

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

Estación Experimental Santa Catalina

Rendición de Cuentas 2019

Misión, Visión y Objetivos Institucionales



El INIAP fue creado por Decreto Supremo del Gobierno Nacional en el año 1959.



En 1992, el Congreso Nacional expidió la Ley Constitutiva, reformada y publicada en el suplemento del Registro Oficial No. 446 del 26 de febrero de 2015.

MISIÓN

Investigar, gestionar, promocionar y transferir la ciencia y tecnología agraria, mediante la proposición y ejecución de políticas sectoriales, planes, programas y proyectos, preferentemente participativos que contribuyan al desarrollo sostenible de los actores sociales involucrados y de la naturaleza, sustenten la soberanía y seguridad alimentaria nacional en el contexto nacional e internacional.

VISIÓN

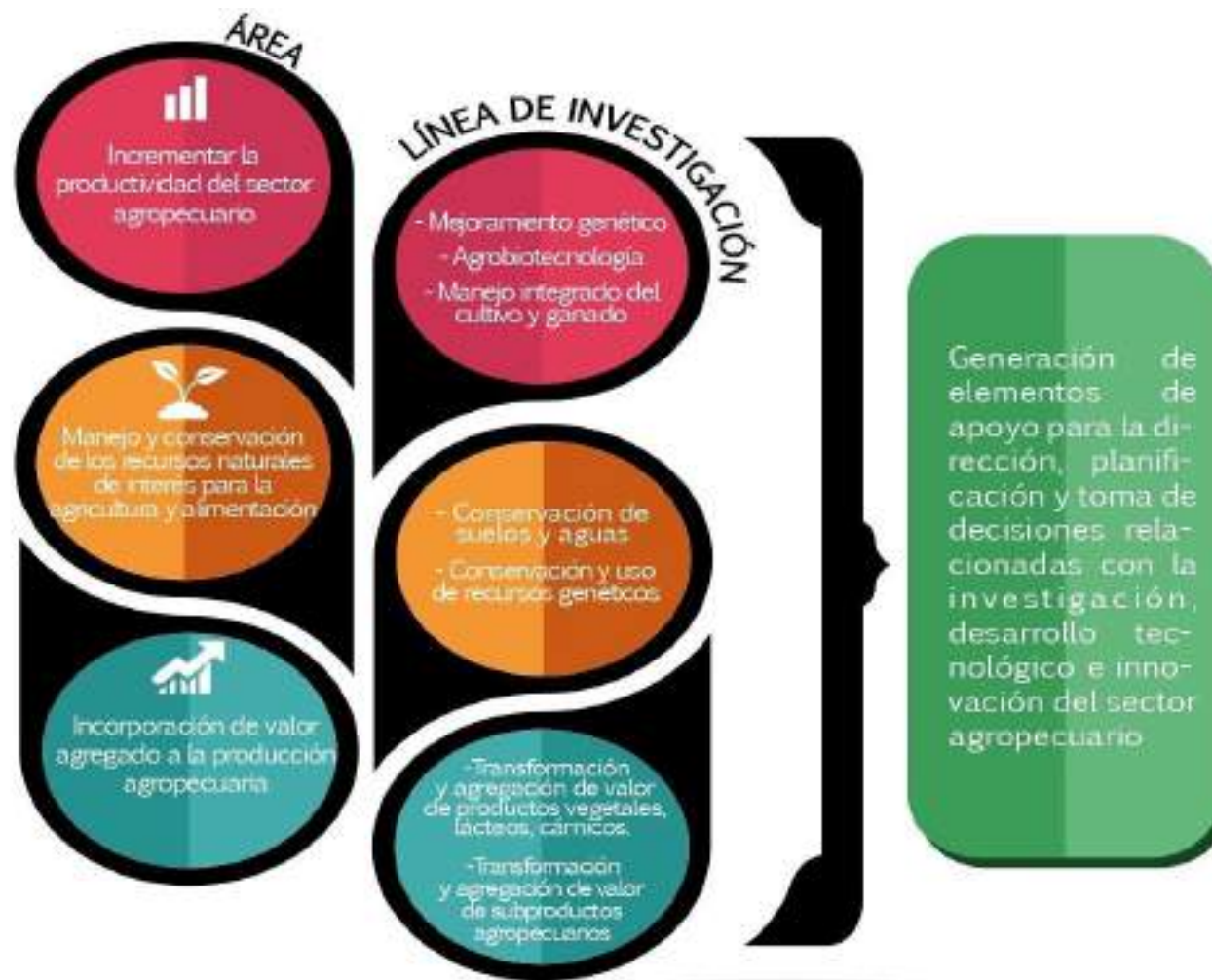
En el año 2020, el INIAP es protagonista de la generación y transferencia de innovaciones científicas tecnológicas agrarias apropiadas, promueve y fortalece al sistema agrario, mediante la implementación y fomento de políticas y procesos integrales de investigación y transferencia de tecnologías.

OBJETIVOS

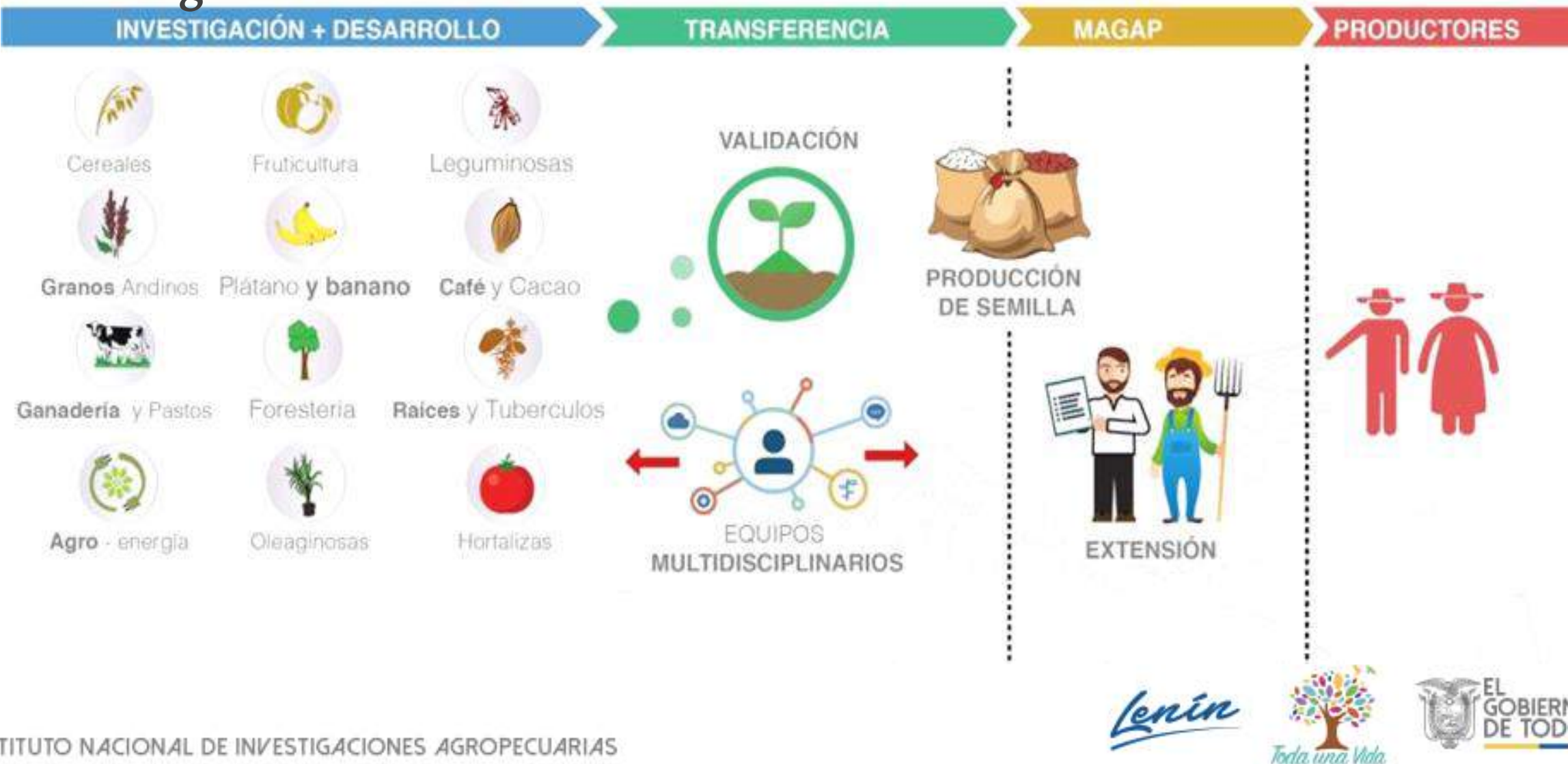
Incrementar la generación de conocimientos y tecnologías orientadas a mejorar la producción nacional agrícola, pecuaria, forestal y agroindustrial de forma sustentable.

Incrementar la transferencia y difusión de tecnologías e innovaciones agrarias a técnicos capacitadores de organismos público – privado.

Áreas y líneas de Investigación

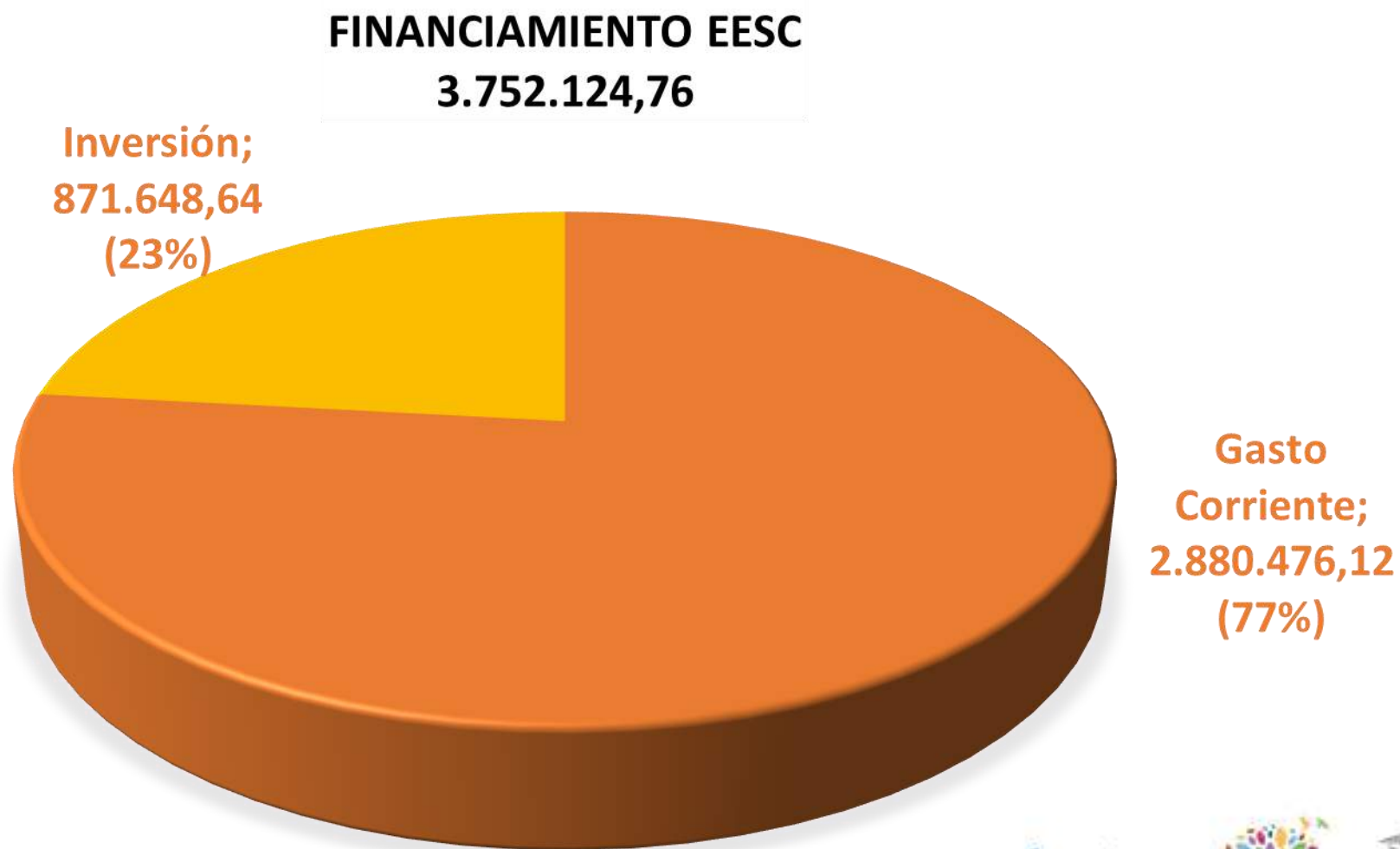


Articulación de Equipos Multidisciplinarios de Investigación



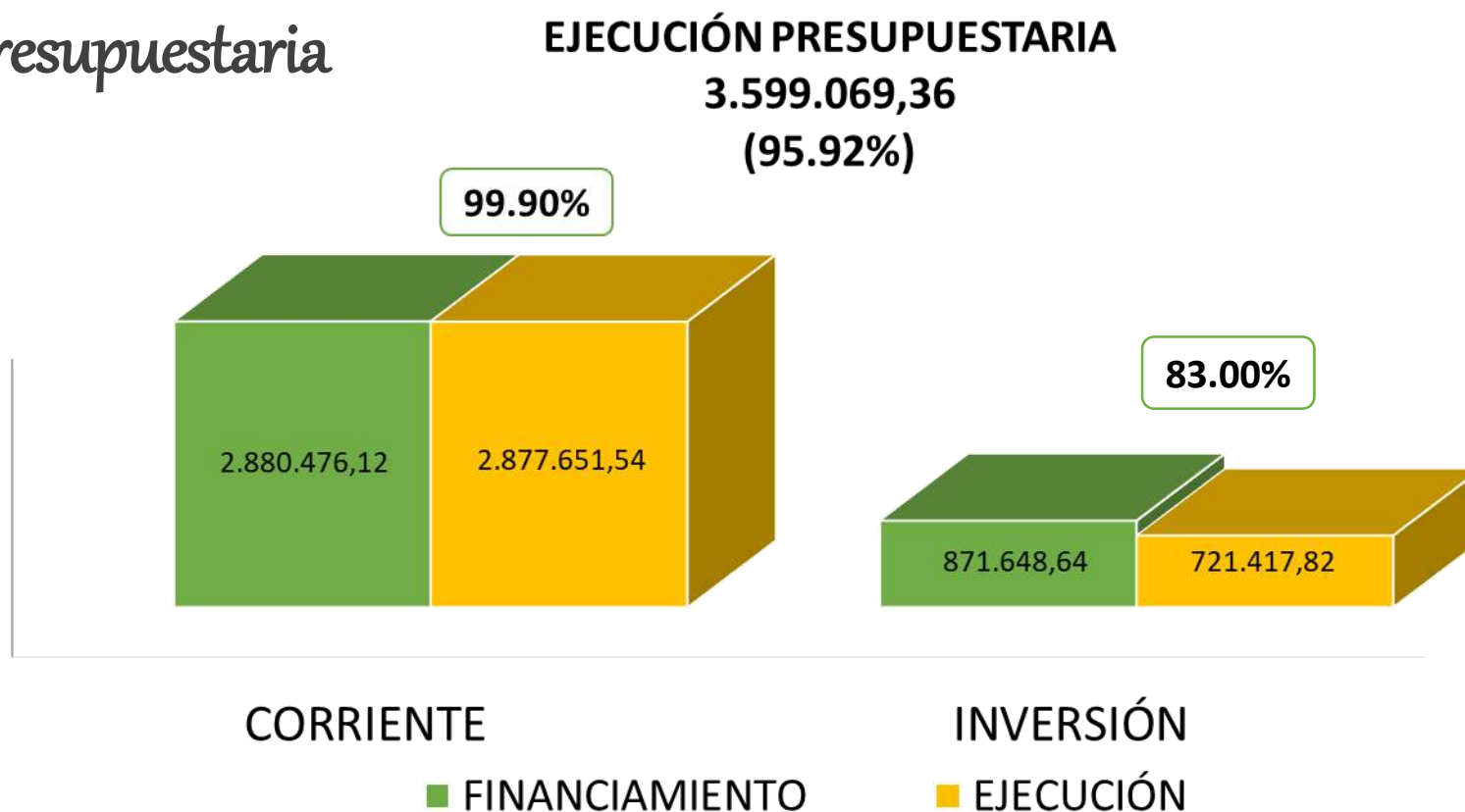
Presupuesto 2019

Fuentes de Financiamiento



Presupuesto 2019

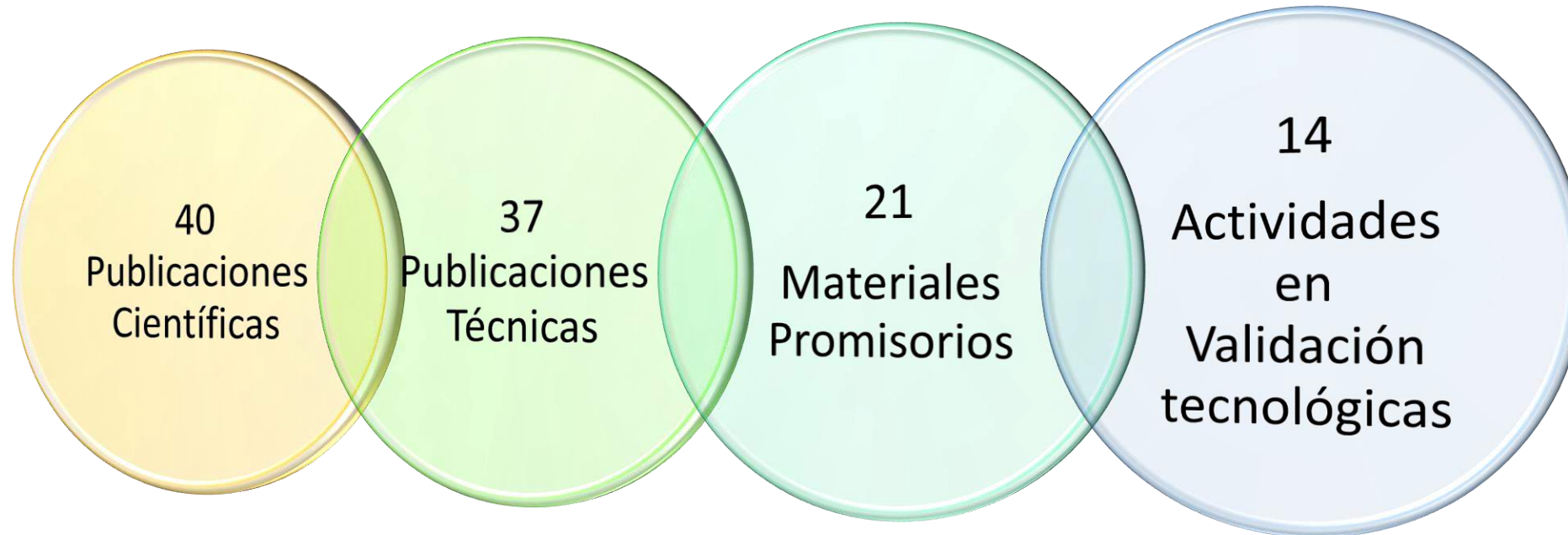
Ejecución Presupuestaria



Proyecto de Inversión AECID-PAPA “Desarrollo De Germoplasma De Papa Con Resistencia Al Tizón Tardío”

- El presupuesto fue asignado a la institución en el mes de agosto.
- La ejecución del proyecto, se suspendió por motivos que la entidad financista Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - AECID, no reconoce el gasto del Impuesto al Valor Agregado (IVA), por tal motivo la ejecución del proyecto no obtuvo avances en el año 2019.

Resultados Generales de Investigación



Departamento de Biotecnología

- Desarrolla y coordina actividades de investigación biotecnológica en articulación con programas y departamentos.
- Oferta servicios especializados al sector público y privado.

Biología Molecular

- Se han desarrollado tecnologías de genotipificación de ADN para nuevos cultivos
- Se han caracterizado molecularmente colecciones del INIAP (soya, mora y piñón)
- Se han validado tecnologías de diagnóstico molecular (FOCR4T);
- Se han iniciado trabajos de expresión de genes de interés con la tecnología de PCR cuantitativa (quinua y cacao)

Cultivo de Tejidos

- Se continuaron investigaciones para el desarrollo de tecnologías de micropropagación (mortiño, piñón).
- Se han multiplicado y adaptado a condiciones ex vitro plántulas de mortiño, incluyendo materiales de interés para la agroindustria.
- Se han incorporado nuevos clones de papa al set de variedades libres de virus del laboratorio (Fátima y clones para la industria)
- Se ha provisionado de vitro plantas a clientes externos e internos.



Programa de Cereales

- Las actividades se han realizado con el apoyo técnico y financiero del Centro KOPIA-Ecuador.
- Se han evaluado cerca de 3000 nuevas líneas de cereales (trigo, cebada, avena y triticale) y selección de 773 materiales con características deseables de resistencia a enfermedades, alto rendimiento y calidad, adaptados a nuestras condiciones.
- Se han realizado 5 cursos para productores, en “Manejo de Enfermedades e Importancia de la Fertilización en Cereales”.
- Se ha realizado 1 curso para productores, en Producción de Cerveza Artesanal .
- Se ha realizado 1 curso para profesionales, en Mejoramiento Genético.
- Se ha realizado 4 días de campo para promover la Producción Sostenible de Cereales .



- En el banco de germoplasma se conservan 29000 accesiones de especies de seguridad alimentaria, plantas medicinales y frutales
- Se ha realizado la caracterización morfológica y eco geográfica de maíz suave, canguil, papa y fréjol
- Se ha colectado 200 poblaciones de especies silvestres de papa, fréjol, arroz, camote, berenjena y algodón
- Se ha restituido variedades nativas a comunidades indígenas del cantón Cotacachi
- Se ha realizado feria de intercambio de semillas y feria gastronómica en el cantón Cotacachi
- Se han implementado protocolos de crio conservación en maní
- Se ha capacitado a más de 500 agricultores en temas sobre conservación de agrobiodiversidad, eco geografía y agroecología



Departamento Economía Agrícola y Cambio Climático

- Se generaron alternativas tecnológicas relacionadas con agricultura de conservación y manejo de recursos naturales.
- Se ejecutaron estudios socio-económicos relacionados con:
 - La cadena de valor del cacao en la provincia de Manabí.
 - Productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuaria en las islas Galápagos.
 - Optimización económica de los sistemas de producción de mora en las provincias de Bolívar y Cotopaxi.
 - Determinantes que afectan la productividad del cultivo de mora en la provincia de Tungurahua.
- Se han elaborado 3 artículos científicos publicados en revistas indexadas Q1: Agronomy Journal, Agrosystems y Agricultural Economics.
- Libro “La cadena del valor del cacao y el bienestar de los productores en la provincia de Manabí-Ecuador”
- Libro “Productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuaria en las islas Galápagos-Ecuador”.



Programa de Fruticultura



- Se han evaluado 9 materiales de durazno de Brasil y seleccionados 4 con alto potencial de producción con 25-30 t/ha.
- Se ha seleccionado 8 materiales de naranjilla adaptados a los valles interandinos por su productividad (17-23 t/ha/6 meses cosecha) y calidad (jugo verde sin oxidación).
- Hemos fortalecido el uso continuo de *Tichoderma harzianum* lo que incrementó el rendimiento en huertos de mora en Tisaleo, Píllaro y Ambato.
- Se ha realizado el uso de fertirriego para el incremento en la altura de planta, diámetro del tallo y área foliar en plantas jóvenes de aguacate Hass en desarrollo.
- Se ha realizado el uso de fertirriego para el incremento en rendimiento, peso y calidad de fruta en granadilla.
- Se ha capacitado 369 personas entre estudiantes, profesores secundarios, universitarios y productores.



Programa de Ganadería y Pastos



- **CMP–Ganadería:** Evaluación del comportamiento agronómico y nutricional de 26 variedades de pastos de la sierra. Adaptación y comportamiento agronómico de 5 cultivares de pastos, provenientes de INIA Uruguay.
- **Intensificación Sostenible de la lechería:** Recopilación de información a nivel nacional, sobre parámetros alimenticios, productivos y reproductivos para la modelación, simulación y validación de los sistemas de producción lechera del país
- **Intensificación sostenible de sistemas ganaderos con leguminosas:** Plataforma de cooperación Latinoamericana y del Caribe: contribuir al mejoramiento de los sistemas ganaderos de América Latina y el Caribe mediante la adopción de leguminosas forrajeras.
- **Participación en eventos de difusión científica, técnica o de difusión:** “Escuela de Operadores Lecheros”.
- Capacitación a técnicos del MAG en nutrición, salud y mejoramiento animal; Capacitación a productores de leche en el Manejo y Producción de Pastos y Forrajes.



Programa de Maíz



- Se ha evaluado un biofertilizante para el cultivo de maíz en las provincias de Imbabura, Chimborazo y Bolívar (Proyecto KOPIA). El biofertilizante aumentó el rendimiento del cultivo en la mayoría de localidades y redujo el uso de fertilizantes en un 50%
- Se ha determinado la incidencia y pérdidas ocasionadas por el virus del MRFV en maíz . Se reportaron incidencias de hasta 20% en la sección oriental de la estación. El virus redujo el rendimiento hasta en un 80%.



Departamento de Nutrición y Calidad



- Desarrolla y apoya la investigación en la calidad de los alimentos y la agroindustria, en articulación con los programas y departamentos, en el campo agroalimentario y ambiental.
- Oferta servicios especializados al sector público y privado, del Laboratorio de Servicio de Análisis e Investigación en Alimentos, acreditado por el SAE con la norma NTE INEN-ISO/IEC 17025:2018.

Investigación.

- Se ha establecido el efecto del estado de madurez sobre el perfil de compuestos bioactivos y la capacidad antioxidante en cuatro variedades de mora producidas en el Ecuador.
- Se ha evaluado la calidad física química, el perfil de compuestos bioactivos y la capacidad antioxidante en una población de 90 muestras de tomate de árbol y 25 muestras de mortiño.
- Se ha evaluado la composición química de la planta de orégano, el perfil de compuestos antioxidantes y los metabolitos secundarios del aceite esencial de la planta, de dos localidades.
- Se ha establecido el efecto de la radiación gamma sobre la vida útil del brócoli .
- Se ha evaluado la calidad maltera de la línea promisorio INIAP CM-09-003, de siete localidades.
- Se ha evaluado el efecto de la temperatura y el proceso de encapsulación, sobre las propiedades físico-químicas del colorante extraído del sangorache.
- Ha trabajado con el financiamiento de 3 proyectos propios y 3 colaborativos. Publicado 10 artículos científicos en revistas nacionales e internacionales. Participado en 51 eventos de difusión científica, técnica y capacitación.



Programa de Raíces y tubérculos - papa



- **Punta morada de la papa**

15 eventos de socialización, 14 de capacitación, 8 días de campo, más de 5000 participantes. Dos proyectos para financiamiento. Tecnología de manejo integrado disponible

- **Liberación de una nueva variedad**

Se liberó la variedad INIAP-Fátima con resistencia moderada a tizón, precoz y con calidad para consumo y procesamiento para la provincia de Bolívar.

- **Organización del VIII Congreso Nacional de la papa**

Se presentaron 45 trabajos. Se contó con la presencia de 400 asistentes

- **Publicaciones**

23 publicaciones científicas/técnicas, dos trípticos, dos artículos en capítulos de libro.



Programa de Leguminosas y Granos Andinos



- Caracterización de 200 accesiones del banco activo de chocho y de 312 de quinua.
- Se ha generado y evaluado poblaciones y líneas de quinua y chocho: El objetivo en quinua es precocidad, resistencia a mildiu, grano grande y bajo contenido de saponina. En chocho, el objetivo es precocidad, maduración uniforme y bajo contenido de alcaloides.
- En haba, se identificó a la línea LH13 como futura variedad, por su tamaño grande de vaina y grano, precocidad y potencial de rendimiento.
- Caracterización de 500 selecciones de quinua tipo “Chimborazo” y obtención de los mejores masales por ciclo de cultivo, color de planta y contenido de saponina.



Departamento de Protección Vegetal

- Protocolo para determinar molecularmente la presencia de *Candidatus Liberibacter solanacearum*.
- Se cuenta con líneas promisorias de naranjilla con resistencia a enfermedades, las que podrían ser lanzadas como variedades luego de las últimas evaluaciones.
- En Diagnóstico fitosanitario se han identificado patógenos de suelo que están afectando significativamente al cultivo de papa como son: *Spongospora subterranea* y *Synchytrium endobioticum*.
- Se han publicado 7 artículos científicos de las áreas de Entomología, Fitopatología y Nematología, y; un Manual para el análisis de calidad de formulaciones de hongos benéficos.



Departamento de Suelos y Aguas



- En cooperación técnica del INIAP con el Proyecto RLA5077 "Mejora de los Medios de Subsistencia Mediante una Mayor Eficiencia en el Uso del Agua Vinculada a Estrategias de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático en la Agricultura", de la OIEA, se implementó el primer ciclo de cultivo de maíz variedad INIAP 101 en condiciones de riego por goteo y fertilización edáfica con rendimiento de 4 t/ha.
- En septiembre de año 2019 se inicia el proceso para acreditar el Laboratorio de Análisis de Suelos, Plantas y Aguas con la norma 17025, incorporando las Gerencias Técnica y de Calidad con el objetivo de proporcionar un servicio de calidad a los agricultores, estudiantes, técnicos e investigadores del país.



Resultados Específicos

Transferencia de Tecnología



CAPACITACIÓN A TÉCNICOS

Se realizó 19 cursos con un total de 464 personas capacitadas en el manejo de Punta Morada de la Papa, tomate de árbol, ganadería en leche, papa y maíz.

ENSAYOS IMPLEMENTADOS

90 parcelas de validación, implementadas en los que trabaja la Estación, en las provincias de Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua y Chimborazo.

VISITAS EESC

602 personas entre agricultores, técnicos y estudiantes.

PUBLICACIONES

Se realizaron 6 publicaciones en los rubros papa y maíz

EVENTOS

Feria de ciencia y tecnología de la EESC- INIAP con la participación de 700 personas
Inauguración del proyecto INIAP – KOPIA en Agronegocios realizado en Chimborazo con la participación de 704 personas

EVENTO CIENTÍFICO

Organización y desarrollo EESC
Jornadas de Ciencia y Tecnología 2019, realizada en la Plataforma Gubernamental Norte, del 12 al 14 de junio de 2019.

Resultados Específicos

Producción de Servicios



GANADERÍA

- Producción anual de leche fue de 272.467 litros

SEMILLAS

- Producción de 275.369,54 kg de semilla y grano comercial.
- Se entregó 47.385 kg de semilla proyectos del MAG

INVERNADERO

- Producción de 14.469 kg semilla básica de papa bajo el sistema hidropónico.

NUTRICIÓN Y CALIDAD

- Se ha realizado 5634 Análisis

SUELOS Y AGUAS

- Se ha realizado 4416 Análisis

BIOTECNOLOGÍA

- Se ha realizado 2760 Análisis

PROTECCIÓN VEGETAL

- Se ha realizado 296 Análisis

Instrumentos de Cooperación

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Mejía (Convenio)

Brindar capacitaciones en diferentes rubros dirigidos a pequeños y medianos productores, asociaciones y emprendimientos de carácter agropecuario fortaleciendo sus capacidades cognoscitivas y actividades dentro de esta área.

- AGRODIAGNOSTIC CIA. LTDA. (Carta de Compromiso)

Aplicación de tecnologías generadas por INIAP y la generación de bioinsumos de calidad e innovadores que serán aplicados para mejorar la productividad de los cultivos contribuyendo a la generación de tecnología limpia/verde, con el desarrollo de prototipos de formulaciones biológicas estables y eficientes para mejorar la productividad de los cultivos y promover la disminución en la utilización de agroquímicos.

- Fundación CODESPA, Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Gonzol y la Corporación de Producción y Comercialización Agropecuaria Gonzol. (Carta de Compromiso)

Promover la investigación participativa y transferencia e Innovación de tecnología en conservación de suelo con énfasis de fortalecer las cadenas de valor de cereales /trigo, en el territorio de la parroquia Gonzol.



GRACIAS