectorial entre los años 2008 y 2018 se observa que los cereales y legumbres redujeron su participación en el PIBA en 3.8%, asimismo, ganadería lo hizo en 0.5% y café en 10.2%. A pesar de ello, otros subsectores como la producción de aves y huevos presentaron un alza importante pasando de 7.9% en 2008 a 13.7% en 2018, significando un aumento de 5.8%. El subsector pesca y acuicultura creció en 1.3%. Otros cultivos, donde se incluyen frutas y hortalizas crecieron 4.3%, al igual el subsector forestal pasó de 4.9% a 7.5% para el mismo periodo.

Las políticas agropecuarias de los años anteriores priorizaron sub sectores relacionados con la producción de granos básicos, a pesar de ello, la producción de estos ha tendido a disminuir a raíz de un desincentivo para los productores de invertir en el rubro, por baja rentabilidad y los altos riesgos.

Como puede apreciarse, los subsectores con mayor participación en el PIBA corresponden a los atendidos y priorizados por el CENTA: **Cereales** (granos básicos), **ganadería** y otros cultivos (**hortalizas, frutales**).

D. Comercio agropecuario y agroindustrial

El comercio total agropecuario y agroindustrial de El Salvador, presenta un saldo deficitario para el periodo 2008-2018, alcanzando para 2018 un valor de US\$ 906.1 millones como resultado de un valor exportado de US\$ 1,062.1 millones y un valor importado de US\$ 1,969 millones.

Para el caso del comercio de productos agropecuarios el saldo comercial negativo alcanza US\$535.4 millones, mientras que para el caso de productos agroindustriales llega a un valor deficitario de US\$131.3 millones.

Ambos déficits han venido incrementando de forma notable, desde el año 2014 como consecuencia de un nivel más bajo de exportaciones y un fuerte incremento de las importaciones.

Según datos del BCR, solamente en 2014 el déficit total agropecuario y agroindustrial se incrementó en un 64%.

Al calcular el saldo comercial de los productos agropecuarios agrupados por capítulos arancelarios, para el año 2018, se observan saldos negativos para granos básicos, carnes, leche y productos lácteos, frutas comestibles y hortalizas.

Un elemento que podría afectar el desempeño del sector agropecuario y al cual se enfrentan Centro América y República Dominicana en los próximos diez años es el proceso de desgravación de los productos agrícolas denominados “sensibles”, debido al tratado de libre comercio que entró en vigencia en el 2006 entre los países de Centro América, República Dominicana y Estados Unidos de Norteamérica (DR-CAFTA). La mayoría de productos sensibles se desgravarán por completo entre 2021 y 2024.

Si bien el proceso de desgravación podrá tener un impacto positivo para el consumidor y el bienestar social, los productores agrícolas necesitarán incrementar su productividad para no verse afectados por la desgravación arancelaria.

Este balance comercial desfavorable es uno de las principales razones para apostarle a una mayor competitividad y productividad de las cadenas agro pecuarias, y que en el caso del CENTA, aplica para subsectores de **granos básicos, hortalizas, frutales y ganadería bovina.**

E. El cambio climático en el sector agropecuario

Análisis del entorno agro climático. El Salvador es considerado como uno de los países más vulnerables y expuestos a las consecuencias del cambio climático, así como a los riesgos de origen natural y antrópico dada su ubicación en el istmo centroamericano. En los últimos años el sector se ha visto afectado por la ocurrencia de fenómenos naturales extremos como sequías severas, inundaciones y deslizamientos, mermando significativamente la producción, especialmente de granos básicos.

La falta de una gestión preventiva del riesgo ante una alta variabilidad climática, supone la principal causa de fluctuación anual en la producción agrícola. Según la División de Estadísticas Agropecuarias del MAG, para el año agrícola 2018-2019 se registran US\$ 42, 351,847 en pérdidas por eventos de sequía, y US\$ 16, 938,145 por lluvias; para 2015-2016 se registraron pérdidas por eventos de sequía de US\$ 80, 417,050, y para 2014-2015 US\$ 70, 100,000.

Además de perjudicar la economía y la producción agrícola de la región, el cambio climático tiene impactos socioeconómicos que agudizan la pobreza, por cuanto agravan la inseguridad alimentaria. Adicionalmente, hay mayor concentración de pobreza en áreas rurales.

En El Salvador, un alto porcentaje de la tierra en uso agrícola se encuentra en zonas de laderas con altas pendientes, terrenos deforestados y suelos muy erosionados. Las familias que cultivan esos suelos degradados poseen escasos recursos para mejorar su producción; también utilizan prácticas no sostenibles como la roza y la quema, que aumentan la

emisión de gases de efecto invernadero, empobrecen el suelo y reducen la productividad. Se suma a estas prácticas el uso indiscriminado de agroquímicos que generan contaminación no solo de los suelos sino también de las aguas superficiales y subterráneas, afectando también la disponibilidad del agua para riego.

El sector agropecuario ha venido gradualmente adaptándose a la variabilidad climática implementando nuevas tecnologías y adoptando enfoques innovadores para la gestión integrada de la fertilidad y conservación del suelo, que favorezcan el incremento de la infiltración, la reducción de la erosión y la captura de carbono, entre otros. El cambio climático impone nuevos retos al sector, los cuales conducen a repensar la agricultura en favor de los recursos naturales.

Agricultura bajo riego. *Nuestro país tiene una superficie territorial de 21,050 km², siendo el 35% de vocación agrícola y con potencial para riego de 12% (260,000 Has), 56% como agua superficial y 44% con potencial agrícola.*

El Sistema de Información Nacional de Gestión de Agua para riego (SINGAR), registró en la temporada 2018-2019 una superficie de riego y drenaje a nivel nacional de 36,837 Has, y un potencial de áreas regables de 23,425 Has. En el sistema existen registros de 105 asociaciones que hacen uso del agua para riego, entre ellas 74 Asociaciones de Regantes de las que 5 pertenecen a los Distritos de Riego y Avenamiento.

En base a la situación antes expuesta, para el CENTA los temas (transversales) de restauración de ecosistemas degradados relacionados al sector agropecuario y, el desarrollo y aprovechamiento del recurso hídrico, siguen siendo una prioridad; la cual se expresa en las acciones estratégicas y operativas contenidas en el Eje 3. **Gestión Ambiental y Cambio Climático**; mismas que por su naturaleza (transversal), también forman parte de los Ejes 1 y 2.

II. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y PRINCIPALES PRIORIDADES

A. Objetivos estratégicos

Para materializar la misión institucional, en el POA 2021, se han seleccionado tres de los seis objetivos estratégicos contemplados en el PEI-CENTA 2020-2024, mismos que están alineados a los objetivos (8) del PEI Sectorial 2019-2024 y del Plan Cuscatlán 2019-2024 y, que son los siguientes:

- 1) Mejorar la productividad, rentabilidad y competitividad en el Sector Agropecuario y Agroindustrial, para contribuir al crecimiento y desarrollo económico y la seguridad alimentaria en el país.
- 2) Contribuir a garantizar la seguridad alimentaria de la población salvadoreña, mediante el abastecimiento de alimentos.

- 3) Fomentar una agricultura sostenible adaptada al clima, haciendo énfasis en la productividad y la adaptación al cambio climático.

B. Principales prioridades

Las principales prioridades del CENTA para el año 2021 y, en consistencia con los objetivos estratégicos sectoriales e institucionales 2019-2024, son las siguientes:

1. Seguridad alimentaria y nutricional.
2. Fomento sostenible de la producción y comercialización de frutas y hortalizas
3. Fomento sostenible de la producción y generación de valor agregado del cacao
4. Reactivación y modernización de la ganadería nacional
5. Fortalecimiento de la producción y comercialización de la miel
6. Sustentabilidad ambiental, mitigación y adaptación al cambio climático.

A continuación, se presenta en forma resumida y a nivel de enunciado, las **prioridades** del CENTA para el año 2021, desagregadas a nivel de Ejes, Líneas de Acción y Resultados; en base a la estructura del PEI 2019-2021 y, cuyas acciones operativas y metas se expresan en detalle en el Anexo 1 del POA 2021: Programación de metas físicas y financieras.

Eje 1: Fomento a la competitividad y productividad de cadenas agro productivas.

LE 1.1: Apoyo a la producción

Resultados:

- 1) Incremento de la producción de Granos básicos
- 2) Incremento de la producción y valor agregado del Cacao
- 3) Incremento de la producción de Frutas y hortalizas
- 4) Incremento de la producción de la Ganadería bovina
- 5) Incremento de la producción Apícola

LE 1.2: Innovación y cambio tecnológico

Resultados:

- 1) Disponibilidad de alternativas tecnológicas para el subsector de Granos básicos
- 2) Disponibilidad de alternativas tecnológicas e industrialización del Cacao
- 3) Disponibilidad de alternativas tecnológicas e industrialización de Frutas y Hortalizas
- 4) Disponibilidad de alternativas tecnológicas para el subsector de Forestal
- 5) Disponibilidad de alternativas tecnológicas e industrialización de productos y subproductos de la Ganadería bovina
- 6) Disponibilidad de alternativas tecnológicas e industrialización de productos y subproductos de la miel

Eje 2. Seguridad alimentaria y nutricional

LE 2.1 Producción de alimentos

Resultados:

- 1) Incremento de la disponibilidad de alimentos

LE 2.3 Asistencia técnica

Resultados:

- 1) Incremento de las capacidades técnicas de la población rural.

Eje 3. Gestión Ambiental y Cambio climático (temas transversales)

LE 3.1 Restauración de ecosistemas degradados relacionados con el sector

Resultados:

- 1) Incremento de las capacidades de resiliencia a los impactos negativos del cambio climático. (a nivel operativo se incluye en LE 2.3)
- 2) Áreas restauradas de sistemas naturales degradados relacionados con el sector. (a nivel operativo se incluye en LE 2.3)
- 3) Generación de alternativas tecnológicas al cambio climático. (a nivel operativo se incluye en LE 1.2)

LE 3.2 Desarrollo y aprovechamiento del recurso hídrico

Resultados:

- 1) Mayores capacidades productivas en el desarrollo de la agricultura bajo riego en áreas de secano con pequeños productores de laderas. (a nivel operativo se incluye en LE 2.3)

III. ASPECTOS NORMATIVOS

A. 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.

B. 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.

C. 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

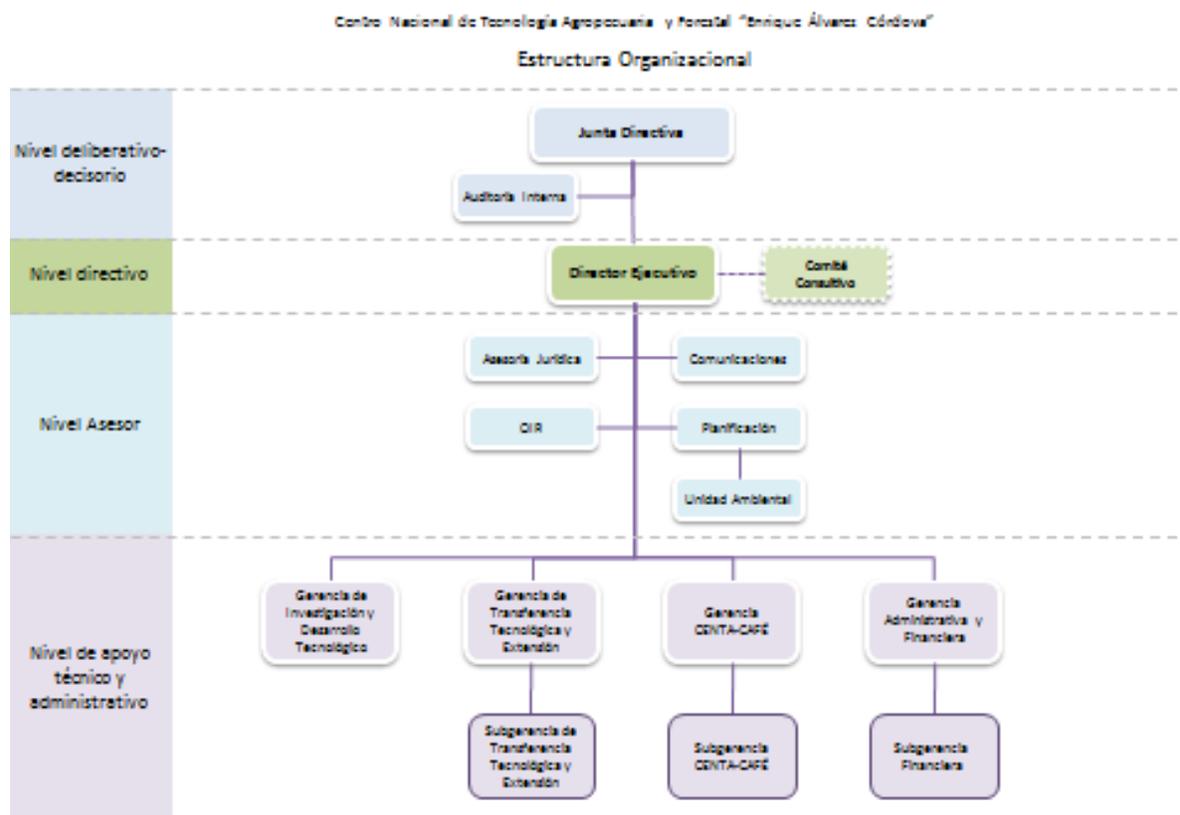
En la figura 1 se ilustra la macro estructura organizacional del CENTA aprobada por la Junta Directiva, vigente a partir del 19 de octubre de 2017 (Acuerdo J.D. No. 2081/2017).

B. Funciones generales

- a) 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.
- b) 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.
- c) 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.
- d) Divulgar logros y resultados de la investigación generada en el país o introducida con el fin de facilitar la adopción de las tecnologías apropiadas.
- e) Promover el uso generalizado de las opciones tecnológicas y de los servicios de laboratorio que apoyen a la producción.
- f) 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.

- g) Mantener la integración y coordinación eficiente entre los procesos de investigación y extensión agropecuaria y forestal.
- h) Fomentar la capacitación y actualización científica y tecnológica de su personal y de los productores agropecuarios y forestales.
- i) Proporcionar el servicio de extensión, dirigido especialmente a los pequeños y medianos productores agropecuarios y forestales.
- j) 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.
- k) 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



V. RECURSOS DISPONIBLES 2021

A. Humanos

Cuadro 1. Recursos humanos disponibles según estructura organizativa

<i>Unidad Organizativa</i>	<i>Unidad Presupuestaria</i>	<i>Línea de Trabajo</i>	<i>Número de Plazas</i>		
			<i>Ley de Salario</i>	<i>Contrato</i>	<i>Otro</i>
Dirección Ejecutiva	02 Dirección y Administración Institucional	01-01 Dirección Superior (5) y 02-03 Transferencia Tecnológica (3)	5	3	
División de Comunicaciones	01 Dirección y Administración Institucional	01-01 Dirección Superior	12		
Unidad de Auditoría Interna	01 Dirección y Administración Institucional	01-01 Dirección Superior	4		
Unidad de Asesoría Jurídica	01 Dirección y Administración Institucional	01-01 Dirección Superior	6	1	
División de Planificación	01 Dirección y Administración Institucional	01-01 Dirección Superior	7		
Unidad de Acceso a la información	01 Dirección y Administración Institucional	01-01 Dirección Superior	1		
Unidad Ambiental	01 Dirección y Administración Institucional	01-01 Dirección Superior	1		
Unidad de Género	01 Dirección y Administración Institucional	01-01 Dirección Superior	2		
Subtotal			38	4	
Gerencia Administrativa	01 Dirección y Administración Institucional	01-02 Administración y Finanzas	79		
Subgerencia Financiera	01 Dirección y Administración Institucional	01-02 Administración y Finanzas	12		20

Subtotal			91		20
Gerencia de Investigación Tecnológica	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-01 Investigación Tecnológica (3) y 02-03 Transferencia Tecnológica (3)	3	6	84
Unidad de Biometría y Socio economía	02 investigación y Transferencia Tecnológica	02-01 Investigación Tecnológica	6		
Estaciones Experimentales	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-01 Investigación Tecnológica	51		
Laboratorios	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-01 Investigación Tecnológica	38		
Programas de Investigación	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-01 Investigación Tecnológica	64		
Subtotal			162	6	84
Unidad de Tecnología de semillas	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-02 Tecnología de Semilla	20		27
Subtotal			20		27
Gerencia de Transferencia Tecnológica	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-03 Transferencia Tecnológica	13		
Supervisoría Técnica Occidental	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-03 Transferencia Tecnológica	52	1	
Supervisoría Técnica Central	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-03 Transferencia Tecnológica	79		
Supervisoría Técnica Paracentral	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-03 Transferencia Tecnológica	51		
Supervisoría Técnica Oriental	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-03 Transferencia Tecnológica	71		

Unidad de Capacitación Técnica	02 Investigación y Transferencia Tecnológica	02-03 Transferencia Tecnológica	3	1	
Sub total			269	2	
Total de Plazas			580	12	131

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

<i>Clasificación</i>	<i>Número de Plazas</i>		
	<i>Ley de Salario</i>	<i>Contrato</i>	<i>Otro</i>
Personal Ejecutivo (Directivo)	5	7	
Personal Técnico	288	2	1
Personal Administrativo	88	3	10
Personal de Servicio	72		30
Personal de apoyo	127		4
Personal de obra			86
Total	580	12	131

B) Logísticos

Cuadro 3. Vehículos automotores disponibles y su estado.

Tipo de recurso	Cantidad	Estado		
		Bueno	Regular	Malo
Vehículos de 4 ruedas	129	45	50	34
Motocicletas	94	0	89	5
Total	223	45	139	39

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

Tipo de Recurso	Cantidad	Estado		
		Bueno	Regular	Malo
Computadoras de escritorio	264	70	194	
Laptop	106	50	56	
Mini Laptop	8	2	6	
Multifuncional	30	18	12	

Impresoras	135	60	75	
Escáner	15	7	8	
UPS	430	150	280	
Proyector multimedia	35	15	20	

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)	8264,795	1444,123	53,420		44,250	9806,588
Presupuesto Extraordinario						
Fondos Propios	1001,485	150,000	48,515			1200,000
Cooperación externa no reembolsable /1		1,397,619	55		103,675	1501349
Fideicomisos						
Total	9,266,280	2,991,742	101,990		147,925	12,507,937

/1: Incluye tres fuentes de financiamiento externo: Unión Europea, CIAT y KolFACI-Corea. Anexo 2.

En la estructura financiera del CENTA, el 74.08 % del presupuesto total corresponde a remuneraciones (51), el 23.92 % a operación (54), 0.82 % a gastos financieros (55) y 1.18 % a inversión en activos fijos (61).

VI. PROGRAMACIÓN DE PRINCIPALES RESULTADOS Y METAS (Resumen)

A continuación, se presenta un resumen de la proyección para 2021 de los principales Resultados y Metas para la población objetivo del CENTA, en términos de contribución a los Ejes 1 y 2: **Fomento de la competitividad y productividad de cadenas agro productivas y Seguridad alimentaria y nutricional**, respectivamente:

1. Producción de semillas y plantas

- a) Producción de 10,000 plantas de frutales
- b) Producción de 2,000 plantas de hortalizas (in vitro)
- c) Producción de 20,000 plantas de frutales (in vitro)
- d) Producción de 700 quintales de semilla básica de maíz
- e) Producción de 900 quintales de semilla básica de arroz
- f) Producción de 200 quinales de semilla básica de sorgo
- g) Producción de 200 quintales de semilla básica de frijol

2. Generación de tecnologías agrícolas

- a) Generar 3 tecnologías en granos básicos
- b) Generar 3 tecnologías en frutales
- c) Generar 1 tecnología en hortalizas
- d) Generar 3 tecnologías en forestales
- e) Generar 2 tecnologías en producción animal

3. Asistencia técnica para el mejoramiento de los sistemas de producción agropecuarios

- a) Asistencia técnica a 950 productores comerciales de granos básicos
- b) Asistencia técnica a 1,500 productores comerciales de frutas y hortalizas
- c) Asistencia técnica a 525 de ganaderos comerciales
- d) Asistencia técnica a 300 apicultores comerciales
- e) Asistencia técnica y capacitación a 27,500 productores en pequeño (prioridad: autoabastecimiento/autoconsumo/seguridad alimentaria)

En el Anexo 1, se describen todas las Acciones Operativas (77) con su correspondiente programación física y financiera para 2021 y, desagregadas por Eje, Línea de Acción, Resultado y Acción Estratégica (56) /Acción Recurrente (21) correspondiente.

A continuación, se amplían las principales actividades y metas a ejecutarse en 2021 correspondiente a los proyectos de inversión y no inversión de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria (GyTT), enunciados en el Anexo 2.

A. PROYECTOS DE ARRASTRE

1. “Fortalecimiento del emprendedurismo agropecuario en municipios de pobreza extrema en El Salvador”.

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Inducción a técnicos del proyecto	Taller	1
2. Intercambio de experiencias	Gira	11
3. Capacitación a técnicos para desarrollo de habilidades para la vida, formación empresarial, educación financiera, entre otros	Evento	2
4. Capacitación a productores en habilidades para la vida, formación empresarial, educación financiera y tecnología agropecuaria para establecimiento de emprendimientos	Evento	495
5. Asistencia técnica a beneficiarios que desarrollan emprendimientos	Visitas	1760
6. Emprendimientos establecidos	Emprendimiento	220
7. Día de logros	Día de logro	1

2. “Tolerancia a la sequía de frijoles comunes, frente al cambio climático en el corredor seco de El Salvador”.

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Implementar parcelas demostrativas	Parcela	15
2. Capacitar a técnicos sobre análisis e interpretación de resultados	Evento	8
3. Capacitación internacional a técnicos coordinadores	Evento	2
4. Elaboración de base de datos preliminares	Base de datos	1

3. “Establecimiento del sistema de información del ambiente edáfico en El Salvador”.

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Publicación del estudio de información de fertilidad del suelo	Documento	100

4. “Modelo de manejo pos cosecha de plátano y mango en finca de productores y cooperativas de El Salvador”.

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Implementar proyecto de investigación sobre	Informe	1

producción de pulpas congeladas de mango		
2. Realizar pruebas sobre tratamiento térmico de mango como parte de las tecnologías pos cosecha	Documento	1
3. Realizar giras a las fincas de productores y cooperativas para demostración de equipo para tratamiento pos cosecha de plátano y mango	Productores	20

5. “Demostración de la mejora de la productividad del arroz, a través de la utilización del sistema adecuado de manejo de agua”.

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Aprendiendo sobre experiencias en el uso y manejo de la tecnología AWD en arroz	Jornada	2
2. Establecer y gestionar parcelas con tecnología AWD en arroz	Parcela	5
3. Implementación de buenas prácticas de manejo de cultivos de arroz.	Prácticas de manejo	3
4. Preparación de documento técnico sobre tecnología de riego y manejo de cultivos.	Documento	1

6. “Aplicación de tecnologías de manejo agroecológico sostenible de suelos para mejorar la fertilidad de los sistemas productivos de El Salvador”.

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Productores y técnicos capacitados en el uso y aplicación de bioinsumos, biofertilizantes y/u otros abonos orgánicos, así como buenas prácticas de manejo sostenible del suelo	Productor	35
2. Identificación y seguimiento de fincas de productores en donde se aplican bioinsumos, abonos verdes y buenas prácticas de manejo sostenible del suelo	Fincas	4
3. Intercambio de conocimientos con productores líderes del proyecto	Intercambio	3
4. Establecimiento de alianzas estratégicas con actores de desarrollo local vinculados a la producción y uso de bioinsumos y buenas prácticas de manejo sostenible del suelo.	Alianzas	2
5. Divulgación de tecnologías y experiencias relacionadas con el uso de bioensayos y buenas prácticas de manejo sostenible del suelo	Entrevistas radiales	2
	Plegables	1

7. “Biofortificación de frijol”.

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
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 segregante	200
	Selección de familias uniformes	35
2. Contar al menos con una línea promisoría de frijol rojo Biofortificado para efectos de validación. (Saldrá del regional 2017).	Línea Promisoría	1

B. PROYECTOS NUEVOS

8. “Fortalecimiento del emprendedurismo agropecuario vinculado a las compras locales para la alimentación escolar, en municipios de pobreza extrema en El Salvador”.

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Inducción a técnicos del proyecto	Taller	1
2. Intercambio de experiencias	Gira	13
3. Capacitación a técnicos sobre desarrollo de habilidades para la vida, formación empresarial y educación financiera, entre otros	Evento	2
4. Capacitación a productores sobre desarrollo de habilidades para la vida, formación empresarial y educación financiera, entre otros	Evento	130
5. Capacitación agropecuaria a productores para establecimiento de emprendimientos	Evento	156
6. Asistencia técnica a beneficiarios que desarrollan emprendimientos	Visitas	2080
7. Emprendimientos establecidos	Emprendimiento	260
8. Huertos escolares	Huerto	13
9. Día de logros	Día	1

9. “Investigación sobre el Incremento de Fertilidad del suelo y Productividad de los Cultivos Principales, mediante la Transformación del Estiércol en Abono”

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Toma de muestras de suelo, para análisis de fertilidad	Análisis	22

inicial		
2. Implementación de protocolos de investigación	Protocolo	2
3. Capacitación a técnicos y productores	Capacitación	4
4. Elaboración de estudios biofísicos para fincas, para el ordenamiento de sistemas de producción	Estudios	22
5. Elaboración de planes de ordenamiento de fincas	Planes	22

10. “Investigación Participativa sobre variedades y tipos de poda, con programas de fertilización para aumentar la producción sostenible de café de pequeños productores”

Actividad	Unidad de medida	Meta 2021
1. Los sistemas y tipos de poda en cafetales	Tipo de poda	4
2. Criterios para definir tipos de poda de acuerdo a la variedad de café y a condiciones biofísicas de producción	Taller	1
3. Introducción al balance de nutrientes en sistemas agroforestales	Reunión	1
4. Cálculos básicos generales de dosis de fertilizantes de acuerdo a la fenología y ciclo de vida del cultivo	Análisis de Laboratorio	10
5. Diseño de nuevas tecnologías	Tratamientos	16
6. Priorización de las variables de respuesta	Reunión	1

VII. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL POA 2021

La estrategia de intervención del POA, retoma algunas experiencias positivas de años anteriores, asimismo, todas aquellas estrategias que contribuyan a generar mayor impacto positivo de los servicios que el CENTA presta a sus diferentes usuarios; tales como los proyectos financiados con otras fuentes internas y externas, las alianzas estratégicas—dígase convenios y cartas de entendimiento—con otras instituciones públicas, como MAG, MINEC, MINED (PTA y otras), MINSAL, MARN; Alcaldías; organismos internacionales (Anexo 2) y Oneges, vinculados con las funciones de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria.

En el caso particular del programa social de “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. La

acción operativa aplicable por parte del CENTA, se inserta en el Eje 2. Seguridad alimentaria y nutricional; Línea Estratégica: Incremento de la disponibilidad de alimentos.

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. La acción operativa aplicable por parte del CENTA, se inserta en el Eje 6. Educación Agropecuaria; LE: Desarrollo de tecnologías especializadas para el sector agropecuario; Resultado: Mayor oferta de soluciones tecnológicas en agroindustria.

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

a) 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 2021; 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.

b) Al exterior del CENTA

Considerando como insumo principal el Plan Operativo Anual (POA) 2021 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 POA.

Para ello, la institución utilizará el “Formato Tipo para Informe Mensual del POA 2021” que forma parte del Sistema de Seguimiento que se diseñará en coordinación con la OPPS. Cualquier duda 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 3 se presenta la matriz de gestión de riesgos del POA 2021 del CENTA.

ANEXOS