



INFORME DE GESTIÓN AÑO 2022



Instituto
PARAGUAYO DE
TECNOLOGÍA
AGRARIA

 **GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*



INVESTIGACIÓN

Abarca diferentes áreas temáticas (agrícola – pecuaria – forestal y recursos naturales – agroindustria y agricultura familiar), para generar tecnologías de mayor productividad y calidad, con procesos de producción más económicos y amigables con el medio ambiente, contribuyendo a la competitividad y posicionando la producción nacional en el mercado local y de exportación.



TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍA

Disponibiliza las tecnologías y procesos de producción mejorados a nivel de usuarios y clientes, como organizaciones públicas y privadas, servicio de extensión, técnicos y asociación de productores del sector agrario, a través de la gestión y licenciamientos de Propiedad Intelectual (PI) y patentes (RPC y RPCC, contratos, otros), tales como materiales genéticos desarrollados por la institución, que son difundidos a través de días de campo, cursos, capacitaciones, asesoramientos y pasantías.



SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Prestación de servicios tecnológicos al sector público y privado, como ensayos regulados, validación de Valor de Uso de Cultivares (VCU) y eficacia de agroquímicos, análisis y recomendaciones laboratoriales (nutrición, calidad de semillas, suelos, enfermedades y plagas), servicio de laboratorio de biotecnología (producción de plantines libres de virus).



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL

Gerenciamiento de los recursos administrativos y financieros asignados a través del Presupuesto General de Gastos, de manera eficiente y eficaz, a fin de proveer los bienes, insumos y servicios que requieren en forma oportuna las unidades experimentales y de gestión administrativa.

PRESENTACIÓN

El INSTITUTO PARAGUAYO DE TECNOLOGÍA AGRARIA (IPTA) creado por Ley N° 3788/10, tiene por objetivo general, rescatar, adaptar, validar, difundir, transferir la tecnología agraria, así como manejar los recursos genéticos de importancia socio económico para el sector agropecuario y forestal.

El presente informe tiene por objetivo socializar los resultados obtenidos durante el ejercicio 2022, teniendo en cuenta los productos establecidos en el Plan Operativo Institucional (POI) y su ejecución conforme a los objetivos estratégicos del gobierno nacional, sectorial agrario e institucional.

MISIÓN

Generar conocimientos e innovaciones tecnológicas, procesos y formas de producción sostenible y competitiva para el sector agrario, con inclusión social y gestión del talento humano.

VISIÓN

Ser una institución líder en investigación e innovación tecnológica de la producción agraria sostenible, que contribuya al bienestar de la población.



INVESTIGACIÓN



INVESTIGACIONES AGRARIAS, CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS GENERADAS

54

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Proyectos de investigación ejecutados en los diferentes centros de investigación y campos experimentales; de los cuales 28 cuentan con co-financiamiento proveniente de organismos nacionales e internacionales, y 26 proyectos con financiamiento de recursos institucionales.

4

VARIETADES NACIONALES

Varietas nacionales nuevas de alta productividad y calidad adaptadas a las condiciones agroecológicas: 3 variedades de arroz (CEARROZ – 6 – FL , CEARROZ – 7 – FL , CEARROZ – 8 – FL) inscritas en el Registro Nacional de Cultivares Protegidos (RNCP) y 1 variedad de sésamo (IPTA KO-7 Choré Porã) en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales (RNCC) del SENAVE.

15.182

MATERIALES GENÉTICOS CONSERVADOS

Materiales genéticos de diferentes especies de cultivos de importancia socioeconómica conservados en banco de germoplasma in vivo (corto plazo) y en cámara fría (mediano plazo).

TECNOLOGÍAS GENERADAS

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE HORTALIZAS

24 variedades de frutilla mantenida en colección de germoplasma, *in vitro* en invernadero.

27 líneas clonales de frutilla mantenida en colección de germoplasma, *in vitro* en invernadero.

10 cultivares de batata mantenidas en colección obtenidos por cruzamientos en su primer año de prueba en el campo.

3 variedades de cebolla (Alborada, Rainha y Bella Dura) seleccionadas en tres épocas de siembras manejadas en tres eco regiones diferentes (Caacupé, Choré y San Juan Bautista) a nivel de campo, en el marco proyecto de cooperación IPTA/KOPIA.

3 variedades de papa (Spunta, Catucha y Kannebec) de la categoría básica a nivel de campo, para su multiplicación y posterior validación en finca de productores, en el marco del proyecto de cooperación IPTA/KOPIA

5 líneas de tomate seleccionadas (AVTO2138, AVTO1903, AVTO1915, AVTO2132 y AVTO2128) a partir de 10 líneas introducidas de Taiwán.

4 líneas de pimiento dulce seleccionadas (AVPP1024, AVPP0601, AVPP0417 y AVPP0701) a partir de 5 líneas introducidas de Taiwán.

2 líneas de pimiento ají seleccionadas (AVPP9813 y AVPP9905) a partir de 5 líneas introducidas de Taiwán.

15 aislados de *Trichoderma sp.* efectivos para el control de la antracnosis en frutilla en condiciones *in vitro*.

5 aislados de *Trichoderma sp.* de la papa para su posterior experimentación.

3 aislados de *Trichoderma sp.* efectivos para el control de la antracnosis en cebolla en condiciones *in vitro*.

2 cepas efectivas de *Beauveria bassiana* para el control del ácaro de la frutilla.

2 cepas efectivas de *Trichoderma sp.* para el control de la antracnosis de la frutilla.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE SÉSAMO

1 material de sésamo (IPTA KO-7 Choré Porã) registrado comercialmente en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales (RNCC) del SENAVE.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR

25 cultivares de caña de azúcar evaluados y seleccionados en proceso de registro de oficio.

194 materiales vegetativos de caña de azúcar en banco de germoplasma *in vivo* de diferentes regiones cañeras, con el objetivo de preservar materiales genéticos, disponibles en el Campo Experimental Natalicio Talavera.

8 variedades de caña de azúcar en ensayo comparativo con alto rendimiento agrícola: RB 96 6928, CTC 15; CV 07 798 y RB 92 579.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE MAÍZ Y SORGO

1 variedad de maíz seleccionada (GVS 254) a partir de medios hermanos seleccionados de 142 familias.

12 materiales de sorgo en ensayos de evaluación agronómica y de calidad de híbridos comerciales.

38 materiales de maíz en ensayos de evaluación agronómica y de calidad de híbridos comerciales.

INVESTIGACIÓN RESCATE Y VALORACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR

185 accesiones de maní evaluadas y conservadas de la colección nacional de maní, repatriados del banco de germoplasma del USDA, por la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (UNA).

50 accesiones de poroto colectados y caracterizados.

10 accesiones de manteca colectados y caracterizados.

10 accesiones de maní en evaluación agronómica y de calidad, provenientes de la colección del CIAF.

8 accesiones de poroto Mung (*Vigna radiata*) en evaluación agronómica y de calidad.

365 accesiones de mandioca, rejuvenecidas a campo de la

colección nacional disponibles en el Centro de Investigación para la Agricultura Familiar.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE LEGUMINOSAS ALIMENTICIAS

14 materiales de maní preseleccionados de la colección del Centro de Investigación Capitán Miranda, para su multiplicación, actualmente en etapa de desarrollo vegetativo en el campo.

17 materiales de arveja de la colección rejuvenecidas en campo, para incorporar en futuros ensayos, como cultivo alternativo de invierno para autoconsumo y renta, destinado a pequeños productores.

14 materiales de habilla provenientes de la colección del Centro de Investigación Capitán Miranda, para su multiplicación y preservación de los mismos.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE ALGODÓN

4 variedades de colores (BRS verde, BRS rubí, BRS saciar y Fibra marrón) introducidas provenientes de Brasil y USA, para fines artesanales de producción orgánica.

88 materiales mantenidas en colección, cuya finalidad es estudiar su comportamiento agronómico y tecnológico, para ser utilizados como progenitores, provenientes de: Argentina, Brasil, Australia, Israel, Bulgaria, Tailandia, China, Camerún, Senegal, España, USA y Paraguay.

2 variedades extranjeras seleccionadas, SICOT 1DG1 originaria de Australia y LYRA 501 de Israel, utilizadas como progenitores para el cruzamiento con variedades nacionales (IAN 425, IPTA 212 e IPTA 232), con el objetivo de obtener variabilidad genética.

75 líneas segregantes en selección pedigree entre F1 a F5, para evaluación de acuerdo a las características agronómicas y tecnológicas, que pasarán a la siguiente etapa de experimentación.

10 líneas promisorias convencionales, seleccionadas por sus características agronómicas y tecnológicas con ensayos realizados en diferentes condiciones agroecológicas (Choré, Natalicio Talavera, Caacupé, San Juan Bautista y Chaco Central), última etapa para la creación varietal.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE TRIGO

32 líneas avanzadas de trigo evaluadas, para su proceso de registro, de las cuales el 25% fueron seleccionadas teniendo en cuenta su potencial de rendimiento, adaptación y calidad industrial.

20 líneas avanzadas de trigo de granos blanco evaluados principalmente en zonas secas como; Canindeyú, San Pedro, Misiones.

6.389 líneas segregantes de trigo evaluadas.

678 genotipos evaluados, de los cuales 411 genotipos pudieron ser inoculados en fechas con temperaturas óptimas para la infección.

411 genotipos evaluados, de los cuales 182 fueron resistentes, 53 fueron moderadamente resistentes, 11 fueron moderadamente susceptibles y 165 fueron susceptibles a la infección de *M. oryzae*.

6 isolíneas de semillas de F6 evaluados (aprox. 93.75% de homocigosis) con y sin 7DL.7Ag. Se consiguió llegar hasta la generación F6 en aprox. 2.5 años, en condiciones controladas.

12 isolíneas de semillas de F6 que segregaron en F2 (227-4F2) y en F3 para la crusa Itapúa Itapúa 70 x Prointa Gaucho.

6 isolíneas de semillas de F6 que segregaron en F3, para la crusa Itapúa 75 x Prointa Gaucho.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE SOJA

1 materiales genético, para futura nueva variedad con características de alto rendimiento, adaptadas a climas secos, suelo con mediana fertilidad y buena sanidad.

18 líneas avanzadas evaluadas en épocas no tradicionales, con el objetivo de mantener la cantidad y calidad de semillas.

2.061 líneas seleccionadas de RR con altos rendimientos y con resistencia a la roya, con resistencia a Macrophomina, resistencia a nematodos del quiste y con resistencia a cercosporas.

174 materiales seleccionados se obtuvieron, 54 materiales de ciclo precoces, 48 de ciclo semi precoces y 72 materiales de ciclos medios.

2.140 materiales genéticos, conservados dentro del banco de germoplasma.

1.300 materiales genéticos, evaluados para determinar la tolerancia o resistencia a la roya.

308 materiales convencionales, en avance de generación con resistencia a las principales enfermedades.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE ARROZ

3 materiales protegidos como variedades nuevas (CEARROZ – 6 – FL; CEARROZ – 7 – F; CEARROZ – 8 - FL), desarrollados conjuntamente con la Federación Paraguaya de Arroceros (FEPARROZ) en el Registro Nacional de Cultivares Protegidos (RNCP) y actualmente se realiza el incremento de semilla madre en la localidad de Villa del Rosario, San Pedro.

3 materiales en ensayo de evaluación agronómica para registro como variedad nueva conjuntamente con KOPIA Py.

200 líneas introducidas del FLAR (Fondo Latinoamericano de Arroz de Riego) a través del convenio IPTA – FEPARROZ – SENAVE – MAG, de los cuales 11 materiales o líneas promisorias seleccionadas que serán sometidas a ensayos de avance generacional y a la vez el incremento de semillas para ensayos de evaluación agronómica en la siguiente zafra.

8 líneas promisorias evaluadas en ensayos de rendimiento provenientes del FLAR de Colombia en el marco del convenio IPTA/FEPARROZ/MAG/SENAVE, en evaluación agronómica, sembrada en: Eusebio Ayala, San Miguel, Misiones y Villa del Rosario, San Pedro.

10 líneas promisorias evaluadas en etapas de generación de F4, F7 y F8, en el marco del proyecto IPTA-KOPIA

5 líneas estables introducidas en ensayos de evaluación agronómica (VCU) 3er. Año, en 3 localidades: Eusebio Ayala (Cordillera); Villa del Rosario (San Pedro), San Ignacio (Misiones) y San Miguel (Misiones), provenientes del FLAR de Colombia, en el marco del convenio MAG/SENAVE/ IPTA/ FEPARROZ: LF4 – LF5 – LF7 – LF59 – LF109.

INVESTIGACIÓN EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO Y AGUA

11 evaluaciones de características del recurso suelo (físicas, químicas y biológicas) en sistemas de producción de la Agricultura Familiar.

2 métodos de transformación de estiércol en abono como práctica mejorada (fermentación anaeróbica y el compostaje) en proceso de evaluación en su primer año, en el marco del proyecto “Investigación para mejorar la fertilidad del suelo mediante la tecnología de la transformación de estiércol en abono”. IPTA/KoLFACI

INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS FORESTALES

7 líneas clonales, comerciales de *Eucalyptus spp.* en evaluación de crecimiento y sobrevivencia, en ensayos experimentales instalados en 3 localidades de la región oriental (Caacupé, Choré y San Juan Bautista).

4 especies forestales, en evaluación de crecimiento y sobrevivencia de *Eucalyptus spp.* (*Eucalyptus grandis* y *E. camaldulensis*) y *Corymbia spp.* (*Corymbia torelliana* y *Corymbia citriodora*) en 3 sitios de la región oriental en 3 localidades, Caacupé, Choré y San Juan Bautista.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE FRUTALES

105 materiales instalados para mantenimiento de colección *in vivo* de germoplasma de diferentes especies frutales (cítricos 36 materiales, banano 17 materiales, guayaba 6 materiales, mango 13 materiales, vid 6 materiales, durazno 9 materiales, ciruela 3 materiales, nectarina 1 material, macadamia 4 materiales, olivo 1 material, pecan 2 materiales, mburucuyá 5 materiales y manzana 2 materiales).

8 materiales de naranja en evaluación (Valencia Limeira, Bonanza, Hamlin, Mbuyapey, Salustiana de India, Calderón, Folha).

10 materiales de pomelo en evaluación (Thompson, Río Red, Ruby Red, Marsh Sedles, Flame, Star Ruby, Ray Ruby, Duncan, Larandan, Criolla)

3 variedades de cítricos con menor incidencia de enfermedades en variedades como: Bonanza (*Alternaria*); Valencia (*Verrugosis*), Mbuyapey (*Alternaria*).

1 estudio de residualidad de plaguicidas en cultivo de banano, en el marco del proyecto para mejoramiento de la inocuidad de rubros agrícolas de exportación para pequeños productores (INOPAR), evaluados en 8 localidades (Caacupé, Eusebio Ayala, San José Obrero, Choré, Natalicio Talavera, Villarrica, Caazapá, San Juan Bautista, Misiones), en proceso de evaluación.

INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS INTENSIVOS DE PRODUCCIÓN DE RUBROS HORTI-FRUTÍCOLAS PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR

6 variedades de batata (Andaí, Jety Paraguay, Chaco 1, Chaco 2, Taiwanés y Jety Uruguayo), seleccionadas a las condiciones de producción de los agricultores familiares con alta productividad y buena calidad, ya sea de tipo industrial o para consumo fresco, adaptadas a las condiciones de dos zonas agroecológicas del Paraguay (San Pedro y Misiones), en el marco del proyecto IPTA/KOPIA.

INVESTIGACIÓN EN CULTIVO DE KA'A HE'E Y PLANTAS MEDICINALES

5 tipos de coberturas en proceso de evaluación, en su tercer año para determinar el efecto en el cultivo de Orégano (*Origanum vulgare*) en 3 localidades: Caacupé, Natalicio Talavera y San Juan Bautista.

5 densidades en proceso de evaluación, en su tercer año para determinar el efecto en el cultivo Citronela (*Cymbopogon nardus*).

5 tipos de cobertura en proceso de evaluación, en su tercer año para determinar el efecto en el cultivo de menta (*Mentha longifolia*).

52 materiales de especies medicinales seleccionadas y caracterizadas del banco de germoplasma *in vivo* a campo con monitoreo y evaluación agronómica.

7 líneas avanzadas de Ka'a He'e seleccionadas y caracterizadas.

2 extractos naturales vegetales eficaces para el control de la septoriósis del ka'a he'e.

INVESTIGACIÓN AGROINDUSTRIAL EN MATERIA VEGETAL

1 material genético, para futura nueva variedad de Tártago (*Ricinus communis* L.) seleccionada de categoría F10, por sus características agroindustriales mejoradas, en procesos de inscripción para su protección y comercialización.

23 líneas de cártamo (*Carthamus tinctorius*) evaluados en categoría F1.

3 líneas de cártamo (*Carthamus tinctorius*) evaluados en categoría F2.



TECNOLOGÍA TRANSFERIDA



TECNOLOGÍA TRANSFERIDA A TRAVÉS DE DISTINTAS MODALIDADES

37

PUBLICACIONES TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS

Publicaciones sobre arroz, cebolla, cítricos, frutilla, maíz, abono verde; materiales audiovisuales, con sello editorial IPTA; y artículos en revistas científicas.

6.497

BENEFICIARIOS DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Beneficiarios de la transferencia de tecnología a través de diferentes modalidades a: representantes de cooperativas, asociaciones de productores, extensionistas, autoridades locales, técnicos y estudiantes.

30

TÉCNICOS INVESTIGADORES CAPACITADOS

Técnicos investigadores capacitados en el uso de las estrategias de transferencia de resultados de investigación, metodologías y modelos de gestión de la transmisión de conocimientos y tecnologías.

TRANSFERENCIA Y DIFUSIÓN DE TECNOLOGÍAS

PUBLICACIONES TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS

9 publicaciones de manuales técnicos sobre cultivo de nuevas variedades de arroz y manejo de semillas, cultivo de la cebolla, formas de inclusión de la *Crotalaria juncea* L. en sistemas productivos, uso de tecnología de cítricos, mudas de cítricos libre de virus, plantas madre de frutilla libre de virus, manejo de ensayos de maíz, con sello editorial IPTA y código ISBN.

8 publicaciones de artículos científicos en revistas científicas y técnicas.

20 materiales audiovisuales con contenidos técnicos.

DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIAS DE LAS TECNOLOGÍAS GENERADAS.

902 beneficiarios en Días de Campo en los temas de arroz de riego, trigo, cultivo de papa y cebolla, manejo integrado de plaga, producción de cebolla y papa.

1.519 beneficiarios en Expos Ferias mediante la transferencia de conocimientos en las siguientes exposiciones: 7mo Informe Anual de Aplicación y Resultados de la Ley 5446/15 "Políticas Públicas para Mujeres Rurales" "Ñande Derecho - Kuera Ñemyasai", 26° edición de la AGRODINÁMICA 2022, "LA EVOLUCIÓN PRODUCTIVA", Expo Pioneros del Chaco 2022, Expo Feria Mariano Roque Alonso

1.507 beneficiarios en Capacitaciones sobre temas manejo de plagas en el sistema de producción de soja, maíz y trigo; control biológico en agricultura; jornada técnica sobre cultivos de papa y cebolla, capacitación en cultivo de sésamo y batata, manejo de cultivo de maíz, capacitación sobre siembra de semilla de maíz, producción y manejo de cítricos, capacitación sobre manejo de enfermedades en cítricos, capacitación sobre producción de semilla criolla de maíz, capacitación sobre producción de plantas medicinales, curso teórico-práctico de inseminación artificial bovina.

Así también capacitaciones de tecnologías para las cadenas de: procesamiento de panadería y confitería, inocuidad, etiquetado y nutrición; procesamiento de mandioca y derivados, inocuidad, etiquetado y nutrición; procesamiento de soja, inocuidad, etiquetado y nutrición; procesamiento de lácteos y derivados, inocuidad, etiquetado y nutrición; procesamiento de frutihortícola y derivados, inocuidad, etiquetado y nutrición, con enfoque empresarial desarrollados en 4 departamentos, en el marco de la cooperación del gobierno Alemán (GIZ) a través del proyecto FortaleceRES II.

280 beneficiarios en Pasantías en temas de producción de hortalizas, producción de semillas; producción de crotalaria; producción, investigación extensión; ensayo entomológico; trabajos en invernadero para frutilla, trabajos de investigación ejecutados en el laboratorio de nematología, manejo administrativo de campo; producción caprina; producción bovina de leche y de carne, sistema de producción agrícola, práctica de análisis de rutina

1.620 beneficiarios en Asesoramientos y Visitas Técnicas sobre producción de papa, sandía, frutilla, crotalaria; manejo integrado de nematodos en cultivo de caña de azúcar, mandioca, papa, tomate, locote, frutilla; observación de plagas en ficus, manejo de plantas cítricas, técnica sobre producción y manejo de cultivos, producción de hortalizas, producción de tomate, práctica recomendada para el cultivo de caña de azúcar, producción de ka´a he´e y plantas medicinales; y asesoramiento a productores de arroz.

669 beneficiarios en Asistencias Técnicas sobre consulta técnica de: plagas de la acerola, banana, trigo; producción de frutilla, diagnóstico de enfermedades y recomendaciones técnicas para el manejo de enfermedades en los cultivos de melón, tomate, frutilla, cebolla y aguacate, diagnóstico de enfermedades de parcelas de investigación del Programa de Investigación Hortícola.

Programa de Investigación Frutícola, manejo de producción de mamón, colecta de inóculo de *Heterodera glycines* para pruebas de resistencia en cultivares de soja del IPTA, manejo de producción de limón Tahití, manejo de producción de mburucuyá, nematodos que afectan al cultivo de soja, diagnóstico de enfermedades y recomendaciones técnicas para el manejo de enfermedades en los cultivos de locote, tomate, frutilla, cebolla, banana, uva y mandarina, manejo de producción de plantas medicinales, consulta técnica sobre plagas de la papa, frutilla, cebolla, tomate y cítrico; preparación de suelo para el cultivo de arroz y tártago.

GESTIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS.

30 técnicos investigadores capacitados en el uso de las estrategias de transferencia de resultados de investigación, metodologías y modelos de gestión de la transmisión de conocimientos y tecnologías mediante el desarrollo de un espacio de formación y orientación sobre el perfil del investigador, la promoción e impulso tecnológico, el paquete tecnológico, nivel de madurez de la tecnología, el emprendimiento, los proyectos de transferencia y la demanda de mercado.

BIOTECNOLOGÍA.

Multiplicación *in vitro* y puesto a disposición de:

15.000 vitroplantas de orquídeas del género *Phalaenopsis* y *Oncidium*.

2.308 vitroplantas de banana aclimatadas variedad *Nanicao*.

24.616 vitroplantas de papa aclimatadas variedad Spunta, Kennebec y Catucha

18.887 plantas madres de frutilla Dover.

Conservación *in vitro* en banco de germoplasma:

25 clones de frutilla.

30 clones de batata.

50 clones de crisantemos.

23 clones de banana.

200 clones de mandioca.

PRODUCCIÓN DE FRUTALES

Multiplicación y puesto a disposición de:

100.000 yemas certificadas de cítricos (naranja, mandarina, pomelo y limón).

1.200 mudas de cítricos en contenedores (naranja, mandarina, pomelo y limón).

10.000 mudas de especies diferentes frutales. (Yvaporu, Acerola, Mburucuya, Aguai, Ñandypa, Guayaba, Mango común, Uva en estaca, Guapuruvu, Guavira, Café, Mamón, Pecan injertado, Mora, Yvapovo)



SERVICIOS TECNOLÓGICOS



SERVICIOS TECNOLÓGICOS ENTREGADOS

22.371 PRUEBAS EN LABORATORIO

Servicios Laboratoriales: en fitopatología, entomología, calidad de semilla, análisis de suelo y enfermedades, nematología, cultivo de tejidos y biotecnología.

247 PRUEBAS DE PRODUCTOS Y MATERIALES EN CAMPO

Prueba de eficacia de agroquímicos (fungicidas, herbicidas e insecticidas), ensayos de evaluación agronómica de cultivares comerciales (materiales evaluados de cáñamo, maíz, soja, trigo, algodón, sorgo y arroz). Evaluación de materiales de organismos genéticamente modificados.

31 NEGOCIOS TECNOLÓGICOS

El IPTA se constituye como un oferente de bienes agropecuarios y prestador de servicios tecnológicos generados en los diferentes centros de investigación y campo experimentales con empresas licenciatarias para la multiplicación de semillas de la categoría fundación para las regalías por derecho de obtentor de soja y trigo.

SERVICIOS TECNOLÓGICOS

PRUEBAS EN LABORATORIO

22.371 servicios laboratoriales en fitopatología, entomología, calidad de semilla, análisis de suelo y enfermedades, nematología, cultivo de tejidos y biotecnología.

PRUEBAS DE PRODUCTO EN CAMPO

20 pruebas de eficacia de agroquímicos, de fungicidas, herbicidas e insecticidas.

PRUEBAS DE MATERIALES EN CAMPO

227 materiales evaluados ensayos de evaluación agronómica de cultivares comerciales (materiales evaluados de cáñamo, maíz, soja, trigo, algodón, sorgo y arroz). Evaluación de materiales de organismos genéticamente modificados. Servicios prestados a 8 empresas privadas y materiales propios (soja, trigo y arroz).

NEGOCIOS TECNOLÓGICOS

31 empresas licenciatarias para la multiplicación de semillas de la categoría fundación con empresas a nivel nacional e internacional, regalías por derecho de obtentor de:

Trigo: a nivel nacional multiplicación de 8 variedades (Itapuá 75, Itapuá 80, Itapuá 85, Itapuá 90, Itapuá 95, Canindé 12 y Canindé 31), con 24 empresas licenciatarias.

Soja: a nivel nacional multiplicación de 5 variedades (SOJAPAR R19, SOJAPAR R24, SOJAPAR R34, SOJAPAR R49 y SOJAPAR R75), con 7 empresas licenciatarias. Así también la soja paraguaya ha incursionado a nivel internacional posicionándose en el mercado de Bolivia con 4 variedades registradas, (SOJAPAR R24, SOJAPAR R19, SOJAPAR R75) y 2 variedad (SOJAPAR R49 y SOJAPAR R82) en proceso de registro.



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL



ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL TRANSPARENTE

53.960.879.676 Gs. INGRESOS INSTITUCIONALES

Ingresos por venta de productos agrícolas (semillas, granos, abonos verdes, plantines, frutales, yemas de cítricos, etc.), productos pecuarios (semovientes, leche, miel, jalea real, etc.), venta de servicios tecnológicos (pruebas de laboratorios, prueba de productos en campo), alquileres varios y regalías por derecho de obtentor.

7.305.158.108 Gs. INVERSIÓN EN OBRAS Y MAQUINARIAS

Inversión en obras, a fin de garantizar un desarrollo armónico de la infraestructura física, así como ambientes adecuados y acordes con las necesidades de la institución. Así también el fortalecimiento de los Centros de Investigación y Campos Experimentales mediante la adquisición de maquinarias e implementos

100% DE CUMPLIMIENTO EN POLÍTICAS DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN

En la reglamentación de la Ley 5282/2014 "De libre acceso ciudadano a la información pública y transparencia gubernamental" y con el Decreto N° 2991/2019 de fecha 06 de diciembre de 2019 "POR EL CUAL SE APRUEBA EL MANUAL DE RENDICIÓN DE CUENTAS AL CIUDADANO.

ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL

INGRESOS INSTITUCIONALES

53.960.879.676 Gs. en ingresos institucionales, por aportes del gobierno central con recursos del tesoro, aportes del gobierno central con recursos del crédito externo y recursos institucionales generados por la venta de productos agrícolas (semillas, granos, abonos verdes, plantines, frutales, yemas de cítricos, etc.), productos pecuarios (semovientes, leche, miel, jalea real, etc.), venta de servicios tecnológicos (pruebas de laboratorios, prueba de productos en campo), alquileres varios y regalías por derecho de obtentor. Así también por la venta de servicios de entidades descentralizadas, transferencias de INFONA y SENAVE (Ley 3.788/10). Con relación a la captación de fondos financieros para la ejecución de proyectos ya sean nacionales o internacionales, y que permitan desarrollar líneas de investigación bajo el patrocinio de entidades aportantes de recursos bajo la figura del “Fideicomiso”, se encuentra en proceso con el borrador del Decreto en la Presidencia de la Republica, a fin de que el mismo pueda otorgar la cooperación interinstitucional para uso del citado instrumento financiero “Fondo Fiduciario”.

Presupuesto de Ingresos 2022	Ingresos al 31/12/2022	%
66.194.756.370	53.960.879.676	82

EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

88 % de ejecución presupuestaria global al 31 de diciembre, distribuidos por grupo de gastos mediante las contrataciones procesadas y ejecutadas, posibilitó obtener bienes y servicios para la institución. Así también se ha logrado el pago del 100% de los siguientes conceptos: salarios, incentivo al investigador, beneficios como seguro médico y viáticos a los funcionarios de la Institución, de tal forma a asegurar el tiempo y motivación de sus investigadores, técnicos y profesionales tanto en laboratorios como en las parcelas de investigación, de validación y de servicios que retorna luego en inversiones para la producción agraria del país.

Se ha logrado una asignación presupuestaria de los Recursos Institucionales, por encima de los Recursos del Tesoro, como así también de los Recursos Externos, como se observa en el cuadro siguiente:

Denominacion	Presupuesto	Ejecutado	%
FF 10 Recursos del Tesoro	28.499.489.042	27.782.526.716	97
FF 10 Fonacide	1.500.000.000	666.516.466	44
FF 20 Recursos Externos	4.208.190.575	3.466.401.750	82
FF 30 Recursos Institucionales	31.987.076.753	26.183.940.560	82
Totales	66.194.756.370	58.099.385.492	88

OBRAS E INFRAESTRUCTURA

3.556.730.632 Gs. inversión en obras en los diferentes Centros de Investigación, Campos Experimentales y la Oficina Central de San Lorenzo, a fin de garantizar un desarrollo armónico de la infraestructura física, así como ambientes adecuados y acordes con las necesidades de la institución y las normativas vigentes, a través del desarrollo, conservación y mantenimiento de la planta física:

Centros de Investigación

- LCO N° 13/2021 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL BLOQUE DE DEPOSITO DE SEMILLAS DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN IPTA - CAPITÁN MIRANDA". Monto adjudicado Gs. 529.485.000, Contrato Plurianual.
- LCO N° 11/2021 "MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE POZO DE AGUA EXISTENTE EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BARRERITO - IPTA". Monto adjudicado Gs. 205.470.959, Contrato Plurianual.
- LCO N° 01/2022 "SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE CÁMARAS FRÍAS DE CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y CAMPOS EXPERIMENTALES DEL IPTA". Monto adjudicado Gs. 300.000.000, Contrato Plurianual.
- LCD N° 09/2022 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL BLOQUE KA´A HE´E DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN HERNANDO BERTONI". Monto adjudicado Gs. 129.738.500, Contrato Plurianual.

Campos Experimentales

- LCO N° 12/2021 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DEL BLOQUE DE APICULTURA DEL CAMPO EXPERIMENTAL IPTA - CHACO 312". Monto adjudicado Gs. 184.302.236, Contrato Plurianual.
- LCO N° 07/2021 "REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL BLOQUE DE DEPOSITO DE GRANOS DEL CAMPO EXPERIMENTAL DE ARROZ EUSEBIO AYALA". Monto adjudicado Gs. 232.779.694, Contrato Plurianual.
- LPN N° 02/2022 "CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, SALÓN MULTIUSO, COCINA COMEDOR Y OTROS DEL CAMPO

EXPERIMENTAL CHACO CENTRAL DEL IPTA 412". Monto adjudicado Gs. 1.799.778.481, Contrato Plurianual.

Oficina Central – San Lorenzo

- LCO N° 09/2022 " MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ADECUACIÓN DEL BLOQUE DE AGROINDUSTRIA - OFICINA CENTRAL SAN LORENZO - IPTA". Monto adjudicado Gs. 185.012.738, Contrato Plurianual.

MAQUINARIAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS

3.748.427.476 Gs. inversión en maquinarias e implementos

en los diferentes Centros de Investigación y Campos Experimentales, a fin de fortalecer la capacidad instalada de maquinarias e implementos a las necesidades institucionales:

Centro de Investigación para la Agricultura Familiar

adquisición de un Tractor doble tracción de 90HP y una cosechadora para papa y cebolla, con un valor total de inversión de Gs. 403.829.640

Centro de Investigación Hernando Bertoni

adquisición de 2 tractores agrícolas doble tracción de 106HP y 75HP, con un valor total de inversión de Gs. 538.257.105

Centro de Investigación Capitán Miranda

adquisición de un Tractor agrícola doble tracción de 106HP, con un valor total de inversión de Gs. 315.454.545

Campo Experimental Eusebio Ayala

adquisición de un Tractor agrícola doble tracción 110HP; minicosechadora de arroz; mini cosechadora de arroz; trilladora estática de parcelas experimentales de arroz de riego; rotativa de levante hidráulico de 3 puntos y toma de fuerzas; sembradora de arroz; aporcadora de 3 surcos; sembradora de arroz, con un valor total de inversión de Gs. 1.498.264.774

Campo Experimental San Juan Bautista Misiones

adquisición de un Tractor agrícola doble tracción 90HP; aporcadora, fumigadora, carpidora y abonadora; dos sembradoras para papa; aporcadora de 3 surcos, con un valor total de inversión de Gs. 677.166.867

Campo Experimental Natalicio Talavera

adquisición de un Tractor Agrícola doble tracción de 90HP, con un valor total de inversión de Gs. 315.454.545

TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN

100% de cumplimiento según lo dispuesto en la Ley 5282/2014 "De libre acceso ciudadano a la información pública y transparencia gubernamental"

100% de cumplimiento del Plan de Rendición de Cuentas al Ciudadano, (Res 135/2020) en el marco del Decreto N°2991/2019 de fecha 06 de diciembre de 2019 "POR EL CUAL SE APRUEBA EL MANUAL DE RENDICIÓN DE CUENTAS AL CIUDADANO".

100 % de efectividad de Rendición de Cuentas en la página web del IPTA en la cual la sociedad civil tiene acceso preferencial a los informes de las diferentes áreas que la componen.

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

4 Campos Experimentales Titulados, Campo Experimental de Arroz (CEA); Campo Experimental Chaco km 412; Campo Experimental Chaco km 312; Campo Experimental Tomas Romero Pereira.

2 Centros de Investigación Titulados, Centro de Investigación Capitán Miranda y Centro de Investigación para la Agricultura Familiar.

3 Campos Experimentales en proceso de titulación, Campo Experimental de Natalicio Talavera; Campo Experimental de Yhovy y Campo Experimental de San Juan Bautista Misiones.

2 Centros de Investigación en proceso de titulación, Centro de Investigación Ganadero Barrerito y Centro de Investigación Hernando Bertoni.

GÉNERO Y JUVENTUD RURAL

11 mujeres: de las áreas directivas, estratégicas y de investigación, en el marco de la cooperación con PROCISUR - Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agroalimentario y Agroindustrial del Cono Sur: Grupo de Trabajo Género en Institutos de Ciencias y Tecnologías Agropecuarias, promotor del Programa de Formación sobre Género para instituciones de ciencia y tecnología agropecuaria.

1 proyecto presentado "IPTA Innova", en concordancia con la implementación del Programa de Innovadores Públicos, conjuntamente con la Unidad de Gestión de la Presidencia de República (UGPR), en el marco de la

ENI.

2 mesas a nivel nacional: (Equipo Técnico Interinstitucional de Género y Juventud Rural del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y la Comisión Interinstitucional para la Aplicación de la Ley N° 5446/15)

2 mesas a nivel internacional: (Grupo de Trabajo Jóvenes del PROCISUR y el Grupo de Trabajo de Género e Innovación del PROCISUR.)

CAMPAÑA A LA NO VIOLENCIA: actividades para la visibilidad de la Violencia. Participación de funcionarios en la campaña y visitas en redes sociales institucionales, en el marco de la Ley N° 5777 /2016.

CAMPAÑA OCTUBRE ROSA: sensibilización sobre el cáncer de mama a nivel institucional.

CAPITAL HUMANO FORTALECIDO

7 técnicos investigadores de diferentes Centros de Investigación y Campos Experimentales del IPTA han ingresado al Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) del CONACYT.

PLAN ANUAL DE DOTACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

5 nombramientos incorporados con vacancias en el año 2023 (CONCURSO DE OPOSICIÓN INTERNO INSTITUCIONAL PARA LA DESPRECARIZACIÓN LABORAL – Concluido).

3 nombramientos a incorporar por creación de categorías en el año 2023 (CONCURSO DE OPOSICIÓN INTERNO INSTITUCIONAL PARA LA DESPRECARIZACIÓN LABORAL – Concluido).

83 categorías autorizadas por el Equipo Económico Nacional (EEN), para posible creación en el 2023 (CONCURSO DE OPOSICIÓN INTERNO INSTITUCIONAL PARA LA DESPRECARIZACIÓN LABORAL – En Proceso).

15 categorías para promoción (CONCURSO DE OPOSICIÓN INTERNO INSTITUCIONAL AD REFERÉNDUM PARA PROMOCIÓN DE FUNCIONARIOS – En Proceso).

10 contrataciones incorporadas (3 Por resultados - consultores - Proyecto KOPIA - IPTA y 7 por vía de la excepción al concurso de méritos para el área técnica y administrativa).

51 servidores públicos beneficiados con becas y/o capacitaciones financiados por el IPTA. Inversión de Gs. 157.435.086

479 servidores públicos capacitados en el marco del Plan Anual de Capacitación Periodo 2022, aprobado por Resolución IPTA N° 198/2022.

CONTROL INTERNO Y AUDITORIA INTERNA

Plan de Mejoramiento para el Sistema de Control Interno: aprobado por Resolución IPTA N° 848/2021, para el ejercicio 2021 – 2023 en

cumplimiento a las Normas de Requerimientos Mínimos del MECIP 2015.

Código de Ética y Buen Gobierno: formalmente documentado y aprobado.

Macroprocesos Institucional: aprobado por el Comité de Control Interno (CCI), conforme al organigrama vigente.

18 Auditorías fueron realizadas dentro del Plan Anual de Auditoría aprobado por Resolución N° 467/2021.

CONVENIOS Y ACUERDOS

50 convenios y acuerdos vigentes de los cuales 13 convenios y acuerdos son de cooperación internacional y 37 convenios y acuerdos de cooperación nacional.

Convenios y acuerdos de cooperación nacional vigentes hasta la fecha: Fundación German y Elsa Wilcke, Dow Agrosciences Paraguay S.A, Cooperativa de Producción Piscícola Agropecuaria T43, CAPECO, Abasto Norte, DUPONT, Junta de Saneamiento Km 42,5, CAPABAP, CETAPAR, FEPAMA, CAPECO-INBIO, FEPARROZ-SENAVE-MAG, CAP, Cooperativa Agronorte, EVONA, SENAVE-MAG, DINAC, SENACSA, Gobernación de Itapúa, Municipalidad de Carmen del Paraná, Municipalidad de Naranjal, PETROPAR-SENAVE, MADES, IPA, Buen Gobierno, INFONA, BECAL Paraguay, Facultad de Ciencias Agrarias - FCA de la UNA, Universidad Nacional de Itapúa - UNI, Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo – UNVES, Universidad Autónoma del Sur – UNASUR, Universidad Nacional de Asunción – UNA, Universidad Nordeste del Paraguay – UNDP.

Convenios y acuerdos de cooperación internacional vigentes hasta la fecha: KOPIA, INTA, KOLFACI, INIA's-INTA-EMBRAPA, Estación Experimental Agroindustrial "Obispo Colombres" - EEAOC, IICA, FONTAGRO, Entro Mundial de Vegetales (World Veg).

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

1 Sistema de Agronegocios, actualizado con el módulo desarrollado en el ejercicio 2021 "Rendición de etiquetas". Sistema de solicitud de multiplicación de semillas para los licenciarios de los materiales del IPTA aprobado por resolución.

1 Sistema de Patrimonio, software público de código abierto, disponibilizado por el MITIC para las instituciones públicas, el mismo fue adaptado y vinculado con la Base de Datos institucional.

Digitalización de trámites en línea con el MITIC en proceso de desarrollo en el Marco de Agenda Digital – Simplificación y Digitalización de trámites en línea para Instituciones Públicas llevado a cabo por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC) en coordinación con la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación (DTIC), se pretende los siguientes tramites y/o servicios:

Servicios de Análisis Laboratoriales

Servicios Tecnológicos

Ventas de productos agropecuarios



PROGRAMA PR-L1162





PROGRAMA MEJORAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA AGRARIA DE PARAGUAY – (PR-L1162)

**Contrato de Préstamo BID N°4925/OC-PR
Aprobado por Ley N° 6.904/2022 -**

Objetivo General del Proyecto es contribuir al incremento de la productividad y sostenibilidad ambiental del sector agrario, a través del fortalecimiento de la capacidad del país para generar y transferir tecnologías.

EVOLUCIÓN DEL PROYECTO

SET/2020	OCT/2021	DIC/2021	ABR/2022
Expediente PE-201653, girado a las Comisiones de la Cámara de Senadores para trámite constitucional	APROBADO Media Sanción. Se remite a consideración de la H. Cámara de Diputados	Dictamen de las Comisiones de la H. Cámara de Diputados.	Aprobado por Ley N° 6.904/22

TÉRMINOS Y CONDICIONES FINANCIERAS

Prestatario	Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA)
Garante	República del Paraguay (Ministerio de Hacienda)
Unidad de enlace	Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
Fuente	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
Préstamo (US\$)	20.000.000
Plazo de amortización	22,75 años
Periodo de desembolso	6 años
Años de gracia	7,75 años
Vida Promedio Ponderada	15,1 años
Pago de cuota por interés	Semestral (15 de mayo y 15 de noviembre de c/año)
Pago de amortización	Anual (15 de noviembre de c/año)

RESULTADOS ESPERADOS

1. Nuevas tecnologías agropecuarias que apoyen la adaptación al cambio climático y/o reducción de emisiones de gases de efecto invernadero validadas.
2. 50 investigadores con formación profesional especializada (Doctorados/ Maestrías) aumentado.
3. 70 publicaciones indexadas generadas por investigadores del IPTA.
4. Mediciones de emisiones de GEI y captura de carbono realizadas por el IPTA.
5. Capacidad de planificación, seguimiento y evaluación de proyectos incrementada.

BENEFICIARIOS ESPERADOS

150.000 productores dentro de las áreas de influencia de los Centros de Investigación; se estima que el 20% de los mismos serán afectados por acciones directas.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL PR-L1162

1. Tecnologías de producción en sistemas de cría vacuna.
2. Diagnóstico y cuantificación del impacto de enfermedades reproductivas y parasitarias en ganado de carne.

3. Cuantificación y simulación del stock de carbono y emisiones en sistemas agrícolas y ganaderos.
4. Mejoramiento Genético de Trigo y Soja: desarrollo de nuevas variedades.
5. Tecnologías de Manejo de Trigo y Soja para explorar altos rendimientos.
6. Mejoramiento Genético de Arroz: desarrollo de nuevas variedades.
7. Tecnologías de manejo del suelo y riego en el cultivo de arroz.
8. Adaptación de nuevas variedades de cultivos hortícolas y de renta de la agricultura familiar.
9. Tecnologías de manejo de los cultivos hortícolas y de renta de la agricultura familiar.
10. Tecnologías de manejo de enfermedades, malezas y plagas en cultivos intensivos y extensivos.
11. Identificación y ejecución en temas de investigación forestales.

PRESUPUESTO VIGENTE

Fuente de Financiamiento	Guaraníes
FF-20 RECURSOS DEL CRÉDITO PUBLICO	3.582.470.825

GESTIONES REALIZADAS

11 vehículos adquiridos para el fortalecimiento de los Centros de Investigación y la ejecución de las actividades previstas a realizar por la Unidad Ejecutora del Programa PR-L1162.

1 sede en locación para el funcionamiento de la Unidad Ejecutora del Programa PR-L1162.

1 convenio suscripto entre las entidades de PETROPAR y el IPTA de provisión de Combustibles y Lubricantes, para realizar las actividades previstas en la ejecución de Programa PR-L1162.

1 convenio suscripto entre las entidades de COPACO y el IPTA de provisión del servicio de internet y conectividad, para realizar las actividades previstas en la ejecución de Programa PR-L1162.

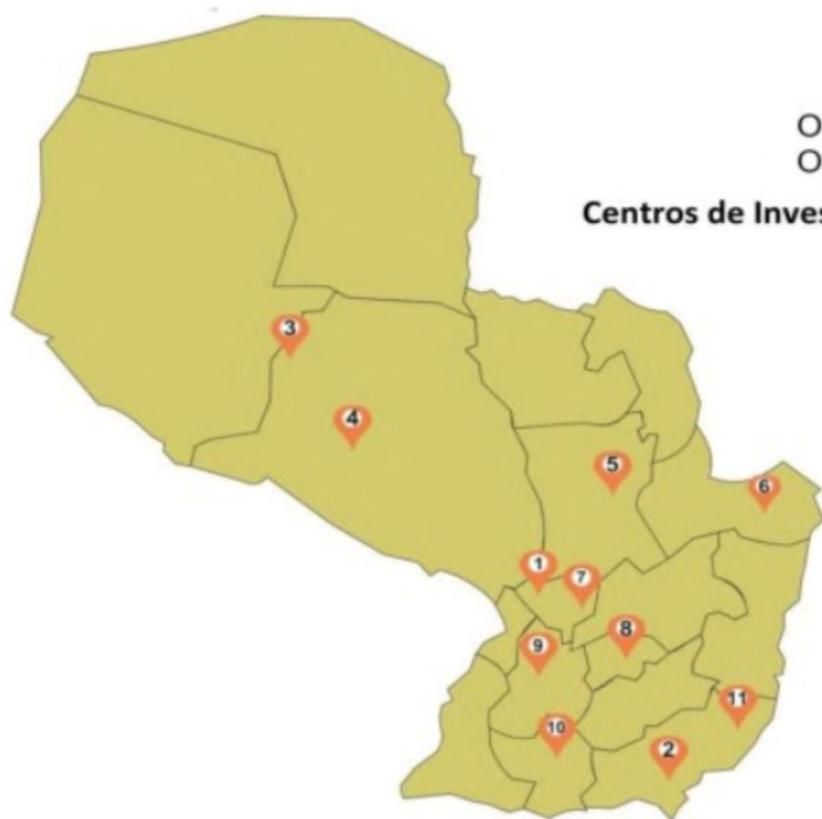
Equipos informáticos y accesorios adquiridos para el fortalecimiento de la Unidad Ejecutora del Programa PR-L1162.

Licencias y software adquiridos para el desarrollo de las actividades previstas del Programa PR-L1162.

PROYECCIONES PARA EL 2023

- Inicio del proceso de diseño de obras y construcción de infraestructuras.
- Inicio del proceso de adquisición de equipos y maquinarias agrícolas de campo y de laboratorio, para los Centros de investigación.
- Transferencia de tecnología.
- Inicio en la implementación del Banco de Germoplasma.

CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y CAMPOS EXPERIMENTALES



Oficina Central - San Lorenzo
Oficina de Gestión - Asunción

Centros de Investigación y Campos Experimentales

1. IPTA Caacupé.
2. IPTA Capitán Miranda.
3. IPTA Chaco Central.
4. IPTA Chaco 312.
5. IPTA Choré.
6. IPTA Yhovy.
7. IPTA Eusebio Ayala.
8. IPTA Natalicio Talavera.
9. IPTA Barrerito.
10. IPTA San Juan Bautista.
11. IPTA Tomás Romero Pereira.

SEGUINOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES:



@InstitutoParaguayoDeTecnologiaAgraria



@IPTA_Paraguay



@IPTA_py



IPTA